

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO



5a
JAI Jovem
Anais

SANTA MARIA, RS
2023



UFSM

5ª JAI JOVEM

2022

ANAIS

Realização:

PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
Coordenadoria de Pesquisa

PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO
Coordenadoria de Articulação e Fomento à Extensão

Centro de Convenções da UFSM
8 de novembro de 2022

Santa Maria, RS
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO/UFSM
2023

Organizadores

Professor Leandro Souza da Silva (Coord.)
Arion Helder Pilla
José Carlos Vargas da Silva

Colaboradores

Alice Moro Neocatto
Taís Drehmer Stein
Vinícius Lüdke Nicolini
Aline Saldanha
Lizandra Veleda Arabidian

Diagramação

José Carlos Vargas da Silva

Projeto gráfico da Capa

Unidade de Comunicação Integrada:
Chefe: Daniel Michelon De Carli

J82j Jornada Acadêmica Integrada Jovem (5. : 2023 : Santa Maria, RS)
Jornada Acadêmica Integrada Jovem [recurso eletrônico] : anais / 5^a JAI
Jovem, Santa Maria, 8 de novembro de 2022, Centro de Convenções da
UFSM ; [organizadores: Leandro Souza da Silva, Arion Helder Pilla, José
Carlos Vargas da Silva]. – Santa Maria, RS : UFSM, Pró-Reitoria de Extensão,
2023.

1 e-book

Título da capa: 5^a JAI Jovem Anais

“Realização: Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa, Coordenadoria de
Pesquisa. Pró-Reitoria de Extensão, Coordenadoria de Articulação e Fomento à
Extensão”

ISBN 978-85-67104-96-6

1. Educação – Eventos 2. Ensino médio – Eventos 3. Pesquisa e extensão
– Eventos 4. Iniciação científica – Eventos I. Silva, Leandro Souza da
II. Pilla, Arion Helder III. Silva, José Carlos Vargas da IV. Título. V. Título:
JAI Jovem UFSM.

CDU 373.5(063)
5/6(063)

Ficha catalográfica elaborada por Lizandra Veleda Arabidian - CRB-10/1492
Biblioteca Central - UFSM

Santa Maria, RS
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO/UFSM
2023

**Ministério da Educação
Universidade Federal de Santa Maria
Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa
Pró-Reitoria de Extensão**

Reitor

Prof. Luciano Schuch

Vice-Reitora

Professora Martha Adaime

PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA

Pró-Reitora de Pós-graduação e Pesquisa

Professora Cristina Wayne Nogueira

Coordenadoria de Pesquisa

Professor Leandro Souza da Silva

Núcleo de Gerência de Iniciação Científica

Arion Helder Pilla

José Carlos Vargas da Silva

PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO

Pró-Reitor de Extensão

Prof. Dr. Flavi Ferreira Lisboa Filho

Coordenadoria de Articulação e Fomento à Extensão

Coordenador: Prof. Rudiney Soares Pereira

Apoio a Projetos de Extensão

Alice Moro Neocatto

Taís Drehmer Stein

Vinícius Lüdke Nicolini

Subdivisão de Divulgação e Eventos

Aline Saldanha

Apoio especial

Secretaria Estadual da Educação/RS

8ª Coordenadoria Regional de Educação

APRESENTAÇÃO

A JAI Jovem é um evento da Jornada Acadêmica Integrada (JAI) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), que busca oferecer à comunidade ligada ao ensino médio e técnico da região, estudantes e professores, um canal de aproximação com a UFSM. O principal objetivo é proporcionar que os alunos de escolas públicas ou privadas da região sejam estimulados a conhecer o método científico, a experimentação e a produção de novos conhecimentos, enquanto que os professores possam ter na UFSM um canal de troca de informações e de conhecimentos que subsidiem suas rotinas pedagógicas e suas práticas em sala de aula. A edição da JAI Jovem em 2022 também considerou as ações extensionistas desenvolvidas pelas escolas por meio de seus alunos e professores e com impacto nas suas comunidades. Assim, os trabalhos foram divididos nas categorias **Jovem Pesquisador** e **Jovem Extensionista** organizados em diferentes eixos temáticos.

Após o lançamento do Edital da 5^aJAI Jovem pela UFSM, as escolas da região de Santa Maria que se cadastraram no evento selecionaram os trabalhos desenvolvidos pelos alunos ao longo de 2022. Os trabalhos inscritos pelas escolas foram apresentados na forma de pôsteres durante o evento ocorrido no dia 08 de novembro no hall do Centro de Convenções da UFSM, dentro da programação da 37^a JAI. Nesta edição foram apresentados 99 trabalhos, cujos resumos compõem este documento. Todos os trabalhos foram avaliados durante a apresentação, sendo os mais bem pontuados agraciados com certificados de destaque e, alguns destes, com bolsas de iniciação científica ou em extensão para participar de projetos da UFSM em 2023.

SUMÁRIO

CATEGORIA JOVEM PESQUISADOR	19
Ciências da Natureza e suas Tecnologias.....21	
PLÁSTICO BIODEGRADÁVEL A PARTIR DA CASCA DE MARACUJÁ.....22	
Alice Santos Luiz.....	22
Professora Adriana Aires.....	22
Colégio Estadual São Sepé.....	22
TELHA ECOLÓGICA - UMA ALTERNATIVA PARA EVITAR QUE A GARRAFA PET SE TRANSFORME EM MICROPLÁSTICO	23
André Giuliane Ferreira	23
Professora Alexandra Gonçalves Antunes	23
Colégio Estadual São Sepé.....	23
SUA FESTA, MINHA CASA: UTILIZAÇÃO DE FORMINHAS PARA DOCES E SALGADOS COMO MATÉRIA PRIMA PARA CONSTRUÇÃO DE TIJOLOS	24
Anthônia Bellochio Goulart.....	24
Professora Josiéli Demetrio Siqueira.....	24
Colégio Marista Santa Maria	24
O USO DA NANOTECNOLOGIA NA MEDICINA VETERINÁRIA	25
Bernardo Candia	25
Professores Nilmar Costa Daniel e Giovanna Stefanello Silva.....	25
Colégio Franciscano Sant' Anna.....	25
ACADEMIA ECOLÓGICA: A SUA ENERGIA “PRODUZINDO” ENERGIA	26
Brenda Machado Trindade	26
Professor Bruno Carlson Writzl	26
Escola Estadual de Ensino Médio Cilon Rosa.....	26
INCENTIVANDO A PESQUISA ATRAVÉS DE PRODUÇÕES EM LABORATÓRIO UNIVERSITÁRIO	27
Bruno Cogo Lavarda	27
Professoras Cisnara Pires Amaral e Amanda Leitão Gindri	27
Escola de Educação Básica da URI.....	27
LÍQUENS COMO BIOINDICADORES DA QUALIDADE DO AR EM UMA ÁREA DO CAMPUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA.....28	
Caetana Nemitz Rodrigues	28
Professor Leonan Guerra	28
Colégio Riachuelo - Centro	28
NUTRIÇÃO E PROMOÇÃO DA SAÚDE	29
Gabriel Eduardo Hoch	29
Professor Rodrigo Buske.....	29
Colégio Militar de Santa Maria	29

DOE UMA LUVA PARA UM CATADOR.....	30
Gabriel Iensen Leite.....	30
Professora Leonice Soares de Lacerda.....	30
Colégio Tiradentes da Brigada Militar de Santa Maria.....	30
PROJETO CAMPANHA CONTRA A DENGUE.....	31
Glauco Inacio Xavier Rossi.....	31
Professora Nicéia Lopes de Lopes.....	31
Escola Estadual de Ensino Médio Dr. Walter Jobim.....	31
APLICATIVO DE CONTROLE VACINAL	32
Helena da Cunha Xavier Cúrcio	32
Professora Josiéli Demetrio Siqueira.....	32
Colégio Marista Santa Maria	32
O DESFRUTAR DA BIOLOGIA PELA MICROSCOPIA: REGISTROS FOTOGRÁFICOS DE CÉLULAS VEGETAIS POR ALUNOS DO ENSINO MÉDIO	33
Isabelle Peres Böck	33
Professora Daiane Schio Pagliarini	33
Colégio Riachuelo	33
AQUECEDOR SOLAR CONSTRUÍDO COM MATERIAIS DE BAIXO CUSTO	34
Ketily Angelina Bittencourte Figliero	34
Professor Bruno Carlson Writzl.....	34
Escola Estadual de Ensino Médio Cilon Rosa	34
A EXPANSÃO DO BAIRRO CAMOBI E OS IMPACTOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL NAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS: ALGUMAS PROPOSTAS.....	35
Lílian Raquel Dorneles Stasiaki.....	35
Professores Lucas Carvalho Pacheco e Aline Gonçalves	35
E.E.E.B. Professora Margarida Lopes	35
PATRULHA MEDIANEIRA CONTRA A DENGUE	36
Luísa Alpi dos Santos	36
Professoras Ana Cristina Wachtmann Gehlen, Sandra Beatriz de Andrade	
Cardozo e Stella Rechia Santos.....	36
Escola Medianeira	36
OS BENEFÍCIOS ECOLÓGICOS DA ÁRVORE <i>SCHIZOLOBIUM PARAHYBA</i> NA ABSORÇÃO DE CO₂ (GÁS CARBÔNICO), NAS ÁREAS DE REFLORESTAMENTO, NO ESTADO DE SÃO PAULO.....	37
Luísa Rolim Krassuski	37
Professora Tatiane Camargo Godinho	37
Colégio Nossa Senhora de Fátima	37
A FÍSICA E A QUÍMICA POR TRÁS DO LANÇAMENTO DE FOGUETES	38
Mariana Michles Huff	38
Professores Francieli Baccim Disconzi e Eduardo Fuzer Rosso	38
Colégio Tiradentes da Brigada Militar.....	38

COMPOSTAGEM CASEIRA: A SUSTENTABILIDADE PODE SER ALGO SIMPLES.....	39
Milena Guilherme Ilha	39
Profesores Leonam Vieira Hemann e Andressa Franco Vargas	39
Colégio Estadual Manoel Ribas	39
GERADOR DE ONDAS ESTACIONÁRIAS COMO POTENCIALIDADE PARA ESTUDO E VISUALIZAÇÃO DE ELEMENTOS	40
Raíssa Cruz dos Santos.....	40
Professores Andressa Franco Vargas e Leonam Vieira Hemann	40
Colégio Estadual Manoel Ribas	40
PROJETO CAMPANHA DE REVITALIZAÇÃO DO ARROIO CADENA.....	41
Ryanne Quinhones de Abreu	41
Professora Nicéia Lopes de Lopes.....	41
Escola Estadual de Ensino Médio Dr. Walter Jobim	41
Linguagens e suas Tecnologias	43
PROJETO DE LEITURA E ESCRITA PARA LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA NO ENSINO MÉDIO.....	44
Cecília Rigon Viero da Silva	44
Professoras Renata Stangherlin dos Santos e Claudia Maria Fanti Fagundes	44
Instituto Estadual de Educação Olavo Bilac.....	44
A LINGUAGEM MATEMÁTICA COMO FERRAMENTA LÚDICA NO ENSINO-APRENDIZAGEM DA EDUCAÇÃO FINANCEIRA.....	45
Diully Somavilla dos Santos	45
Professora Maribel da Costa Dal Bem	45
Escola Estadual de Ensino Médio Cilon Rosa.....	45
A DOR DO OUTRO NÃO É MIMIMI: ANÁLISE DE NOTÍCIAS E REPORTAGENS NA CONSCIENTIZAÇÃO E COMBATE AO RACISMO	46
Felipe Homrich Scherer.....	46
Professora Adriana Aires da Silva.....	46
Colégio Estadual São Sepé.....	46
O CAÇADOR DE REPERTÓRIOS	47
Isabela Dutra Ventorini	47
Professor Fabiano Silveira Machado.....	47
Colégio Militar de Santa Maria	47
LEITURA E ESCRITA PARA A PRODUÇÃO DE JOGOS EDUCATIVOS NO ENSINO MÉDIO: LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA UNIDA	48
Jenifer Rafaela de Araujo Marques	48
Professora Renata Stangherlin dos Santos.....	48
Instituto Estadual de Educação Olavo Bilac.....	48
A EXPOSIÇÃO EXCESSIVA DOS JOVENS E CRIANÇAS NAS MÍDIAS SOCIAIS ..	49
Laura Falleiro	49

Professora Nadia Jacqueline Barichello	49
Colégio Marista Santa Maria	49
A IMPORTÂNCIA DA LÍNGUA E LITERATURA INDÍGENA NA CONSTRUÇÃO LITERÁRIA, SOCIAL E LINGUÍSTICA DO BRASIL	50
Laura Savian Moro	50
Professoras Fernanda de Paula Araújo e Lisiâne Bonilla Trindade	50
Colégio Nossa Senhora de Fátima	50
ANÁLISE SOBRE CAPITÃO RODRIGO E A DICOTOMIZAÇÃO DE GÊNERO E PATRIARCADO COMO HERANÇA COLONIAL.....	51
Lorenzo Rossi Ortiz	51
Professoras Fernanda de Paula Araújo e Letícia Ritter de Abreu Valença	51
Colégio Nossa Senhora de Fátima	51
CULTURAS ÉTNICAS NOVA-PALMENSES.....	52
Manuella Renner Bueno	52
Professora Vanderléia Scapin Galle	52
Escola Estadual de Educação Básica Tiradentes	52
O STEAM PARTY O GUARANI NA RELEITURA DE ALUNOS DE UMA ESCOLA PÚBLICA.....	53
Marcelo Oliveira Paim.....	53
Professora Iamara Matte Rezer.....	53
E.E.E. Médio Princesa Isabel	53
O AUDIOVISUAL COMO POSSIBILIDADE DE LINGUAGEM E INVESTIGAÇÃO NO ENSINO MÉDIO.....	54
Maria Eugênia Mahlke Angeli	54
Professores Roberto Azevedo Chagas e Manuela Custódio Bisognim	54
Colégio Marista Santa Maria	54
UMA PROPOSTA DE APLICATIVO COMO PRÁTICA ARGUMENTATIVA.....	55
Maria Laura Bartholomei Santos	55
Professora Thaís Costa da Silva	55
Colégio Riachuelo	55
O ENSINO DA PRÁTICA DE ARGUMENTAÇÃO POR MEIO DA ELABORAÇÃO DE PODCASTS	56
Mateus Teodoro Peres Freiberger.....	56
Professora Thaís Costa da Silva	56
Colégio Riachuelo	56
PROJETO LITERÁRIO INTERDISCIPLINAR NA ESCOLA MEDIANEIRA	57
Matheus Pinheiro Lima	57
Professoras Sandra Beatriz de Andrade Cardozo, Rafaela Lermen Birck e Simone Rossi	57
Escola Medianeira	57
UM OLHAR ATENTO, NO NOTURNO DA EEEM CILON ROSA, PARA A BIBLIOTECA MÁRIO QUINTANA	58

Muriely Viana Dias Ferrari	58
Professoras Fátima D'Ávila e Maribel da Costa Dal Bem	58
Escola Estadual de Ensino Médio Cilon Rosa.....	58
O GUIA DO ESTUDANTE FRANCISCANO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM	59
Thalia Vestena Muraro	59
Professores Thaís Costa da Silva e Giovani Bortoluzzi.....	59
Colégio Franciscano Sant'Anna	59
Ciências Humanas e suas Tecnologias	61
A PROBLEMÁTICA DA VALORIZAÇÃO DA ARTE PELA PERCEPÇÃO DOS ARTISTAS.....	62
Carla Medeiros Castro Novo	62
Professor Marcio Felipe Salles Medeiros	62
Colégio Fátima	62
A IMPORTÂNCIA DO ESTUDO DE FALÁCIAS NAS AULAS DE FILOSOFIA: INSTRUMENTALIZAÇÃO PARA A ARGUMENTAÇÃO.....	63
Eduarda Nunes Chaves	63
Professores Jâneo Manoel Venturini dos Santos e Emiliano Kelm Duet Chagas	63
E.E.E.B. Professora Margarida Lopes.....	63
“QUE HORAS ELA VOLTA?”: TRABALHO DOMÉSTICO E DESIGUALDADES NO BRASIL CONTEMPORÂNEO	64
Fernanda Letícia Nascimento de Freitas.....	64
Professor Rodrigo Nathan Romanus Dantas	64
Colégio Marista Santa Maria	64
O USO DO INSETICIDA NATURAL DE BERGAMOTA – BERGACIDA – NO COMBATE DO MOSQUITO AEDES AEGYPTI.....	65
Fernanda Neves Bitencourt.....	65
Professora Nicéia Lopes de Lopes	65
Escola Estadual de Ensino Médio Dr. Walter Jobim	65
MOBILE FIRST: APLICATIVOS	66
Giovanna Alves Satle - (1º Ano)	66
Professor Octavio Teixeira Thomasi.....	66
Escola Estadual Cilon Rosa	66
INTERDISCIPLINARIDADE EM AULAS DE GEOGRAFIA E MATEMÁTICA: PIRÂMIDES ETÁRIAS DE PAÍSES DESENVOLVIDOS, SUBDESENVOLVIDOS E EMERGENTES	67
Isabele Valcorte de Medeiros	67
Professora Sandra Beatriz de Andrade Cardozo	67
Escola Estadual de Ensino Médio Cilon Rosa.....	67
A CARACTERIZAÇÃO DE FATORES DE RISCO PARA O COMPORTAMENTO CRIMINAL EM DETENTOS	68

Isadora de Souza Liberali Schorn.....	68
Professor Nilmar Costa Daniel.....	68
Colégio Franciscano Sant'Anna	68
REINVENTANDO A TERRA	69
Lorenzo Krewer Martins.....	69
Professora Angelita Tomazetti Scalamato.....	69
Colégio Tiradentes da Brigada Militar.....	69
COMO OS PROCEDIMENTOS ESTÉTICOS INFLUENCIAM NA AUTOESTIMA DAS MULHERES BRASILEIRAS	70
Manuela Bolzan Godinho	70
Professor Nilmar Costa Daniel.....	70
Colégio Franciscano Sant'Anna	70
O IMPACTO DA PANDEMIA NO FAZER PROFISSIONAL DOS MÚSICOS NATIVISTAS	71
Mariana Schirmer Pigatto	71
Professor Áureo Luiz da Rocha.....	71
Colégio Militar de Santa Maria.....	71
MÉTODOS ALTERNATIVOS PARA O ENSINO EM HISTÓRIA.....	72
Milena Flôres Scherer.....	72
Professor Vanderson Visca Duarte.....	72
Colégio Tiradentes da Brigada Militar.....	72
GAMIFICAÇÃO COMO INSTRUMENTO DE APRENDIZAGEM	73
Natália Antoniazzi de Oliveira	73
Professores Luciani Vieira de Vargas e Carlos Eduardo Glufke.....	73
Colégio Marista Santa Maria	73
UM DESFILE DE PERSONALIDADES HISTÓRICAS: HOMENAGEM AOS 20 ANOS DA EJA E AOS 120 ANOS DO INSTITUTO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO OLAVO BILAC	74
Nicholas Buss	74
Professores Jâneo Manoel Venturini dos Santos e Sílvia Souza Rodrigues Bellinaso	74
Instituto Estadual de Educação Olavo Bilac	74
PROJETO HORTA NA GARRAFA PET	75
Rafael Dantas Henrique	75
Professora Nicéia Lopes de Lopes	75
Escola Estadual de Ensino Médio Dr. Walter Jobim.....	75
A CIÊNCIA EM MÃOS ERRADAS NA HISTÓRIA: DE NAPOLEÃO A ARMSTRONG	76
Vinícius Pasa Pereira dos Santos	76
Professores Andressa Franco Vargas e Leonam Vieira Hemann	76
Colégio Estadual Manoel Ribas.....	76

Matemática e suas Tecnologias	77
BRINCANDO COM ÁLGEBRA E GEOMETRIA.....	78
Miguel Angelo Maurer Arboitte	78
Professor Galvão Guedes Machado dos Santos Júnior	78
Colégio Tiradentes da Brigada Militar	78
AS FORMAS GEOMÉTRICAS PRESENTES NA ARQUITETURA DE ARROIO DO SÓ	79
Gabriel Freitas de Oliveira.....	79
Professoras Laura Timme de Castro e Iamara Matte Rezer	79
Escola Estadual de Ensino Médio Princesa Isabel.....	79
PROJETO DE CODIFICAÇÃO E DECODIFICAÇÃO UTILIZANDO O ARDUINO.....	80
Lauren Lis Schuster Kreutz	80
Professores Leonam Vieira Hemann e Andressa Franco Vargas	80
Colégio Estadual Manoel Ribas	80
RETOMADA DE CONTEÚDOS MATEMÁTICOS UTILIZANDO A EDUCAÇÃO FINANCEIRA	81
Maria Antonia de Quadro	81
Professora Carini Schuster Justem	81
Escola Estadual de Ensino Médio Cilon Rosa.....	81
A GEOTERMIA NAS RESIDÊNCIAS: CONFORTO, SUSTENTABILIDADE E ECONOMIA.....	82
Maria Luíza da Luz Sartorio Estoducto	82
Professor Neri Rogério Dorneles Meirelles	82
Colégio Militar de Santa Maria	82
ESTUDO DE ÁREA E PERÍMETRO A PARTIR DA CONFECÇÃO DE PLANTA BAIXA	83
Milena da Silveira Lovato	83
Professoras Laura Tiemme de Castro e Iamara Matte Rezer	83
Escola Estadual de Ensino Médio Princesa Isabel.....	83
CALCULANDO: UMA PROPOSTA DE QUIZ MATEMÁTICO	84
Omar Francisco Tovar Rivero	84
Professor Matheus Metz Correa.....	84
Escola de Ensino Médio Cilon Rosa	84
CATEGORIA JOVEM EXTENSIONISTA	85
Comunicação	87
BIOGRAFIA: AÇÕES, EXPERIÊNCIAS E LEGADOS.....	88
Diogo Moreira Abdalla.....	88
Professora Lissandra Boessio	88
Escola Estadual de Ensino Médio Cilon Rosa.....	88

OLIMPIANOS: DIVULGAÇÃO DE OLIMPÍADAS CIENTÍFICAS NAS ESCOLAS	89
Laíze de Freitas Mazzardo	89
Professora Maruá Pereira Lock	89
Colégio Tiradentes da Brigada Militar de Santa Maria.....	89
Cultura e Arte	91
O PATRIMÔNIO HISTÓRICO E CULTURAL DE NOVA PALMA NA VISÃO DO JOVEM NOVA-PALMENSE	92
Caroline Michelon Facco	92
Professora Vanderléia Scapin Galle	92
Escola Estadual de Educação Básica Tiradentes	92
MULTICULTURALISMO E DIVERSIDADE AFRO-BRASILEIRA	93
Leonardo Marinho	93
Professores Jucelaine Lages de Barros e Rafael Camargo	93
Instituto Estadual de Educação Vicente Dutra.....	93
CONCEPÇÕES SOBRE AS RELIGIÕES AFRODESCENDENTES NO MEIO ESCOLAR	94
Letícia Maciel.....	94
Professores Jucelaine Lages de Barros e Douglas Moraes	94
Instituto Estadual de Educação Vicente Dutra.....	94
ARROIO DO SÓ - UM DISTRITO EM FOTOS.....	95
Lucas dos Santos Bianchin	95
Professoras Maria Augusta de Mello e Rocheli Regina Predebon Silveira.....	95
Escola Estadual de Ensino Médio Princesa Isabel.....	95
O RESGATE HISTÓRICO-CULTURAL DA ESCOLA ESTADUAL CILON ROSA ATRAVÉS DA ARTE	96
Nathaly Ribeiro Severo.....	96
Professor Ismael Luiz Hoppe.....	96
Escola estadual de Ensino Médio Cilon Rosa	96
Direitos Humanos e Justiça	97
O NEGRO: RESGATE DA MISCIGENAÇÃO DO POVO BRASILEIRO	98
Ana Vitória Ferreira Paim	98
Professora Sandra Beatriz de Andrade Cardozo.....	98
Escola Estadual de Ensino Médio Cilon Rosa.....	98
LGBTQIA+ E RACISMO: VALORIZAÇÃO E RESPEITO DA NOSSA PRÓPRIA IDENTIDADE	99
Carlos Eduardo Piovesan	99
Professores Jucelaine Lages de Barros e Adriano Avello	99
Instituto Estadual de Educação Vicente Dutra.....	99

DELEGAÇÃO DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS TIRADENTES: A PROMOÇÃO DO CONHECIMENTO DOS DIREITOS HUMANOS E DA JUSTIÇA DE UMA MANEIRA INTERATIVA E PARTICIPATIVA.....	100
Luiz Eduardo Santos Junges.....	100
Professoras Maruá Pereira Lock e Angelita Tomazetti Scalamato.....	100
Colégio Tiradentes da Brigada Militar de Santa Maria	100
FEMINISMO, EMPODERAMENTO E REPRESENTATIVIDADE DO POVO NEGRO	101
Vandrieli de Almeida Borges	101
Professores Jucelaine Lages de Barros e Lucas Saldanha da Cruz	101
Instituto Estadual de Educação Vicente Dutra	101
Educação.....	103
COMUNICAÇÃO, CONHECIMENTO E CRIATIVIDADE NA PRODUÇÃO DE OBRAS LITERÁRIAS	104
Ágnes Monteiro Anible	104
Professora Cisnara Pires Amaral (Orientadora)	104
Escola de Educação Básica da URI.....	104
PROTAGONISMO, EXTENSÃO E CRIATIVIDADE NO ITINERÁRIO FORMATIVO DE BIOLOGIA.....	105
Bernardo Rosso da Silva.....	105
Professora Cisnara Pires Amaral	105
Escola de Educação Básica da URI.....	105
REFLEXÕES SOBRE RACISMO E DEMAIS PRECONCEITOS NO MEIO ESCOLAR	106
Dandara Silveira.....	106
Professores Jucelaine Lages de Barros e Enrique Pillar.....	106
Instituto Estadual de Educação Vicente Dutra	106
UTILIZAÇÃO DO SCRATCH: UM FACILITADOR PARA O ENSINO FUNDAMENTAL	107
Guilherme Viegas Fenalti	107
Professores Leonam Vieira Hemann e Andressa Franco Vargas	107
Colégio Estadual Manoel Ribas	107
INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA EDUCAÇÃO FINANCEIRA	108
Henrique da Rocha Fronchetti.....	108
Professor Galvão Guedes Machado dos Santos Júnior	108
Colégio Tiradentes da Brigada Militar	108
PROJETO SOCIAL VIDA NO TRÂNSITO.....	109
Kethlyn de Oliveira Garcia.....	109
Sandra Beatriz de Andrade Cardozo	109
Escola Estadual de Ensino Médio Cilon Rosa.....	109
A ESCOLA ALÉM DOS MUROS, DIALOGANDO COM OUTROS SABERES.....	110
Luísa de Andrade Minato	110
Professora Lucélia Santana de Souza Portugal	110

ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO CILON ROSA.....	110
RECRIANDO A APRENDIZAGEM POR MEIO DO APLICATIVO SEREDUC	111
Manuella Stelo Benites	111
Professora Jéssica Coimbra Padilha	111
Colégio Estadual de Ensino Médio Cilon Rosa	111
O ESTUDO DOS VÍRUS SOB A ÓTICA DA LITERATURA.....	112
Maurício de Matos Perazzolo Erbes	112
Professora Cisnara Pires Amaral.....	112
Escola de Educação Básica da URI	112
LANÇAMENTO OBLÍQUO DE FOGUETE A PROPULSÃO DE CO₂ EM UMA SEQUÊNCIA DE ENSINO DE FÍSICA E QUÍMICA	113
Rodrigo Flôres Vogel	113
Professores Eduardo Fuzer Rosso e Francieli Baccim Disconzi	113
Colégio Tiradentes da Brigada Militar.....	113
ANÁLISE DE OPERADORES ARGUMENTATIVOS INTERPARÁGRAFOS EM REDAÇÕES PADRÃO ENEM DE ESTUDANTES DO PRIMEIRO ANO DO ENSINO MÉDIO	114
Vinicio de Oliveira Cezne.....	114
Professoras Ananda de Belgrado Aita e Monize Albiero	114
Colégio Marista Santa Maria	114
Meio ambiente.....	115
IBA: UMA PROPOSTA DE INSETICIDA BIOLÓGICO AROMATIZADO A PARTIR DO APROVEITAMENTO DE CASCAS DE BERGAMOTA E LIMÃO	116
Deivid da Silva Trindade.....	116
Professoras Luana Montagner Pires Penteado e Josíeli Demetrio Siqueira...116	116
Colégio Estadual São Sepé.....	116
UTILIZAÇÃO DE ARDUINO PARA UM SISTEMA DE IRRIGAÇÃO AUTOMATIZADO.....	117
Elizandro Ruggero Pedroso Gonçalves.....	117
Professores Leonam Vieira Hemann e Andressa Franco Vargas	117
Colégio Estadual Manoel Ribas.....	117
SEITAN: UMA ALTERNATIVA SUSTENTÁVEL COMO FORMA DE SUBSTITUIÇÃO PARA A CARNE BOVINA.....	118
Erick Luciano Queiroz Pereira	118
Professores Andressa Franco Vargas e Leonam Vieira Hemann	118
Colégio Estadual Manoel Ribas.....	118
EDUCAÇÃO AMBIENTAL: DA ESCOLA PARA A COMUNIDADE.....	119
Ernani Toscani Gindri	119
Professora Cisnara Pires Amaral.....	119
Escola de Educação Básica da URI	119

A SUBSTITUIÇÃO DE AGROTÓXICOS POR MEIOS E TÉCNICAS SUSTENTÁVEIS: A TERRA DIATOMÁcea COMO ALTERNATIVA	120
Kímmori Oliveira Figueiredo	120
Professores Andressa Franco Vargas e Leonam Vieira Hemann	120
Colégio Estadual Manoel Ribas	120
ESTUDO DA UTILIZAÇÃO DA CINZA DA CASCA DE ARROZ COMO ADSORVENTE PARA REMOÇÃO DE POLUENTES DE ÁGUAS CONTAMINADAS COM COMBUSTÍVEL.....	121
Laura Haesbaert Cechin - (3º Ano)	121
Professor Tiarles dos Santos	121
Colégio Marista Santa Maria	121
REAPROVEITAMENTO EM PROL DA SUSTENTABILIDADE	122
Marciane Baptaglin.....	122
Professores Miriane Forgiarini Faccin e Tiago Caetano Edruziane	122
Escola Estadual de Educação Básica Tiradentes	122
ABELHAS NATIVAS DA E. E. E. M. CILON ROSA.....	123
Pedro Henrique Nicoloso Bilhalva	123
Professor Mário André Somavilla	123
Escola Estadual de Ensino Médio Cilon Rosa.....	123
PROJETO PAPEL DA SUSTENTABILIDADE	124
Pedro Henrique Pedrotti Figueiredo	124
Professores Angelita Tomazetti Scalamato e Vanderson Visca Duarte	124
Colégio Tiradentes da Brigada Militar de Santa Maria	124
AÇÕES DO PROJETO “CONHECE TEU RESÍDUO? PARA ONDE VAI O NOSSO RESÍDUO?”	125
Vitor Camponogara Freitas	125
Professoras Ana Beatris Souza de Deus Brusa e Fabiana Aparecida Bianchini.....	125
E. E. E. B. Professora Margarida Lopes.....	125
Saúde.....	127
TODOS PELA VIDA.....	128
Ana Laura Guterres Santos.....	128
Professora Bibiana Barrios Vinadé.....	128
Colégio Tiradentes da Brigada Militar de Santa Maria	128
DESENVOLVIMENTO DE UMA ACADEMIA NA ESCOLA COM MATERIAIS ALTERNATIVOS.....	129
Jade Corrêa.....	129
Professor Douglas Alexandre Feltrin	129
Escola Estadual de Ensino Médio Cilon Rosa.....	129
DISPENSER AUTOMÁTICO SUSTENTÁVEL: O PÓS-PANDEMIA E O CUIDADO COM O MEIO AMBIENTE.....	130
Mirian Marques Brito	130

Professores Andressa Franco Vargas e Leonam Vieira Hemann.....	130
Colégio Estadual Manoel Ribas.....	130
O JOGO DA IMUNIDADE: DO ENSINO MÉDIO À GRADUAÇÃO	131
Rafaella Colpo Prado.....	131
Professora Cisnara Pires Amaral.....	131
Escola de Educação Básica da URI	131
REUTILIZAÇÃO DA CASCA DE BERGAMOTA NA FABRICAÇÃO DE DESINFETANTE NATURAL	132
Raquel Aires Costa.....	132
Professora Andréia Santos Luiz	132
Colégio Estadual São Sepé	132
AGUÇANDO O CONHECIMENTO CIENTÍFICO EM RELAÇÃO AS ISTS	133
Savanna da Rosa Oliveira	133
Professora Cisnara Pires Amaral.....	133
Escola de Educação Básica da URI	133
Tecnologia e Produção	135
CENTRAL DE MONITORAMENTO CLIMÁTICO	136
Clara Antonelo Basso	136
Professores Leonam Vieira Hemann e Andressa Franco Vargas.....	136
Colégio Estadual Manoel Ribas.....	136
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: ACESSO EM GRANDE ESCALA DA POPULAÇÃO E PROMOÇÃO DA INDEPENDÊNCIA ÀS PESSOAS COM DEFICIÊNCIAS	137
Giovanna Basso Maccari.....	137
Professoras Maruá Pereira Lock e Leonice Soares de Lacerda.....	137
Colégio Tiradentes da Brigada Militar (CTBM)	137
MEDIDOR DE RUÍDO AMBIENTE.....	138
Ícaro Carrier Nunes	138
Professores Leonam Vieira Hemann e Andressa Franco Vargas	138
Colégio Estadual Manoel Ribas.....	138



Categoria

Jovem Pesquisador

Trabalhos que abordam os eixos do enem:

- ❖ Linguagens, Códigos e suas Tecnologias e Redação
- ❖ Ciências Humanas e suas Tecnologias
- ❖ Ciências da Natureza e suas Tecnologias
- ❖ Matemática e suas Tecnologias

Organização:

Núcleo de Gerencia de Iniciação Científica
Coordenadoria de Pesquisa
Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa

Ciências da Natureza e suas Tecnologias

5ª JAI-JOVEM 2022

PLÁSTICO BIODEGRADÁVEL A PARTIR DA CASCA DE MARACUJÁ

¹ Alice Santos Luiz

² Professora Adriana Aires

³ Isadora Veloso Lima, Manuella Teixeira Barletta e Rafaela Rodrigues Ferreira (2º ano do ensino médio).

Colégio Estadual São Sepé
SÃO SEPÉ - RS

RESUMO

O plástico quando não descartado de forma correta é encaminhado para ruas, bueiros, rios, lixões, aterros sanitários, florestas e oceanos. À medida que se decompõem no meio ambiente, os plásticos liberam gases do efeito estufa, contribuindo dessa maneira com as mudanças climáticas e o aquecimento do planeta. Em recente pesquisa realizada pela revista *Environmental Science and Technology*, publicada pela Sociedade Americana de Química, mostra que cerca de 40 a 52 mil pedaços de microplásticos podem estar na nossa dieta anual. Por este motivo, ao optar pela forma sustentável, é possível reduzir estes números e melhorar a expectativa de vida da população. Desde 1960, a produção mundial de plásticos aumentou quase 10% anualmente. “Com o tempo, o plástico vai se degradando, lixiviando toxinas ambientais e pequenas partículas de 1 a 5 milímetros, chamadas microplásticos”. Ao incluir os pequenos pedaços que são inalados, esse número pode subir para 74 mil. Os resíduos produzidos na agricultura são muito significativos, levando em conta estes motivos, a inspiração para o trabalho veio da estudante Juliana Davoglio Estradioto, do 4º ano do curso Técnico em Administração do Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS), que transformou o resíduo da fruta em plástico biodegradável que pode ser destinado a armazenar mudas de plantas, com potencial para substituir os “saquinhos plásticos pretos” utilizados por agricultores e floriculturas. Basicamente este experimento cria um plástico biodegradável a partir da pectina, um carboidrato presente na casca do maracujá com propriedades semelhantes às do amido. Resumidamente, tritura-se o revestimento da fruta até ele se tornar uma farinha, e então aquece esse pó em banho-maria junto com vinagre tornando o PH ácido. Cerca de 20 minutos depois após a mistura estar com consistência pastosa, adiciona-se uma colher de glicerina. Leva-se a mistura novamente ao fogo até tornar-se firme e consistente para o plástico ser moldado. As sementes do maracujá, cuja superfície é porosa, pode ser empregada para absorver poluentes (como corantes) despejados pela indústria têxtil em rios. Normalmente, esse processo é feito usando carvão ativado, que tem porosidade similar, mas é muito mais caro. As sementes, que não são descartadas, substituem o carvão com eficácia. Tal inovação, se reaproveitado como suporte para plantas, ainda tem a vantagem de não exigir a retirada do plástico na hora do plantio, pois o material se decompõe rapidamente, cerca de 20 dias, sem prejudicar o meio ambiente. Além de reduzir os riscos para a saúde e minimizar os impactos ambientais, as alunas foram incluídas no universo da pesquisa o que foi muito satisfatório e de acordo com os propósitos do trabalho.

¹ Aluna apresentador (1º ano do ensino médio).

² Professora orientadora

³ Alunas participantes

TELHA ECOLÓGICA - UMA ALTERNATIVA PARA EVITAR QUE A GARRAFA PET SE TRANSFORME EM MICROPLÁSTICO

¹ André Giuliane Ferreira

² Professora Alexandra Gonçalves Antunes

³ Martin Scherer Ellwanger e Pedro Henrique Castro Giuliani (1º ano do ensino médio)

Colégio Estadual São Sepé
SÃO SEPÉ - RS

RESUMO

As garrafas PET (poli tereftalato de etila) são um grande problema ambiental que se enfrenta no mundo moderno, se por um lado elas facilitam a vida das pessoas, por outro têm se tornado um grande problema ambiental. A destinação inadequada deste material, considerado descartável, leva, segundo estudos, de 200 a 600 anos para se decompor, causando com isso impactos irreversíveis para a natureza, uma vez que grande parte destas garrafas vai parar em rios e mares, transformando-se em microplástico, pequena partícula tóxica e poluente, responsável pela morte de milhares de animais. O presente projeto visa dar uma nova utilidade a estas garrafas, evitando que as mesmas acabem indo parar nos oceanos. Por ser um material abundante e barato, uma alternativa de uso para ele foi o desenvolvimento de uma telha ecológica. O projeto foi desenvolvido nas aulas de química, biologia e língua portuguesa, por alunos do 1º ano do ensino médio, do Colégio Estadual São Sepé, com o objetivo de transformar materiais conhecidamente poluidores do meio ambiente, em uma alternativa barata e favorável ao ecossistema. Através da pesquisa e trabalho prático pode-se observar que a garrafa PET não apresenta porosidade e, assim como as telhas de cerâmica, evitam o acúmulo de umidade e mofo, elas também mostram-se resistentes a temperaturas altas. As telhas confeccionadas a partir das garrafas PET podem durar até 25 anos, são mais leves e possuem boa resistência. Outro benefício observado é o bem estar térmico e acústico podendo ser utilizadas para cobrir estufas, viveiros ou canis por exemplo. Além da cobertura de pequenos lugares, a telha também pode cobrir telhados de residências. A confecção das telhas é outra vantagem, o processo é muito simples e barato, para cada telha é utilizada uma garrafa PET. Da garrafa corta-se o fundo e o bico, obtendo um cilindro deste processo, após realiza-se um corte longitudinal moldando o material no formato da telha. Dá-se preferência para garrafas mais lisas, a aplicação delas também é simples e de custo baixo, podendo ser aplicada apenas com o uso de grampeadores. Com este projeto espera-se dar uma nova utilização a este material que muitas vezes é descartado de forma inadequada diminuindo também a quantidade de microplástico depositado na natureza.

¹ Aluno apresentador (1º ano do ensino médio).

² Professora orientadora

³ Alunos participantes

SUA FESTA, MINHA CASA: UTILIZAÇÃO DE FORMINHAS PARA DOCES E SALGADOS COMO MATÉRIA PRIMA PARA CONSTRUÇÃO DE TIJOLOS

¹ Anthônia Bellochio Goulart

² Professora Josiéli Demetrio Siqueira

³ Martin Gadret; Júlia Voltolini (2º ano do ensino médio)

Colégio Marista Santa Maria
SANTA MARIA - RS

RESUMO

Segundo World Bank (2012), o aumento da produção de resíduos sólidos urbanos (RSU) é superior ao crescimento populacional urbano, passando de 0,68 bilhões de toneladas de resíduos em 2002 para 1,3 bilhões de toneladas em 2012 (aumento de 91%) e estima-se a produção de 2,2 bilhões toneladas de resíduos sólidos em 2025. Em relação aos demais países, de acordo com dados da ONU Meio Ambiente, o Brasil é líder na produção de resíduos sólidos. O país produz cerca de 541 mil toneladas de lixo ao dia, equivalente a 40% do que é gerado diariamente na América Latina. Soma-se a essa superprodução de lixo, outro problema que se refere ao descarte desses resíduos, quando descartados de forma incorreta acarretam em graves impactos ambientais. Buscando contribuir para a retirada de materiais que acabam sendo descartados de forma irregular e que são considerados pouco atrativos para os recicladores, haja vista a necessidade de ter uma significativa quantidade para gerar um bom lucro com esse material, devido ao seu baixo peso, optamos pela reutilização formas de papéis de embalar doces e salgados como matéria-prima para confecção de material usado na construção civil. Dessa forma, este trabalho objetiva a reutilização desse material para produção de tijolos sustentáveis e, posteriormente, a inserção desses produtos na construção civil, contribuindo, assim, não só para a redução do descarte do material na natureza como também para construção de alternativas sustentáveis para moradia. Na etapa inicial, realizou-se uma campanha de arrecadação das forminhas com pontos de coletas estratégicamente distribuídos pelo colégio Marista Santa Maria. Para divulgação dessa campanha, utilizou-se as redes sociais do colégio e dos integrantes desse projeto. Com a obtenção da matéria-prima, a etapa seguinte foi a fabricação dos tijolos. Para isso, utilizou-se água, álcool etílico, amido de milho, forma para moldar a massa obtida e estufa para secagem da massa. Do total de 437 pessoas que responderam à pesquisa, os resultados todas (437 pessoas) responderam ser o lixo destino das forminhas após utilização, 49 pessoas consideram que descartam de maneira adequada o resíduo e 388 pessoas não têm esse cuidado na hora de descartar. Para mensurar a quantidade de formas de papéis utilizadas, foram entrevistados autônomos e empresas.

¹ Aluna apresentadora (2º ano do ensino médio).

² Professora orientadora

³ Aluno(a) participante

O USO DA NANOTECNOLOGIA NA MEDICINA VETERINÁRIA

¹ Bernardo Candia

² Professores Nilmar Costa Daniel e Giovanna Stefanello Silva

³ Camila Silva, Eduardo Freitas, Giully Anna e Lucca Germanos (1º ano do ensino médio).

Colégio Franciscano Sant' Anna
SANTA MARIA - RS

RESUMO

O objetivo do trabalho é informar sobre as aplicações da nanotecnologia na área da medicina veterinária. Com o artigo “Nanotechnology in veterinary medicine” de Lara Baccarin Laniski [...] e Sônia de Avila Botton, realizado por integrantes da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) como base, foi possível extrair informações e conclusões pertinentes sobre o uso da nanotecnologia na área. Com o auxílio de outras fontes de pesquisas foi possível identificar que a utilização dessa tecnologia é muito promissora podendo atuar de maneira positiva em diferentes áreas dentro da própria medicina veterinária, como na produção de pesticidas, no melhoramento de fármacos que causam impactos muito positivos e também aliada ao Agronegócio como o projeto do “NanOvo” realizado na Embrapa Suínos e Aves, na qual sintetiza recobrimentos nanométricos para a superfície do ovo. A explicação da aplicação dessa tecnologia e entre outros assuntos serão tratados com maior detalhamento no Banner e na própria apresentação.

¹ Aluno apresentador (1º ano do ensino médio).

² Professores orientadores

³ Alunos participantes

ACADEMIA ECOLÓGICA: A SUA ENERGIA “PRODUZINDO” ENERGIA

¹ Brenda Machado Trindade

² Professor Bruno Carlson Writzl

³ Ana Carolina Canabarro do Nascimento e Brenda Fernandes Vidal (1º ano do ensino médio).

Escola Estadual de Ensino Médio Cilon Rosa
SANTA MARIA - RS

RESUMO

Muito se discute sobre a sustentabilidade, mas poucos exemplos práticos são adotados. A produção – “Transformação” de energia a partir de fontes renováveis vem ganhando cada vez mais destaque, principalmente quando o operador nacional é obrigado a ligar as usinas termoelétricas e o custo da energia acaba se elevando. Porém, é impossível compreender os desdobramentos da vida moderna sem o uso da energia, por exemplo, a energia elétrica. Desta forma, surgiu a ideia de uma academia em que o esforço físico dos praticantes seja usada para suprir a demanda da energia elétrica na própria academia. O proprietário da academia ganharia, pois teria uma economia substancial no consumo de energia elétrica. Por outro lado, essa inovação poderia ser usada como Marketing para a própria academia. A motivação deste projeto teve início nas aulas de física, quando abordado a importância que tem a economia na conta de energia elétrica (consumo de energia elétrica). Surgiu então ideia de acoplar um gerador ao volante de uma bicicleta ergométrica e transformar o esforço físico do praticante em energia elétrica. O esforço produzido no movimento pode ser usado, por exemplo, para o funcionamento da iluminação do ambiente ou o funcionamento elétrico de outros equipamentos da academia. Outra alternativa é o armazenamento desta energia em baterias para que futuramente possa ser utilizada. Acredita-se que a proposta contribui para colocar em prática o tão discutido tema da sustentabilidade, neste caso, aproveitando a energia do esforço físico que simplesmente é desperdiçado em uma academia. Por outro lado, qualquer tipo de aparelho que necessita de esforço físico poderá ser adaptado, pois o necessário para sua utilização é sua parte mecânica. Adaptamos em uma bicicleta ergométrica um gerador que transforma a energia mecânica em movimento, utilizando materiais de baixo custo econômico que seriam jogados no lixo. É certo que a maioria das pessoas que se preocupa com sua saúde, também se preocupa com a saúde do planeta. Logo, a academia ecológica une o útil ao agradável.

¹ Aluna apresentadora (1º ano do ensino médio)..

² Professor orientador

³ Alunas participantes

INCENTIVANDO A PESQUISA ATRAVÉS DE PRODUÇÕES EM LABORATÓRIO UNIVERSITÁRIO

¹ Bruno Cogo Lavarda

² Professoras Cisnara Pires Amaral e Amanda Leitão Gindri

³ Frederico Lenhard Lamberti e Luana Gavioli de Souza (1º ano do ensino médio).

Escola de Educação Básica da URI
SANTIAGO - RS

RESUMO

A capacidade de oportunizar novas experiências através da utilização de diferentes laboratórios existentes no campus da URI Santiago, faz da escola um educandário diferenciado que poderá estar inserindo a pesquisa antes do aluno entrar em contato com o meio acadêmico. Assim, o Itinerário Formativo realizado desde o mês de março do corrente ano, tem como objetivo inserir a pesquisa na vivência do aluno, oportunizando a participação ativa no processo de aprendizagem a partir do estudo de uma cultivar. Desse modo, essa atividade está relacionada a disciplina de Biologia, onde utilizou-se os laboratórios de Germinação de Sementes, Citologia, Tecnologia de Alimentos, Farmacotécnica, Química e Farmacognosia para estudar a cultivar soja. Como a professora orientadora é docente dos Cursos de Farmácia e Enfermagem, realizou-se parcerias com professores universitários para a utilização de recursos que favorecessem o estudo da cultivar. Esse trabalho faz referência ao desenvolvimento de um gel hidratante, no Laboratório de Farmacotécnica produzido a partir do óleo de soja. Para a produção do gel, os alunos foram divididos em grupos e receberam os materiais para manipulação. Após a produção, sob coordenação das orientadoras, ocorreu o envase, a pesquisa em relação ao uso, a produção de adesivo para identificar o produto, a produção de um logo específico que identificasse o produto, suas indicações e o grupo responsável. Ocorreu a orientação em relação ao uso, a observação que deveria ser utilizado por mulheres com mais de 40 anos e a identificação de substâncias indutoras de hormônio feminino. Nota-se que o trabalho oportunizou a vivência da pesquisa em relação a uma cultivar utilizada no cotidiano, proporcionou a conexão dos conteúdos curriculares com a pesquisa; estímulo do pensamento crítico e reflexivo, oportunidade de transição em diferentes laboratórios, manipulação de produtos sob a supervisão do orientador; além de estimular o aluno do Ensino Médio a vivenciar o meio acadêmico.

¹ Aluno apresentador (1º ano do ensino médio).

² Professoras orientadoras

³ Alunos participantes

LÍQUENS COMO BIOINDICADORES DA QUALIDADE DO AR EM UMA ÁREA DO CAMPUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

¹ Caetana Nemitz Rodrigues

² Professor Leonan Guerra

³ Helena da Costa Rebellatto; Laura Pigatto Minini; Maria Clara Bermudes Costa Beber; Nathália Rocha; Pietro Mutti Mederos (1º ano do ensino médio).

Colégio Riachuelo - Centro
SANTA MARIA - RS

RESUMO

Os líquens são reconhecidos como ótimos bioindicadores de qualidade de ar, em função de sua alta sensibilidade à poluição atmosférica. Nessa perspectiva, o trabalho tem como objetivo avaliar o grau de poluição atmosférica mediante a presença ou ausência de líquens com bioindicadores da qualidade do ar no campus da Universidade Federal de Santa Maria. A pesquisa foi realizada na primeira quinzena do mês de julho de 2022, no município de Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil. Participaram como sujeitos desse estudo 46 estudantes do ensino médio que participam do Itinerário formativo Investigações dos Fenômenos Biológicos de uma escola privada. A pesquisa foi dividida em três etapas: Na primeira etapa os alunos estudaram os líquens no laboratório da escola e construíram individualmente sob a supervisão do professor um quadrante medindo 15x15 cm subdividido em quadrados menores de 3x3cm. Cada um desses quadrados foram recortados deixando a quadrante com espaços vazados. No segundo momento foi realizado uma saída de campo para observação dos líquens no Campus da UFSM. Nessa etapa os estudantes utilizaram os quadrantes colocando-os nos troncos das árvores, contabilizando assim a quantidade de quadrados que eram preenchidos com líquens. Todos os resultados foram anotados em uma planilha entregue pelo professor. Além disso, os estudantes fotografaram os troncos das árvores enquanto os quadrantes eram utilizados. Na terceira e última etapa os dados da planilha foram analisados no laboratório e a partir das fotografias foram identificados os principais grupos de líquens que ocorriam no Campus. Cada aluno analisou 10 árvores aleatoriamente e os resultados mostraram que a maioria das árvores apresentavam grande quantidade de líquens, pois praticamente todos os quadrantes eram preenchidos quando colocados sob os troncos das mesmas. Esses resultados corroboram com o de outras pesquisas que mostram que quanto maior a quantidade de líquens nas superfícies dos troncos das árvores menor é o nível de poluição naquela região. A partir da análise das fotos percebemos que a maioria dos líquens são classificados como crostosos. Finalmente concluímos que o Campus da UFSM é um local com pouca poluição atmosférica, além de possuir uma grande quantidade de árvores propiciando o desenvolvimento de líquens. Acreditamos que é importante a continuação deste e de outros trabalhos, que visem ampliar o conhecimento relacionado ao assunto.

¹ Aluna apresentadora (1º ano do ensino médio).

² Professor orientador

³ Alunos participantes

NUTRIÇÃO E PROMOÇÃO DA SAÚDE

¹ Gabriel Eduardo Hoch

² Professor Rodrigo Buske

³ Gabriel Maia Leão (3º ano do ensino médio)

Colégio Militar de Santa Maria
SANTA MARIA - RS

RESUMO

Apesar do maior acesso à informação, grande parte da população ainda tem pouco conhecimento sobre nutrição e apresenta em seu cotidiano comportamentos que são prejudiciais à saúde. Nesse sentido, elaboramos um projeto que teve como objetivo avaliar como são os aspectos nutricionais da alimentação, bem como os hábitos de vida, dos estudantes do Colégio Militar de Santa Maria (CMSM) e, a partir dos dados obtidos, ajudar a comunidade escolar a compreender aspectos nocivos desses hábitos e auxiliar com dicas para melhorar seu padrão alimentar e de vida. Para o levantamento de dados, aplicamos um questionário com 10 questões objetivas, no ano de 2022, em todas as turmas do ensino fundamental e médio do CMSM, totalizando uma amostra com 1052 estudantes respondentes. Constatamos que 29,8% dos alunos afirmaram não conhecer sobre nutrição, enquanto 41,8% acreditaram não possuir um estilo de vida saudável. A partir dos dados encontrados, o grupo apresentou, durante a III Feira de Conhecimento e Inovação do CMSM, infográficos sobre os dados da pesquisa, trazendo também aspectos nutricionais de uma dieta balanceada e a importância de hábitos de vida saudáveis, levando informações científicas para o público de forma didática, utilizando apresentação de slides para a explicação teórica, bem como mostrando diversos alimentos com sua composição nutricional, destacando a importância de uma dieta equilibrada e da prática de exercício físico constante para o bem estar do corpo humano. É fundamental ressaltar que a apresentação foi inteiramente preparada com base na leitura de artigos científicos sobre nutrição e saúde, com a finalidade de garantir que o conteúdo fosse transmitido com segurança e cientificismo.

¹ Aluno apresentador (3º ano do ensino médio).

² Professor orientador

³ Aluna participante

DOE UMA LUVA PARA UM CATADOR

¹ Gabriel lensen Leite

² Professora Leonice Soares de Lacerda

³ Arthur Correa Teixeira, Potira Lopes Vidal e Rafaela Bolzan Tamiosso (2º ano do ensino médio).

Colégio Tiradentes da Brigada Militar de Santa Maria
SANTA MARIA - RS

RESUMO

No Brasil, atualmente tem-se um crescente número de catadores de materiais recicláveis que os separam para vender e assim obter sua fonte de renda. O serviço dessas pessoas é imprescindível e muito necessário para que a higiene das cidades seja mantida, uma vez que 90% dos materiais reciclados no Brasil, são recolhidos por catadores. Entretanto, a condição e situação a qual esses trabalhadores submetem-se, é muito precária e insalubre, gerando um grande risco de transmissão de doenças uma vez que não possuem os materiais e equipamentos adequados para realização desse serviço. Na maioria das vezes, o lixo não é separado da forma correta. Segundo o site AmbScience, desde 2014, foi sancionada a lei que prevê multa para quem não fizer o descarte correto desses itens. Mas 71% dos municípios brasileiros ainda não fazem isso de maneira correta e seletiva. Desse modo, dado projeto tem como objetivo conscientizar a população, principalmente crianças em seu processo de formação intelectual, sobre a importância na separação do lixo e na reciclagem. Atividade essa, que é fonte de renda para muitas pessoas em situação de pobreza no Brasil, além de mutuamente colaborar para limpeza e higiene das cidades. Nesse viés, é de grande relevância destacar que tal atividade deveria ser executada com proteção e responsabilidade, já que pode ser grande fonte de transmissão de doenças, para as pessoas que a executam. A abordagem de tal assunto será feita por meio de teatros com fantoches, que assim, de forma lúdica, servirá como fonte de conscientização e aprendizagem para crianças em seu processo de desenvolvimento. Bem como entende-se a importância de disseminar o conhecimento de tais doenças e instruir as crianças a maneira certa de descartar o lixo, comprehende-se a relevância de distribuir e prezar pela saúde dos recicladores. Dessa forma, sugere-se um convite para as crianças recém instruídas, para que peçam aos pais que contribuam com luvas, doando-as e colocando-as na lixeira mais próxima, para os recicladores. Que assim, ao recolherem os resíduos recicláveis poderão tomar posse de uma forma de proteção. Ademais, vale ressaltar que tal teatro será desenvolvido pelos alunos engajados no projeto, com personagens atrativos e pertinentes para o assunto. O roteiro será desenvolvido de forma clara, que possa ser entendido por crianças da educação infantil e poderá servir de conhecimento para o resto da vida.

¹ Aluno apresentador (2º ano do ensino médio).

² Professora orientadora

³ Alunos participantes

PROJETO CAMPANHA CONTRA A DENGUE

¹ Glauco Inacio Xavier Rossi

² Professora Nicéia Lopes de Lopes

³ Gelson Henrique Rodrigues; Emerson Fagundes de Vargas; Thaissa Marinho Rosa; Gabriela Corrêa (1º ano do ensino médio).

Escola Estadual de Ensino Médio Dr. Walter Jobim
SANTA MARIA - RS

RESUMO

Objetivo: Inibir os focos de proliferação do mosquito da dengue nas dependências da escola. Promover a responsabilidade individual e coletiva no combate dessa doença presente no Brasil. Introdução: A dengue é uma doença infecciosa causada por um vírus transmitido pelo mosquito Aedes aegypti. Ela não tem tratamento específico, causa sintomas como febre alta e dores no corpo e pode até matar. Sua incidência aumenta no verão, em dias quentes e úmidos. Desenvolvimento: I parte: Exposição teórica sobre a dengue e preparação para a execução da vigilância sanitária. II parte: Realização da retirada de lixo, recipientes com água como pneus e vasos nas dependências externas da escola. III parte: Execução de cartazes sobre como prevenir a dengue e colocação no mural da escola. Resultados: Os alunos desenvolveram a responsabilidade individual e compreenderam a necessidade da responsabilidade coletiva. Além disso, cabe reforçar o reconhecimento da epidemia de dengue que atinge a população do Rio Grande do Sul e dos outros estados brasileiros como uma questão de saúde pública. Também, vale ressaltarmos que a verificação dos cuidados de prevenção contra o mosquito Aedes aegypti deve ser contínua e alcançar todo o território nacional, por meio de ações do governo federal em intensas campanhas de prevenção no país. Salienta-se a relevância da fiscalização e do aumento de agentes sanitários. Referenciais Bibliográficos: Secretaria de Saúde do Rio Grande do Sul. Plataformas Mundo da Educação, Brasil Escola e Biologia Total.

¹ Aluno apresentador (1º ano do ensino médio).

² Professora orientadora

³ Alunos participantes

APLICATIVO DE CONTROLE VACINAL

¹ Helena da Cunha Xavier Cúrcio

² Professora Josiéli Demetrio Siqueira

³ Carlos Alberto R. da Cunha, Eduarda Dumke Moreira, Enrico Carlesso Terra, Enzo Perufo Frigo e Pedro Henrique Tarter Dhein (1º ano do ensino médio).

Colégio Marista Santa Maria
SANTA MARIA - RS

RESUMO

O Ministério da saúde define as vacinas como substâncias constituídas por agentes infecciosos vivos atenuados ou inativos, mortos, por suas frações ou ainda por suas toxinas. Elas estão entre os produtos biológicos mais seguros, de comprovada eficácia, de baixo custo, de grande impacto nas condições de saúde de uma comunidade com disponibilidade a toda população do grupo alvo dos programas de imunização (Brasil, 2013). O primeiro registro de vacina ocorreu em 1796 por Edward Jenner, após 20 anos de estudos e experimentos com a varíola bovina, dando origem aos termos vaccine e vaccination (derivados do termo latino vacca). E somente em 1913, por determinação do Ministério da Saúde, foi criação o Programa Nacional de Imunizações (PNI), representando um avanço de grande importância para a saúde pública no Brasil. Com o avanço da ciência foi possível a produção de vacinas para combate diversas doenças como: tétano, rubéola, caxumba, pneumonia, difteria, febre amarela, poliomielite, influenza, sarampo, hepatite, coqueluche e Coronavírus (COVID-19). O referido trabalho trata sobre a construção de um aplicativo de controle vacinal que tem por objetivo, auxiliar os usuários na prevenção de doenças por meio da vacinação em que os usuários encontrarão o calendário de vacinas e locais de aplicação através de um cadastro. O projeto foi desenvolvido no Colégio Marista Santa Maria, com encontros presenciais. A primeira etapa foi determinar o problema de pesquisa e a partir dessa identificação foi realizada uma busca na literatura para melhor compreensão do tema. Na próxima etapa o nome do aplicativo foi determinado e a representação/apresentação do logotipo foi definido. O protótipo do aplicativo foi elaborado com um campo onde os usuários cadastraram seus dados de identificação e também abastecem com as informações que constam na sua carteira de vacinação. A etapa visual do aplicativo foi definida.

¹ Aluna apresentadora (1º ano do ensino médio).

² Professora orientadora

³ Alunos participantes

O DESFRUTAR DA BIOLOGIA PELA MICROSCOPIA: REGISTROS FOTOGRÁFICOS DE CÉLULAS VEGETAIS POR ALUNOS DO ENSINO MÉDIO

¹ Isabelle Peres Böck

² Professora Daiane Schio Pagliarini

³ Maria Eduarda Bevilacqua; Glauco Coelho de Mesquita; Murilo Minussi Cervo; Maria Eduarda Aita Tonetto; Maria Laura Bartholomei Santos (1º ano do ensino médio)

Colégio Riachuelo
SANTA MARIA - RS

RESUMO

As atividades práticas de microscopia contribuem para o interesse e aprendizagem em Ciências e Biologia, principalmente quando envolvem investigação, curiosidade, novos materiais e desafios. A investigação pela microscopia pode acontecer em aulas práticas na própria sala de aula ou em um espaço de laboratório. O registro fotográfico realizado no contexto das aulas práticas promove maior interação e organização dos conteúdos tornando as aulas mais dinâmicas. Assim, os alunos do Colégio Riachuelo (Santa Maria, RS) durante as aulas do Itinerário Formativo: Observação de Fenômenos Biológicos, realizaram registros fotográficos de células vegetais com o objetivo de torná-las divulgáveis para o ensino e aprendizagem das estruturas. A escola conta laboratório de Biologia equipado com microscópios ópticos de aumento de até mil vezes. Os registros fotográficos foram realizados em aula de microscopia de célula vegetal com uso de aparelhos smartphone. Foram realizadas 4 aulas práticas no laboratório onde os alunos realizaram os cortes dos materiais, montaram lâminas e visualizaram as estruturas. Os exemplares fotografados pelos alunos foram: células da epiderme do catáfilo de cebola (*Allium cepa*), células da epiderme de pimentão (*Capisicum annuum*), células da folha de *Elodea sp*, células da epiderme inferior de *Tradescantia pallida purpurea*. Após a seleção das melhores fotos os alunos realizaram a identificação de estruturas vegetais visíveis: parede celular, cloroplastos (plastos verdes), xantoplastos (plastos amarelos) e eritroplastos (plastos vermelhos), estômatos e cristais de oxalato de cálcio (ráfides). As imagens quando produzidas durante a aula contribuem para o ensino das estruturas já que o aluno pode salvar, imprimir e até compartilhar com os colegas. O uso do microscópio para possibilitar o estudo das células atrelado aos registros fotográficos pode contribuir com uma aprendizagem mais significativa. As imagens e estruturas identificadas podem ser compartilhadas e com isso divulgar o conhecimento microscópico celular para outros estudantes e para a comunidade. Dessa forma, essa ferramenta tecnológica possui potencial para utilização no ensino e na aprendizagem, já que há uma grande disponibilidade de informação facilmente acessível, e assim buscar a autonomia do aluno.

¹ Aluna apresentadora (1º ano do ensino médio).

² Professora orientadora

³ Alunos participantes

AQUECEDOR SOLAR CONSTRUÍDO COM MATERIAIS DE BAIXO CUSTO

¹ Ketily Angelina Bittencourte Figliero

² Professor Bruno Carlson Writzl

³ Isadora Vargas de Barros; Luna Grigolo da Silva (2º ano do ensino médio).

Escola Estadual de Ensino Médio Cilon Rosa
SANTA MARIA - RS

RESUMO

O projeto tem como principal objetivo apresentar a alternativa de construção de um aquecer solar usando materiais de baixo custo, como caixas de leite e garrafas pet. É impossível compreender os desdobramentos da vida moderna sem o uso da energia, por exemplo, a energia elétrica, desta forma surgiu a ideia de construir um aquecedor solar para o aquecimento de água, especialmente para o chuveiro ou para a torneira elétrica. Sabemos que o chuveiro elétrico demanda um grande consumo de energia elétrica devido a sua grande potência. Em torno de 40% da conta de energia elétrica se deve ao uso do chuveiro elétrico. Assim a utilização da água, aquecida ou pré-aquecida economiza energia elétrica. Acreditamos que a proposta contribui para colocar em prática o tão discutido tema da sustentabilidade, neste caso, aproveitando uma energia limpa e acessível a todos. Por outro lado, muitas pessoas não investem na compra de placas solares, pelo alto custo. As placas aqui propostas além de apresentarem um custo baixo, utilizam materiais que são descartados e que quando jogados na natureza levam dezenas ou até centenas de anos para se decomporem, por isso acreditamos que a proposta apresenta grande relevância socioambiental. A proposta é inovadora pelo fato de propor o uso de algo que é geralmente descartado no lixo e que na proposta é reutilizado para ajudar a baixar o custo da energia elétrica sem um alto valor de investimento, proporcionando que uma quantidade maior de pessoas possam se beneficiar do uso da energia solar. Por outro lado, as pessoas se preocupam com a sustentabilidade, mas na maioria das vezes não tem oportunidade de colocar em prática. No caso aqui proposto, a aquisição das placas seria por um valor inferior das ofertadas atualmente, mas agregando valor para algo difícil de reciclar (caixas de leite) e, portanto, contribuindo para o meio ambiente e tornando as aulas mais interessantes.

¹ Aluna apresentadora (2º ano do ensino médio).

² Professor orientador

³ Alunas participantes

A EXPANSÃO DO BAIRRO CAMOBI E OS IMPACTOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL NAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS: ALGUMAS PROPOSTAS

¹ Lílian Raquel Dorneles Stasiaki

² Professores Lucas Carvalho Pacheco e Aline Gonçalves

³ Brenda Rodrigues Bald, Camila Oliveira da Luz, Flávia Alessandra Moreira de Mello, Isaac Silva dos Santos e Miguel Navarro Soares (2º ano do ensino médio).

E.E.E.B. Professora Margarida Lopes
SANTA MARIA- RS

RESUMO

Em setembro de 2015, 193 países da Organização das Nações Unidas (ONU) se comprometeram com os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Dentre os objetivos, está a “Ação contra a mudança global do clima” (13º). Neste contexto, ao longo do segundo bimestre de 2022, foi desenvolvido o tema “A expansão do bairro camobi e os impactos da construção civil nas mudanças climáticas” ao longo das aulas de física em uma turma de 2º ano do Ensino Médio da Escola Professora Margarida Lopes, localizada no bairro camobi. Durante os estudos, observamos que no município de Santa Maria, embora em menor magnitude, já existe o fenômeno das ilhas de calor. Esse fenômeno climático caracteriza-se pelas temperaturas serem mais elevadas nas áreas mais urbanizadas do que nas áreas periféricas da cidade. Por exemplo, a temperatura da superfície do bairro camobi varia entre 22°C e 34°C, enquanto a temperatura da superfície do bairro centro varia entre 27°C e 35°C. Diante disso, como parte da avaliação bimestral da disciplina de física, elaboramos um projeto com a pretensão de apresentar propostas que visem minimizar os impactos do fenômeno das ilhas de calor no bairro camobi. Para atingir tal objetivo, foi realizada uma pesquisa em navegadores (*Google Chrome, Opera, Microsoft Edge*, dentre outros), através de suas respectivas ferramentas de busca. A partir dos resultados encontrados, foram apresentadas as seguintes propostas: preservar áreas verdes e plantar árvores nativas como, por exemplo, Grápia, Louro, chá-de-bugre e guapuruvu. A arborização é relevante, pois as árvores atuam como reguladoras da temperatura, produzindo sombra e diminuindo a absorção de radiação solar na superfície. Ademais, a conscientização e adoção de atitudes sustentáveis por parte da população do bairro e pelas grandes construtoras da cidade, em que cada ano aumentam os números de construções na região. Dentre as atitudes que poderiam ser realizadas por essas empresas e, também, pela população em geral está a utilização de tijolos sustentáveis, construções de telhados verdes nas moradias e residenciais e adesão de energias limpas. Por fim, destacamos o papel do poder público na construção de áreas verdes de lazer, assim como a pavimentação do bairro, em que o asfalto absorve mais a irradiação do que o paralelepípedo, por conta de seu calor específico e capacidade térmica.

¹ Aluna apresentadora (2º ano do ensino médio).

² Professores orientadores

³ Alunos participantes

PATRULHA MEDIANEIRA CONTRA A DENGUE

¹ Luísa Alpi dos Santos

² Professoras Ana Cristina Wachtmann Gehlen, Sandra Beatriz de Andrade Cardozo e Stella Rechia Santos

³ Alice Ceron, Arthur Brodt, Letícia Freitas e Luísa Alpi (9º ano do ensino fundamental).

Escola Medianeira
SANTA MARIA - RS

RESUMO

A Escola Medianeira, ante a problemática pela qual passa o Município de Santa Maria, que vem registrando vários casos de doenças transmitidas pelo mosquito *Aedes Aegypti*, propôs-se a discutir a necessidade de combater as infestações. Desse modo, a Patrulha Medianeira Contra a Dengue, organizada pelos educadores/as e educandos do 9º ano A, tem como objetivo geral intervir na manutenção da saúde local, buscando uma sensibilização social e física da comunidade escolar e da comunidade civil local sobre a importância da prevenção e combate dos criadouros do mosquito partindo do ambiente escolar para o ambiente comunitário. Dentre os objetivos específicos, destacam-se: 1) Promover a saúde na escola e na comunidade local; 2) Investigar e discutir as condições ambientais da comunidade que propiciam o surgimento dos criadouros do mosquito; 3) Discutir as formas de combate ao mosquito. Para tanto, desde maio, uma série de ações foram executadas, a fim de alcançar esses objetivos. Dentre as ações, que irão se estender até outubro, destacam-se: 1) Explicação sobre o tema na disciplina de Ciências; 2) Mapeamento dos dados divulgados na mídia durante as aulas de Geografia a partir da confecção de um mapa de Santa Maria, destacando os bairros mais afetados; 3) Confecção de gráficos estatísticos através de materiais recicláveis na disciplina de Matemática; 4) Discussão oral dirigida nas salas de aula sobre os relatos dos alunos; 5) Confecção e após distribuição de folders informando sobre os riscos causados pelo *Aedes Aegypti*, na comunidade; 6) Confecção de armadilhas com garrafas pets para captura dos mosquitos. Entende-se, assim, que as ações realizadas até o momento foram imprescindíveis para a sensibilização ao combate do mosquito. A mobilização tem sido operada através de atividades realizadas em sala de aula, bem como na comunidade escolar e arredores. Essas ações são voltadas para o esclarecimento sobre o ciclo de vida do mosquito, a doença e as formas de eliminar os criadouros das larvas dele.

Referências Bibliográficas:

<http://www.ambientebrasil.com.br>
<http://rjtvglobocom/jornalismo>

¹ Aluna apresentadora

² Professoras orientadoras

³ Alunos(as) participantes

OS BENEFÍCIOS ECOLÓGICOS DA ÁRVORE *SCHIZOLOBIUM PARAHYBA* NA ABSORÇÃO DE CO₂ (GÁS CARBÔNICO), NAS ÁREAS DE REFLORESTAMENTO, NO ESTADO DE SÃO PAULO.

¹ Luísa Rolim Krassuski

² Professora Tatiane Camargo Godinho

³ Isadora Flores Vedovotto (3º ano do ensino médio).

Colégio Nossa Senhora de Fátima
SANTA MARIA- RS

RESUMO

A ampla região metropolitana de São Paulo apresenta uma qualidade do ar não favorável para os habitantes, uma vez que foi revelado que a cada ano, 4 mil pessoas vão a óbito devido a precariedade atmosférica, tornando-se um caso de calamidade pública. Dessa maneira, fizemos uma análise sobre a árvore cujo nome científico é *Schizolobium parahyba*, uma importante remediadora de CO₂ (Gás Carbônico) da atmosfera. A árvore alcança 20 a 30 metros de altura e até 1,2 metros de diâmetro, sendo uma espécie nativa da Amazônia que tem um potencial silvicultural, ou seja, ela abrange as necessidades ecológicas e mercadistas. Ademais, possui um crescimento veloz, uma visível resistência ao ataque de pragas e doenças, além de uma produtividade alta. A partir de dados sobre a absorção de CO₂ da planta *Schizolobium parahyba* e a sua efetividade no ecossistema, temos como objetivo encontrar processos de diminuição das consequências causadas pelas mudanças climáticas, com ênfase ao atual efeito estufa, o qual teria menos de 50% de suas emissões reduzidas com a contribuição da planta. A *S. parahyba* tem capacidade de absorção de CO₂ nas folhas de 36,63% e nos galhos 44,06% somando 80,69% de absorção total de carbono, comparando-se às outras espécies de plantas, a diferença é de 64,69%. Visto isso, a inserção da espécie nas áreas desflorestadas da Mata Atlântica, que abrange o atual estado de São Paulo, teria um impacto significativo no ecossistema do estado. É importante ressaltar que será necessária a plantação de aproximadamente 44.445 árvores da espécie para que tenha uma efetividade significativa. Desse modo, calculamos que em 1800 m² é essencial a plantação de aproximadamente 200 árvores *S. parahyba*, nas áreas desmatadas da Mata Atlântica do estado. A planta necessita de um ambiente adequado para a sua germinação, pois a mesma se adapta de maneira eficiente em locais de relevo com superfície plana, de suaves ondulações e com altitudes que variam de 260 a 300 m, como são encontrados na região apresentada. Com isso, a implantação da espécie em 20 Ha da área da Mata Atlântica e em outros 20ha em áreas que foram queimadas ilegalmente, por exemplo encostas de rodovias, espera-se que a árvore *Schizolobium parahyba* reduza 32,44% anualmente as emissões de gás carbônico da atmosfera da região, visto que atualmente são produzidas 20 toneladas de CO₂ por ano no estado.

¹ Aluna apresentadora (3º ano do ensino médio).

² Professora orientadora

³ Aluna participante

A FÍSICA E A QUÍMICA POR TRÁS DO LANÇAMENTO DE FOGUETES

¹ Mariana Michles Huff

² Professores Francieli Baccim Disconzi e Eduardo Fuzer Rosso

³ Alexandre Souza Tatsch, Beatriz de Araujo Martins, Guilherme Taschetto Camargo, Maria Luiza Weber Neves e Marina Conegatto Pasin (1º ano do ensino médio).

Colégio Tiradentes da Brigada Militar
SANTA MARIA - RS

RESUMO

Da mesma forma que Isaac Newton elaborou sua teoria sobre os movimentos dos corpos, a qual é de suma importância para nosso experimento, nos auxiliando a elaborá-lo, Nicolau Copérnico e suas ideias servem de motivação e inspiração para desenvolver projetos práticos e lúdicos visando o melhor entendimento das teorias. A partir destes conceitos, além de experimentar visualmente o lançamento, podemos também calcular a velocidade do foguete, uma vez que é um lançamento de projétil. Esse trabalho tem por objetivos, despertar nos alunos o interesse pelos estudos aeroespaciais, tendo em vista que poucos deles são estudados nos colégios. Introduzir de forma lúdica e prática o estudo da física e da química em específico o estudo do lançamento oblíquo, leis de Newton e função básica dos ácidos. Divulgar olimpíadas deste cunho, lançamento de foguetes, para os estudantes e a comunidade em geral, por exemplo a MOBFOG (Mostra Brasileira de Foguetes). A metodologia mostra o funcionamento do foguete está diretamente relacionado à terceira lei de Newton e à reação química que ocorre dentro do mesmo ao misturarmos vinagre e bicarbonato de sódio. Basicamente, quando a mistura começa a reagir, forma-se CO₂. Quando a quantidade de gás dentro do foguete aumenta, a pressão nele também se torna maior, fazendo a tampa da garrafa estourar. Neste momento, o líquido e a pressão da garrafa saem aplicando uma força no solo e, este, por sua vez, aplica uma força no foguete, lançando-o obliquamente, o que caracteriza a terceira lei de Newton antes citada. O Trabalho foi desenvolvido entre alunos do 1º ano do ensino médio. O projeto se baseia na construção de um foguete utilizando garrafas descartáveis de refrigerante (PET) que são impulsionadas através de um sistema de propulsão que funciona com vinagre e bicarbonato de sódio. Durante o lançamento, mostrou-se a aplicabilidade dos conteúdos estudados no Ensino Médio, como as leis de Newton, lançamento oblíquo e a aplicação das funções inorgânicas, em específico dos ácidos. Desta forma, conclui-se que a pesquisa alcançou os resultados esperados, evidenciando a inter-relação entre as disciplinas de Física e Química, despertando nos alunos o interesse em aprender sobre os assuntos.

¹ Aluna apresentadora (1º ano do ensino médio).

² Professores orientadores

³ Alunos participantes

COMPOSTAGEM CASEIRA: A SUSTENTABILIDADE PODE SER ALGO SIMPLES

¹ Milena Guilherme Ilha

² Professores Leonam Vieira Hemann e Andressa Franco Vargas

³ Eduarda Gomes Fardin, Eduarda Terra Schneider, Maria Luisa Machado Ilha e Evelin Milla de Siqueira (3º ano do ensino médio).

Colégio Estadual Manoel Ribas
SANTA MARIA - RS

RESUMO

A cada ano, cerca de 2 bilhões de toneladas de resíduos sólidos são produzidos, sendo 44% material orgânico, resíduos verdes e restos de comida, que pode ser utilizado para alimentar composteiras, produzindo adubo de forma sustentável. Já no Brasil, são produzidas mais de 82 milhões de toneladas de lixo ao ano, e somente 2% dessa quantidade é reciclada. A compostagem, é um processo de degradação de resíduos orgânicos, na presença de oxigênio, água e microorganismos como fungos e bactérias, transformam os resíduos em um produto final chamado composto, que é rico em nutrientes e propriedades físicas benéficas ao solo, normalmente, ricos em nitrogênio, fósforo e potássio. Dos diferentes processos de compostagem e tipos de composteira, sendo a escolha normalmente se dá pelo ambiente em que será instalado. Assim, existe a vermicompostagem, que apresenta a presença de minhocas. Também, para quem apresenta um maior espaço, as composteiras, em forma de leira, onde apresenta uma maior facilidade no manuseio e podem receber resíduos mais variados. A vermicompostagem, segundo VGR (2019), necessita de resíduos orgânicos selecionados para que a compostagem ocorra, dentre os resíduos que podemos utilizar na nossa caixa de compostagem, temos os seguintes materiais: vegetais e frutas em geral, cascas trituradas de ovo, borra e filtro de café, folhas de chá, feijão, resíduos de jardim, entre outros. Os que não podemos utilizar são: carne, peixe, frituras, saladas temperadas, alimentos ácidos e resíduos tratados com pesticidas. Tal qualidade de resíduos orgânicos, apresenta influência na qualidade e aplicação do composto futuramente. Tendo isso em vista, o presente projeto, tem como objetivo diminuir o descarte inadequado do lixo através da reutilização de materiais plásticos que serão utilizados na construção de uma composteira de caixa e de materiais orgânicos que irão servir de alimento para as minhocas que fazem parte do processo de compostagem do tipo vermicompostagem, bem como desmistificar a ideia de que adotar hábitos sustentáveis é algo complicado e com altos gastos.

¹ Aluna apresentadora (3º ano do ensino médio).

² Professores orientadores

³ Alunas participantes

GERADOR DE ONDAS ESTACIONÁRIAS COMO POTENCIALIDADE PARA ESTUDO E VISUALIZAÇÃO DE ELEMENTOS

¹ Raíssa Cruz dos Santos

² Professores Andressa Franco Vargas e Leonam Vieira Hemann

³ Pedro Henrique da Avila Daroda (3º ano do ensino médio).

Colégio Estadual Manoel Ribas
SANTA MARIA - RS

RESUMO

Os sons dos instrumentos musicais de cordas e sopros se dão pelas ondas estacionárias originadas por meio do simples dedilhar nas cordas. Por este motivo que estas ondas são usadas para produção das notas tocadas por esses instrumentos, que proporcionam reflexão da onda. Isso pode ser notado em (ALMEIDA, 2018). Pitágoras em um de seus estudos, esticou uma corda e analisou o som produzido através de sua vibração e concluiu que ao dividir a vibração bem no meio da corda, a tonalidade do som era a mesma da produzida com a corda solta, mas uma oitava acima, ou seja com o som mais agudo. Ao fazer as outras divisões, o filósofo descobriu que as principais consonâncias, as combinações de sons mais agudos, eram as oitavas, as quartas e às quintas, que correspondem às divisões exatas da corda esticada em um arco e são a base da harmonia para instrumentos de cordas. Assim, são geradas ondas se propagam pelo espaço, de um ponto a outro, sem transporte de matéria, apenas de energia. Tendo em vista as reflexões já postas, o presente trabalho tem por objetivo apresentar o estudo de ondas estacionárias por meio da visualização, explorando os conceitos de comprimento (λ), amplitude (A), frequência (f), período (T) e velocidade (v). Como forma de proporcionar a visualização deste fenômeno, construímos uma estrutura de madeira que mostra ondas de mesmo comprimento que se propagam em direções opostas (horário e anti-horário) e dão origem às ondas estacionárias. As ondas produzidas por vibrações de uma corda são rapidamente amortecidas, para evitar isto, utilizamos motores de corrente contínua para a geração da onda, com o intuito de aumentar a velocidade, incrementa-se a tensão aplicada nos motores, para a modificação do período e amplitude da onda, modifica-se a distância dos motores. Conclui-se a partir disso que o material produzido se mostra viável para o estudo de ondas estacionárias, uma vez que pode facilitar a visualização e o estudo dos elementos que compõe uma onda (já citados acima), sendo possível a manipulação até mesmo da corda em que a onda é gerada por meio da força dos motores. Ainda, pontua-se que ter como recurso um plano cartesiano ao fundo é outra opção para melhorar a visualização do movimento e da onda.

Referências

ALMEIDA, L. X. **Matemática e Música:** uma abordagem através do monocórdio de Pitágoras. TCC (Licenciatura em Matemática) – Faculdade de Matemática, Universidade Federal do Pará. Castanhal, 37 p. 2018.

¹ Aluna apresentadora

² Professores orientadores

³ Aluno participante

PROJETO CAMPANHA DE REVITALIZAÇÃO DO ARROIO CADENA

¹ Ryanne Quinhones de Abreu

² Professora Nicéia Lopes de Lopes

³ Alexandre Daniel Henrique, Érique Silva Ilha, Guilherme Freitas dos Reis e Maiama de Oliveira de Lima (2º ano do ensino médio).

Escola Estadual de Ensino Médio Dr. Walter Jobim
SANTA MARIA - RS

RESUMO

Objetivo: Compreender a responsabilidade individual e coletiva na sua preservação, bem como propor soluções para a sua revitalização. Introdução: O Arroio Cadena cruza por 14 bairros da cidade de Santa Maria. Por mais de 150 anos, foi a principal fonte de água utilizada pela população para beber. Hoje, apresenta suas águas poluídas por esgoto e suas margens repletas de lixo. Desenvolvimento: I Parte: Trabalho de Campo de Biologia: Os alunos realizaram as fotos do Arroio Cadena em diferentes pontos. Depois, propuseram soluções para revitalizar o Arroio. Após, criaram cartazes com a finalidade de produzir uma exposição de fotos e propostas de revitalização. II Parte: Introdução teórica sobre a história, legislação, responsabilidade, causas e consequências da poluição. III Parte: Exposição do Projeto Campanha de Revitalização do Arroio Cadena destinada aos estudantes da E.E.E.M. Dr. Walter Jobim. Resultados: Os alunos apresentaram propostas satisfatórias. Também, realizaram prova oral com êxito em que relacionaram o Projeto de Revitalização nas disciplinas desenvolvidas na sua turma: biologia, química, física, matemática, português, inglês, espanhol, filosofia, sociologia, artes, literatura e redação. Dessa maneira, as soluções defendidas compreendem a ação conjunta do município e estado na execução da intensa fiscalização do cumprimento das leis. Além de um programa de recolhimento do lixo e da retirada do despejo de esgoto em toda a extensão do Arroio Cadena sob responsabilidade do governo federal, através de investimento e uma estratégia de revitalização.

Referenciais:

Diário de Santa Maria-Rio Grande do Sul, junho de 2022. Plataformas Brasil Escola, Mundo Educação e Biologia Total, junho de 2022.

¹ Aluna apresentadora (2º ano do ensino médio).

² Professora orientadora

³ Alunos participantes

Linguagens e suas Tecnologias

5ª JAI-JOVEM 2022

PROJETO DE LEITURA E ESCRITA PARA LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA NO ENSINO MÉDIO

¹ Cecília Rigon Viero da Silva

² Professoras Renata Stangherlin dos Santos e Claudia Maria Fantti Fagundes

³ Etile Baratto Bock e Caiubi Gonçalves Carnelosso

Instituto Estadual de Educação Olavo Bilac
SANTA MARIA - RS

RESUMO

O presente trabalho apresenta a relação direta entre leitura, interpretações variadas e formas de escrita diferentes, visto que cada pessoa tem a sua maneira de se expressar diante dos temas elencados. A partir disso, Bazerman (2006, p. 34) relata que quanto mais os alunos têm contato com o gênero textual, maior será a sua intimidade em compreendê-lo. Isso, principalmente, quando se trata do poder da leitura e escrita. Os alunos querem sempre aprender mais e, boas ideias são sempre bem-vindas quando se trata de mostrar seus trabalhos aos outros, pois se sentem valorizados pela escola. Segundo Marcuchi (2002, p. 60), essas práticas estimulam os alunos à construção e desconstrução de diferentes visões de mundo. Tendo em vista a situação de leitura e escrita, envolvendo a Língua Portuguesa e a Literatura, em suas aulas respectivas, houve a realização de redações do gênero dissertativo-argumentativas com o intuito de preparar os alunos para os concursos pós Ensino Médio, a sua vida, tendo como foco o ENEM, PEIES e vestibulares. Dessa maneira, Garcez (1998, p. 124) esclarece que as possibilidades apresentadas em sua produção devem oportunizar ao autor de colocar-se como leitor da sua própria obra para analisar a si. Assim sendo, se faz relevante estabelecer conexões diferentes entre as disciplinas de Língua Portuguesa e Literatura para a formação dos alunos não só para concursos já citados, como também cidadãos reflexivos e atuantes na sociedade. Esse processo é muito interessante, pois além de os alunos participarem mais das aulas, também procede a uma aprendizagem maior por conta dos desafios que essa forma de ensinar proporciona.

¹ Aluna apresentadora (3º ano do ensino médio).

² Professoras Orientadoras

³ Alunos participantes

A LINGUAGEM MATEMÁTICA COMO FERRAMENTA LÚDICA NO ENSINO-APRENDIZAGEM DA EDUCAÇÃO FINANCEIRA

¹ Diully Somavilla dos Santos

² Professora Maribel da Costa Dal Bem

³ Jamille Prass da Silva e Ketlin Dafni de Moura da Silva (3º ano do ensino médio).

Escola Estadual de Ensino Médio Cilon Rosa
SANTA MARIA - RS

RESUMO

O ensino médio, também, pode usufruir de metodologias lúdicas, pois são uma ferramenta diferenciada que facilita a aprendizagem de forma dinâmica, participativa e assertiva. É louvável quando o educando, através do processo de autoria, sugere um projeto e cria um jogo didático, dispondo-se a partilhar conhecimento, em turno inverso, com outras turmas da escola. Isso comprova, certamente, o protagonismo juvenil e o quanto a educação integral é possível, se bem direcionada e apoiada pelo professor que desempenha o papel de mediador, buscando contribuir com os alunos na construção do projeto. O tema escolhido por uma aluna e partilhado com as colegas e a professora foi a educação financeira, tão importante no momento atual. O assunto proposto, envolvendo múltiplas linguagens, faz com que se aprenda, na escola, algo possível de se levar para a vida. É um aprendizado concreto que ensina aos alunos conhecimentos básicos de gerenciamento do dinheiro e leva à construção de bons hábitos, o que pode gerar menos problemas pessoais e financeiros no futuro. A Matemática é uma linguagem que perpassa as mais variadas áreas. Quem comprehende a linguagem da Matemática consegue desenvolver habilidades que proporcionam a colaboração e a tomada de decisões. Perceber a Matemática como linguagem e a sua presença no cotidiano faz com que comprehendamos a leitura de mundo, associada à leitura na escola. Não há área ou componente curricular isolado, há conhecimentos em todos os segmentos da escola, e o projeto prova isso ao trabalhar com Arte (na confecção do jogo), com Língua Portuguesa (significado de siglas, oralidade, leitura, escrita, reflexão), Tecnologia (uso do Canva para criar o jogo, uso do Google Forms), com Matemática (gráficos, cálculos, uso do dinheiro), História (pesquisa e leitura social), Sociologia (relações interpessoais, diálogo com outras turmas).

¹ Aluna apresentadora (3º ano do ensino médio)

² Professora orientadora

³ Alunas participantes

A DOR DO OUTRO NÃO É MIMIMI: ANÁLISE DE NOTÍCIAS E REPORTAGENS NA CONSCIENTIZAÇÃO E COMBATE AO RACISMO

¹ Felipe Homrich Scherer

² Professora Adriana Aires da Silva

³ Filipe Goulart Silva, Giovana Borges Machado, Karolayne Siqueira Castro, Nicolly Santos Pereira e Vasco Saldanha Bisneto (3º ano do ensino médio).

Colégio Estadual São Sepé
SÃO SEPÉ- RS

RESUMO

O racismo está presente na sociedade e não há como fechar os olhos e fingir que a situação não acontece, pois todos os dias há um bombardeio de notícias, em diferentes veículos de comunicação, sobre pessoas que sofrem ou sofreram algum tipo de discriminação por causa da cor da pele. Pensando nisso, foi criado o projeto A dor do outro não é “mimimi”, dentro da disciplina de Língua Portuguesa, com a turma 34, terceiro ano do Ensino Médio do Colégio Estadual São Sepé. O objetivo principal é conscientizar os estudantes sobre a importância do combate ao racismo no país, que é estrutural, além do incentivo à leitura, à escrita, uso de tecnologias e a formação de leitores críticos. O projeto teve início no mês de março de 2022, a ideia inicial visa à pesquisa em veículos de comunicação sobre reportagens, notícias que trazem casos de racismo como foco. Os estudantes pesquisaram, o material foi debatido em sala de aula, com a opinião de cada discente e ao final foi feito um resumo sobre o trabalho. Em uma segunda etapa, iniciada no mês de setembro, os alunos gravaram podcasts, com a leitura das reportagens coletadas no primeiro semestre. A 3ª etapa consiste na criação de vídeos com depoimentos dos alunos participantes e conversas com outros estudantes da escola e pessoas da comunidade para falar sobre o projeto, sobre racismo e a necessidade de uma conscientização por parte de todas as pessoas. Os textos também fazem parte de um grande mural no mês da Consciência Negra, quando o resultado deste trabalho é apresentado para toda a comunidade escolar.

¹ Aluno apresentador (3º ano do ensino médio).

² Professora orientadora

³ Alunos participantes

O CAÇADOR DE REPERTÓRIOS

¹ Isabela Dutra Ventorini

² Professor Fabiano Silveira Machado

³ Maria Antônia Rossato Branco, Valentina Py Budel, Bruno Borges Trindade, Maria Eduarda Bello Wolle (2º ano do ensino médio) e Isabelle Marin Della Méa (1º ano do ensino médio).

Colégio Militar de Santa Maria
SANTA MARIA - RS

RESUMO

O presente trabalho diz respeito ao desenvolvimento de uma apostila de redação, sob o título “Caçador de Repertórios”, contendo repertório sociocultural para ser aplicado dentro das circunstâncias do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), concursos militares e vestibulares. O projeto, desenvolvido no ano de 2022, objetiva auxiliar os estudantes do Ensino Médio na preparação para a realização do exame de Redação dentro do ENEM e concursos em geral, tendo em vista a necessidade de domínio de amplo e variado repertório exigida pelas provas. Em primeiro momento, foi realizado, pelos alunos do 2º ano do Ensino Médio do Colégio Militar de Santa Maria, um levantamento geral de repertórios a partir de 7 Eixos Temáticos (Meio Ambiente, Educação, Desigualdade Social, Economia, Segurança, Saúde e Cultura) e suas respetivas categorias (citações; filmes, músicas e séries; dados estatísticos e fatos históricos). Em seguida, alunos voluntários realizaram a compilação das informações coletadas e a elaboração da apostila, organizando-a por Eixo Temático e, internamente aos eixos, por categoria, facilitando a consulta do estudante ao material. Dessa forma, tornou-se possível a elaboração da apostila de repertórios, visando ao aprendizado e melhor desempenho dos alunos.

¹ Aluna apresentadora (2º ano do ensino médio).

² Professor orientador

³ Alunos participantes

LEITURA E ESCRITA PARA A PRODUÇÃO DE JOGOS EDUCATIVOS NO ENSINO MÉDIO: LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA UNIDA

¹ Jenifer Rafaele de Araujo Marques

² Professora Renata Stangerlin dos Santos

³ Daniele Correa Cezar e Juliana Porto da Silva

Instituto Estadual de Educação Olavo Bilac
SANTA MARIA - RS

RESUMO

O presente estudo trata-se de um desenvolvimento complexo de inter-relação entre leitura, interpretação e escrita – o produto do objeto estudado. Como se está tratando de terceiros anos do Ensino Médio, é importante que haja um trabalho aprofundado de pesquisa, leitura, interpretação e escrita. Essa dinâmica auxilia os alunos a compreenderem a sua língua materna como um objeto de oralidade e escrita. O objetivo principal dessa atividade é estimular os alunos à atenção aos detalhes da Língua Portuguesa e suas diferentes práticas. Esse trabalho é de cunho totalmente bibliográfico e com base no produto de suas escritas e reescritas textuais. Ao início do ano de 2022, foi proposto aos alunos que fosse realizado um projeto, visando à leitura e a escrita, ambas se complementando. Os estudantes, em seguida, iniciaram as suas escritas sobre temas estipulados, pensando nos possíveis assuntos a serem contemplados em concursos como ENEM, vestibulares e outros. Concomitantemente, eles estudaram os conteúdos programáticos da série em questão e as anteriores. Foi importante para esse produto final que os alunos retomassem as classes gramaticais, estudadas em grupos e apresentadas para a turma. Essa metodologia permitiu que os alunos revisassem os conteúdos já vistos, contemplassem àqueles ainda não vistos e aprendessem sobre o conteúdo mais aprofundado de seu nível escolar. Também a leitura e a escrita juntas conseguiram fazer com que os alunos demonstrassem vontade em desenvolver um trabalho para expor à escola toda a colaborar com o fazer pedagógico. Conforme Celso Antunes (2013, p. 37), se faz relevante que haja envolvimento com outras ações além da leitura, interpretação e escrita, outros cinco eixos cognitivos em que o aluno: “domina linguagens, aprendeu a compreender e interpretar fenômenos, soluciona problemas, elabora propostas e sabe argumentar”. Em outras palavras, pode-se dizer que todo o processo utilizado nesse trabalho chegou ao seu fim com o êxito que se esperava superado, pois os alunos partiram do processo para o produto final. De acordo com Pedro Demo (2011, p. 115) não é o bastante que o aluno decore os conhecimentos repassados, mas que os compreendam de forma a contemplar a sua prática, resultando na aprendizagem dos alunos que participam do processo.

¹ Aluna apresentadora (3º ano do ensino médio).

² Professora orientadora

³ Alunas participantes

A EXPOSIÇÃO EXCESSIVA DOS JOVENS E CRIANÇAS NAS MÍDIAS SOCIAIS

¹ Laura Falleiro

² Professora Nadia Jacqueline Barichello

³ Beatriz Carvalho, Carolina Cavalheiro, Marina Loro e Ruan Khaled (1º ano do ensino médio).

Colégio Marista Santa Maria
SANTA MARIA - RS

RESUMO

A presente pesquisa consiste na apresentação do conteúdo de um trabalho de cunho científico e tem como finalidade induzir o leitor a pensar por meio de seus próprios valores e convicções sobre os males que a exposição excessiva tem causado as crianças e jovens nas mídias sociais. Partindo-se dos riscos que o público jovem está sujeito na internet, pretendeu-se observar os motivos causadores da exposição, seja individual ou estimulado por terceiros. Também foi feita a análise das consequências causadas na vida dessas pessoas, podendo ser de longa data, tornando- se algo extremamente prejudicial à saúde mental e as vezes física. Para obter resultados e respostas acerca da problematização apresentada neste trabalho, deu-se especial ênfase a análise de dois exemplos diferentes através da pesquisa explicativa. Tais exemplos sendo o caso de Jennette McCurdy e de Mc Melody. Jennette McCurdy foi uma ex- atriz americana que foi majoritariamente conhecida por interpretar o papel de Sam Puckett em seriados principalmente da Nickelodeon, como iCarly e Sam & Cat. E que, durante cerca de seus 15 anos de idade, sofreu e ainda sofre com os resquícios deixados pelos danos que sua carreira a trouxe. Mc Melody é uma cantora de, atualmente, 15 anos, que é de grande influência no Brasil. Teve o início de sua vida pública aos 8 anos de idade devido aos vídeos que seu pai publicava e hoje em dia é uma figura popular virtual.

¹ Aluna apresentadora (1º ano do ensino médio)

² Professora orientadora

³ Alunos participantes

A IMPORTÂNCIA DA LÍNGUA E LITERATURA INDÍGENA NA CONSTRUÇÃO LITERÁRIA, SOCIAL E LINGUÍSTICA DO BRASIL

¹ Laura Savian Moro

² Professoras Fernanda de Paula Araújo e Lisiâne Bonilla Trindade

³ Bibiana Adolfo Carlos, Heloísa Seikoski e Maria Eduarda Malgarin Steinstrasser (3º ano do ensino médio); Luigi Savian Moro (1º ano do ensino médio).

Colégio Nossa Senhora de Fátima
SANTA MARIA - RS

RESUMO

O presente trabalho visa empreender uma análise sobre o desprestígio linguístico-literário indígena no Brasil, a fim de instigar uma reflexão acerca do desconhecimento léxico-semântico da contribuição dos povos originários na construção da língua portuguesa brasileira, além de entender as razões pelas quais a literatura gentílica sofre tal desvalor. Para a realização da pesquisa, o trabalho desenvolveu-se em etapas metodológicas qualitativas que objetivam destacar as influências silvícolas na linguagem brasileira atual, tais como: a verificação da produção dos principais cânones de temática indígena, os mais relevantes representantes literatos hodiernos dessas produções culturais, pesquisa sobre os significativos domínios dos troncos linguísticos naturais desde o período colonial até a contemporaneidade e o desenvolvimento de método lúdico-tecnológico. A criação do jogo deu-se devido ao entendimento de que são necessárias medidas dinâmicas e de fácil associação para compreensão da presença dos vocábulos de origem indígena no falar cotidiano do Brasil. Para a criação desse método utilizamos uma plataforma de desenvolvimento de aplicativos. Assim, após pesquisa e seleção de vocábulos gentílicos usuais e a respectiva associação ao seu significado, dispomos de um software de animação para aperfeiçoar os elementos gráficos e produzir esse meio de informação lúdico, que une tecnologia e aprendizagem. A partir da análise de obras de temática gentílica, pôde-se realizar uma correlação entre a narrativa do homem branco e do nativo observando as diferentes abordagens, como nos manuscritos de José de Alencar e Eliane Potiguara. Através da inquirição da presença da língua brasílica no idioma oficial do Brasil, é perceptível a importância da elucidação sobre a influência dos troncos linguísticos para a construção da língua. Assim, fica evidente o desconhecimento do corpo social do país sobre a contribuição dos povos originários na construção da língua portuguesa brasileira, o que reflete no desprestígio de sua literatura e língua, visto que essas não estão restritas a uma produção publicada formalmente, como acontecem nas narrativas oficiais, mas constitui-se de um tipo de literatura que não é habitual de ser debatida.

¹ Aluno(a) apresentadora (3º ano do ensino médio).

² Professor(a) orientador(a)

³ Alunos(as) participantes

ANÁLISE SOBRE CAPITÃO RODRIGO E A DICOTOMIZAÇÃO DE GÊNERO E PATRIARCADO COMO HERANÇA COLONIAL

¹ Lorenzo Rossi Ortiz

² Professoras Fernanda de Paula Araújo e Letícia Ritter de Abreu Valença

³ Lívia Schmitt Guerini (3º ano do ensino médio).

Colégio Nossa Senhora de Fátima
SANTA MARIA - RS

RESUMO

Por meio da metodologia de análise do capítulo Um Certo Capitão Rodrigo, da obra *O Tempo e o Vento*, de Érico Veríssimo, a observação direta do relacionamento afetivo das personagens protagonistas Capitão Rodrigo e Bibiana e a análise de citações de grandes exemplos de portadores de conhecimento, como o filósofo Engels e a professora Sabine Lang, traremos da discussão de suma importância no meio social-político sobre a direta influência da colonização em questões de gênero e patriarcado. Por intermédio de estudos e argumentação histórica acerca dos “Dois-Espíritos” (termo referente a nativo-americanos do norte que desempenham diversos papéis de gênero), será analisado como tal organização social foi suprimida, a dicotomia de gênero e submissão feminina que foram forçosamente introyetadas na sociedade pela colonização europeia. Tais aspectos irão auxiliar na construção da ambiguidade de visão de patriarcado e questões de gênero, quer dizer, na identificação da presença desta ambiguidade na obra e, especificamente, nos personagens anteriormente citados. Outrossim, a submissão da mulher e sua aceitação com relação às atitudes infiéis e incoerentes diante de um compromisso afetivo de seu marido e sua irresponsabilidade com a família que integra, agindo com indiferença e desinteresse e sua presente fuga de obrigações ao tempo que seu cônjuge se torna refém desse relacionamento. Ademais, como papel de mulher afetiva e socialmente empregado, em um meio de vivências em que se enxergam contradições de lógicas quando aplicadas a diferentes gêneros, tornando-se muito presente a marginalização da mulher em atitudes também praticadas por homens. Acrescenta-se também essa contradição de lógicas no quesito gênero em diferentes povos, nativos e colonizadores, através de visões e ideologias moralmente culturais e religiosas, que por conta da colonização e invasão foram brutalmente censuradas, oprimidas, inferiorizadas e marginalizadas com seus praticantes e autores, por não compactuar e seguirem o modelo e padrão dos ideais colonizadores.

¹ Aluno apresentador (3º ano do ensino médio).

² Professoras orientadoras

³ Aluna participante

CULTURAS ÉTNICAS NOVA-PALMENSES

¹ Manuella Renner Bueno

² Professora Vanderléia Scapin Galle

³ Ana Luiza Souza Muraro, Letícia Rossato, Mauren Barichello Cargnelutti, Luiza Trentin Maciel e Patrick Gardin Dalla Nora (2º ano do ensino médio).

Escola Estadual de Educação Básica Tiradentes
NOVA PALMA - RS

RESUMO

Ao longo dos tempos e da história, observamos a transformação de muitas concepções e da própria sociedade. Diante de tantas mudanças faz-se necessário preservar a história para que a mesma não seja nem esquecida e nem perdida e, dessa forma, seja possível dar continuidade ao que foi construído até aqui. A preservação da história e da cultura de um local passa por diversos aspectos, entre eles a valorização do patrimônio material e imaterial. Dentre eles a dança e a gastronomia são expressões culturais bastante marcantes dentro da construção da história do povo de Nova Palma. O patrimônio cultural, dentro desse contexto, é explorado como instrumento cognitivo, permitindo aos envolvidos valorizarem suas origens, suas histórias, suas visões de mundo, seus modos de fazer de ser; sua identidade e memória cultural. Nessa abordagem o bem cultural seja material, imaterial ou natural é um recurso interdisciplinar para o desenvolvimento de ações com a finalidade de promover o pensamento crítico e a preservação da história. Ao abordar as culturas populares representadas nas festas, crenças, hábitos e tradições, nos saberes do patrimônio cultural brasileiro, revelados na gastronomia, nas danças folclóricas, nos ritos e celebrações, buscamos destacar que todo espaço ou lugar possui uma significação de existência que o torna singular, definidor de uma identidade que vem constituir pertencimento, e por que não dizer identidades, uma vez que expressões culturais diversas convivem em um mesmo espaço e se conectam entre si. Tais práticas exercidas no cotidiano da comunidade vêm consolidar referência a um grupo ou a uma comunidade em uma região. Assim, quando falamos das festas culturais inseridas no município de Nova Palma, surgem saberes peculiares que atravessaram muitas existências das comunidades nas suas práticas simbolizadas principalmente nas comidas, na música e na dança.

¹ Aluna apresentadora (2º ano do ensino médio).

² Professora orientadora

³ Alunos participantes

O STEAM PARTY O GUARANI NA RELEITURA DE ALUNOS DE UMA ESCOLA PÚBLICA

¹ Marcelo Oliveira Paim

² Professora Iamara Matte Rezer

E.E.E. Médio Princesa Isabel
DISTRITO DE ARROIO DO SÓ - RS

RESUMO

O Steam Party é um evento promovido pela 8^a CRE (Coordenadoria Regional de Educação) para trabalhos que envolvam inovação, criatividade e empreendedorismo, com este intuito fizemos uma releitura em O Guarani de José de Alencar com alunos de uma escola pública. Objetivo era analisar as estratégias dos alunos diante de uma situação-problema, que foi a dificuldade de não ter os materiais e nada de orçamento; estimulando dessa forma o empreendedorismo. Assim, partindo das leituras e conversas com os alunos que tiveram a ideia de construir um vídeo com as etapas marcantes desta obra, mas filmar se tornou complicado, resolveram fazer essas etapas com fotos que representavam os episódios desse enredo tão interessante, as personagens foram os alunos do ensino médio, com apenas uma personagem sendo do ensino fundamental, desta escola rural do Distrito de Arroio do Só. Visto que, os alunos com seus celulares conseguiram tirar fotos e montar o vídeo, usando programas em sites gratuitos que possibilitaram a criação dessa “obra”, sendo realizado por diversas vezes até atingir o objetivo desejado. Conclui-se que é evidente o empenho, a aprendizagem, a satisfação, a união, o discernimento em resolver questões para obter o resultado esperado, o trabalho será encaminhado ainda para o Steam Party.

¹ Aluno apresentador (2º ano do ensino médio).

² Professora orientadora

O AUDIOVISUAL COMO POSSIBILIDADE DE LINGUAGEM E INVESTIGAÇÃO NO ENSINO MÉDIO

¹ Maria Eugênia Mahlke Angeli

² Professores Roberto Azevedo Chagas e Manuela Custódio Bisognim

³ Angelo Elessar Bertoncheli Alves, Lucas Lagranha Naujorks, Manuela Teixeira da Silva e Miguel Sangoi (2º ano do ensino médio); Maria Luiza Stangerlin, Eduarda Carlotto Cassol e Otávio Augusto Kroth Reitzer (3º ano do ensino médio).

Colégio Marista Santa Maria
SANTA MARIA - RS

RESUMO

A presente investigação se apresenta como uma forma de experimentação da linguagem científica desenvolvida por estudantes do Colégio Marista Santa Marista e tendo como foco de pesquisa a metodologia de Pesquisa em Arte. Dentro do campo da arte foi elencada a linguagem audiovisual, pela proximidade do pesquisadores com este universo midiático do cinema, vídeo e *streaming*. A investigação se desenvolveu de forma paralela em duas áreas distintas, a pesquisa bibliográfica, onde foram levantados referenciais teóricos, capazes de permitir uma compreensão desta linguagem e dos métodos de pesquisa científica. No segundo campo de atuação, que se refere a pesquisa em arte os pesquisadores empreenderam na produção de um audiovisual, na categoria curta-metragem (pelo pouco tempo), escolhendo como gênero o documentário e como tema cultura. No desenvolver da proposta prática, foram feitos debates e a temática central da prática foi a cultura, tendo como viés o recorte da cultura na cidade de Santa Maria. A abordagem narrativa construída foi de entrevistar produtores e agentes culturais de três campos, a música, dança e esporte, em entrevistas que permitiram um desenho do panorama cultural da cidade. Neste sentido, foi sendo aprofundada a pesquisa teórica, na medida que a produção prática avançava, permitindo uma reflexão sobre possibilidades de uso da linguagem audiovisual no Ensino Médio e também sobre a metodologia de investigação em arte. Chegando assim a conclusões parciais até este momento de que a linguagem audiovisual se constitui como uma excelente ferramenta para explorar os métodos de investigação científicos, mas também temas geradores de fundamental importância como a cultura local na formação de um pensamento cidadão. Neste momento da investigação o grupo se concentra na escrita do artigo final e no ajuste e renderização da produção audiovisual.

¹ Aluna apresentadora (3º ano do ensino médio).

² Professores orientadores

³ Alunos participantes

UMA PROPOSTA DE APLICATIVO COMO PRÁTICA ARGUMENTATIVA

¹ Maria Laura Bartholomei Santos

² Professora Thaís Costa da Silva

³ Julia Perlin Trois, Juliana Prochnow dos Santos, Julia Basso Miolo), Maria Eduarda Bevilacqua e Isabelle Peres Böck (1º ano do ensino médio).

Colégio Riachuelo
SANTA MARIA- RS

RESUMO

Este trabalho é resultado de uma atividade realizada com os alunos do 1º ano do Ensino Médio do Colégio Riachuelo, no Itinerário Formativo de Práticas Argumentativas, que tem como objetivo criar uma proposta de aplicativo para melhorar a prática de leitura, escrita e argumentação nos jovens brasileiros, em pleno século XXI, no ano de 2022. Assim, a leitura é a base para o conhecimento, por meio dela que é possível compreender não apenas os textos que se lê, mas também todo o próprio contexto social em que se está inserido. Para isso, a turma foi dividida em grupos e criaram diferentes propostas, mas com um objetivo em comum: ajudar os estudantes a ter um guia de como prosseguir com a sua rotina de leitura, além de estimular crianças desde os anos iniciais a abrirem os seus livros. Dessa forma, criou-se diferentes aplicativos para - metodizar a criação de resenha literária escolas e acadêmicas, leitura para o público infanto-juvenil, repertório sociocultural para redação do ENEM, melhorar o vocabulário. Para essa apresentação, escolheu-se um dos aplicativos, que é o DuckBooks, o qual consiste na implementação de uma interface clara e objetiva com um catálogo extenso de livros infantis e um personagem caricato para a estimulação. Desse modo, destaca-se a importância de aprender a desenvolver um pensamento crítico dentro da sociedade, construir cidadãos, através de um processo de comunicação eficiente que transforma a humanidade. E é justamente por isso que a equipe DuckBooks procurou desenvolver a leitura desde os anos iniciais, já que o aplicativo tem como público-alvo crianças de até 12 anos, possuindo assim uma interface clara e objetiva. Por fim, com esse trabalho foi possível proporcionar aos alunos uma proposta diferente de argumentação, pois ao criar o produtor deveria convencer uma banca de professores da importância e relevância do produto para sociedade.

¹ Aluna apresentadora (1º ano do ensino médio).

² Professora orientadora

³ Alunas participantes

O ENSINO DA PRÁTICA DE ARGUMENTAÇÃO POR MEIO DA ELABORAÇÃO DE PODCASTS

¹ Mateus Teodoro Peres Freiberger

² Professora Thaís Costa da Silva

³ Miguel Santini Flauzino (1º ano do ensino médio)

Colégio Riachuelo
SANTA MARIA- RS

RESUMO

Este trabalho é resultado de uma atividade realizada com os alunos do 1º ano do Ensino Médio do Colégio Riachuelo, no Itinerário Formativo de Prática de Argumentação, que tem como objetivo trabalhar a prática da argumentação em sala de aula por meio da criação de podcasts argumentativos como ferramenta de ensino. Conforme a BNCC (2018) destaca a importância da oralidade quando contempla diversas maneiras para a prática da oralidade mediante diferentes meios (BRASIL, 2018), além disso, Lenharo e Cristovão (2016) estabelecem que podcast é uma mídia e não um gênero, por esse motivo que o podcast corrobora com as orientações da BNCC (2018) quanto às competências específicas de linguagens: compreender e utilizar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares), para se comunicar por meio das diferentes linguagens e mídias; produzir conhecimentos, resolver problemas e desenvolver projetos autorais e coletivos (BRASIL, 2018, p. 65). Por conseguinte, o ensino deve se adaptar às mudanças na sociedade e às necessidades dos alunos para promover o seu objetivo maior: a aprendizagem, por isso, nessa atividade o objetivo é promover o processo de ensino-aprendizagem e a formação de estudantes críticos afinados com a dinâmica da sociedade de informação e comunicação, aliada à cultura digital a atividade demanda uma atenção voltada ao uso de diferentes linguagens, resultando no desenvolvimento de habilidades, competência e aprendizado do aluno. Dessa maneira, justifica-se a escolha do tema na medida que se faz necessário o uso de ferramentas digitais orais dentro de sala de aula, já que a produção e o uso representam uma oportunidade de aproveitar recursos disponíveis para dar mais sentido às aulas por intermédio da gravação e audição, dando voz aos alunos e permitindo que desenvolvam seu protagonismo, dando sentido à aprendizagem e tornando-a mais efetiva. Desse modo, trabalhar com tais tecnologias torna o trabalho significativo, pois os estudantes estão ligados à tecnologia tendo uma aceitação para desenvolver as atividades. A metodologia consistiu em três etapas: exposição da proposta e divisão dos grupos, escolha dos temas pertinentes para pesquisa e produção de projeto de texto e produção de podcasts disponibilizados na plataforma youtube. Por fim, como resultado da atividade proposta tem-se uma ferramenta criada pelos alunos a fim de divulgar a prática argumentativa desenvolvida em sala de aula por meio de podcast disponíveis na internet.

¹ Aluno apresentador (1º ano do ensino médio)

² Professora orientadora

³ Aluno participante

PROJETO LITERÁRIO INTERDISCIPLINAR NA ESCOLA MEDIANEIRA

¹ Matheus Pinheiro Lima

² Professoras Sandra Beatriz de Andrade Cardozo, Rafaela Lermen Birck e Simone Rossi

³ Arthur Staggemeier Xavier, João Manoel Baccin e Nicole Dias Rigo (9º ano do ensino fundamental).

Escola Medianeira
SANTA MARIA - RS

RESUMO

O Projeto Literário Interdisciplinar desenvolvido na Escola Medianeira nas disciplinas de Produção Textual, Língua Portuguesa e Geografia visa trabalhar temáticas raciais que permeiam o tecido sociocultural. Nesse sentido, compreendemos que não há educação que não esteja imersa nos processos culturais do contexto em que se situa. Para tanto, durante o 2º trimestre, trabalhou-se uma obra literária com cada ano do Ensino Fundamental. O projeto busca proporcionar uma reflexão a respeito das temáticas raciais, desenvolvendo as potencialidades dos educandos para um pleno exercício da cidadania. Além disso, desenvolver o senso crítico pautado no respeito ao outro e na diversidade, seja ela, cultural, social, e econômica é um dos compromissos que assumimos junto à Escola Medianeira. O objetivo do projeto é trabalhar a temática do racismo a partir de uma perspectiva interdisciplinar, proporcionando aos educandos uma formação ampla e humanizadora, bem como vislumbrar assuntos que caminham na transversalidade do projeto político pedagógico da escola, no intuito de aprofundar questões raciais e suas matizes sociais, culturais, políticas e econômicas. Dessa forma, com os educandos do 6º ano, trabalhou-se o livro *Quando me descobri negra*, de Bianca Santana, que permitiu que os alunos criassem com materiais recicláveis a representação de uma mulher negra. Já no 7º ano, foi estudada a obra *A cor da ternura*, de Geni Guimarães. Baseados nela, os alunos criaram folders abordando questões sociais e raciais. Para o 8º ano, foi escolhido o livro *Quarto de despejo*, de Carolina Maria de Jesus. Após a leitura e análise, foi realizada a criação de um *fanzine* sobre o livro, abordando questões como a vivência da autora, a favela Canindé na qual a autora morava, além de dados estatísticos sobre a comunidade periférica abordada na obra. Por fim, para o 9º ano, foi escolhida a obra *Marrom e Amarelo* de Paulo Scott. Após a abordagem da obra em aula, os estudantes criaram um folheto que trata sobre a conscientização em relação ao racismo. Portanto, o Projeto Literário Interdisciplinar proporcionou aos educandos um espaço de ensino e aprendizagem em que puderam manifestar argumentos e buscar um aprofundamento de questões vivenciadas por eles no ambiente escolar e social.

¹ Aluno apresentador (9º ano do ensino fundamental).

² Professoras orientadoras

³ Alunos (as) participantes

UM OLHAR ATENTO, NO NOTURNO DA EEEM CILON ROSA, PARA A BIBLIOTECA MÁRIO QUINTANA

¹ Muriely Viana Dias Ferrari

² Professoras Fátima D'Ávila e Maribel da Costa Dal Bem

³ Rayssa Santos (2º ano do ensino médio)

Escola Estadual de Ensino Médio Cilon Rosa
SANTA MARIA - RS

RESUMO

A escola necessita de um olhar atento para a sua Biblioteca, que é o espaço que, além de valorizar a leitura literária em seu dia a dia, também deve ofertar condições para que os educadores façam uso coletivo do texto escrito em seus ensinamentos nos componentes curriculares. Por isso, é fundamental que a direção e as bibliotecárias apoiem, incrementem e fortifiquem o projeto pedagógico dos educadores e da escola. O papel das bibliotecárias é por demais relevante, pois ao ouvir e ler as necessidades dos alunos e de seus professores, pode contribuir muito. E essa contribuição se dá junto ao processo educativo, disponibilizando materiais, dialogando com os grupos e auxiliando na qualificação dos saberes. São importantes cuidados com o ambiente e com o acolhimento para a prática de saberes na Biblioteca. Em 2022, a direção da escola propiciou mudanças estruturais no espaço de leitura, como a aquisição de poltronas, mesas redondas, cadeiras para que se tornasse agradável estar ali. Para isso, também é importante ressaltar a disponibilidade e ação leitora e pedagógica da bibliotecária para que as coisas aconteçam. Só assim, ressignifica-se o espaço que passa a ser bem mais usado na escola.

¹ Aluna apresentadora (2º ano do ensino médio).

² Professoras orientadoras

³ Aluna participante

O GUIA DO ESTUDANTE FRANCISCANO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

¹ Thalia Vestena Muraro

² Professores Thaís Costa da Silva e Giovani Bortoluzzi

³ Rafaela Gelsdorf Seckler, Mathias Chassot, Luísa Bender e Vinicius Dias (3º ano do ensino médio).

Colégio Franciscano Sant'Anna
SANTA MARIA - RS

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo explicar a situação estudantil após o período de pandemia, buscando compreender as dificuldades dos alunos bem como formas de amenizar esses entraves que trazem desafios para os estudantes atualmente, contando com relatos reais de indivíduos que sofrem com os problemas abordados, opiniões de especialistas sobre cada assunto, citações acadêmicas e meios de resolução de forma responsável e com fontes seguras, utilizando de um método de pesquisa confiável. Dessa forma, o projeto visa identificar os principais problemas vivenciados pelos alunos do Ensino Médio após dois anos de pandemia e, com estes em mente, os alunos são incentivados a entender melhor os muitos problemas que enfrentam ao tentar estudar em casa e na escola, os quais incluem aprender a se concentrar, sobrecarga de atividades, distrações, problemas familiares, problemas de saúde física e mental, pressão familiares, entre outros. Nesse sentido, para Christensen, Horn e Johnson (2012), o processo de ensino-aprendizagem deve ter como elemento principal a motivação, com o intuito de gerar o engajamento dos alunos no processo de aprendizagem, levando-os a assumir a responsabilidade pela sua aprendizagem e desenvolvimento e assumir o protagonismo estudantil, visando à solução de seus óbices de forma autônoma, mas também auxiliada por autoridades responsáveis. Ademais, CASEL (2015) aponta que investir em competências socioemocionais beneficia o aluno não apenas no desenvolvimento dessas competências, mas também no desempenho escolar de modo geral e na manutenção de uma sociedade pró-social. Logo, ao utilizar as metodologias ativas, problematizar a realidade como estratégia de ensino e aprendizagem viabiliza a motivação do discente, pois, diante do problema real, ele examina, reflete, relaciona e passa a atribuir significado às suas descobertas. Nessa perspectiva, aprender por meio da resolução de problemas de sua área é uma das possibilidades de desenvolvimento ativo dos alunos durante o processo formativo. Diante disso, fica explícito o objetivo proposto pelos alunos franciscanos em buscar as soluções necessárias tanto para suas próprias questões quanto para as problemáticas coletivas, como forma de visão de mundo e da sociedade como uma macroestrutura, na qual as resoluções devem ser objetivadas não só para os cidadãos de forma exclusiva e sim para o bem-estar geral.

¹ Aluna apresentadora (3º ano do ensino médio)

² Professores orientadores

³ Alunos participantes

Ciências Humanas e suas Tecnologias

5ª JAI-JOVEM 2022

A PROBLEMÁTICA DA VALORIZAÇÃO DA ARTE PELA PERCEPÇÃO DOS ARTISTAS

¹ Carla Medeiros Castro Novo

² Professor Marcio Felipe Salles Medeiros

³ Ana Clara Prates da Rosa (1º ano do ensino médio).

Colégio Fátima
SANTA MARIA - RS

RESUMO

A questão norteadora do trabalho é: Como os artistas se sentem valorizados dentro do cenário social e político nacional? A fim de tentar responder esta questão, foi realizado entrevistas estruturadas com diversos artistas ligados à música, dança, artes plásticas, teatro, fotografia e poesia, residentes em diferentes cidades do Rio Grande do Sul, mas com atuação em Santa Maria – RS, compondo o total de 17 entrevistas. As entrevistas tiveram como eixo norteador os seguintes tópicos a: 1) origem; 2) trajetória artística; 3) compreensão do artista sobre valorização da arte; 4) Percepção social e política do artista sobre valorização da arte. A hipótese fundamental do trabalho é que a arte é pouco valorizada e poderia/deveria ter mais espaço na sociedade. Para sistematizar os dados, foram criadas categorias analíticas baseadas nas entrevistas, de modo a organizar as respostas em tópicos. As estatísticas descritivas utilizadas foram realizadas através do software SPSS versão 26. Os dados apontam que na percepção dos artistas a arte não está sendo valorizada, tendo como as principais soluções maior investimento em educação artística para criar um público consumidor de arte, além de maior valorização social e financeira da classe artística. Como forma de levantar as problemáticas apresentadas nas entrevistas e dar voz aos artistas, será realizado dentro do espaço escolar a divulgação dos dados apresentados para maior conscientização sobre os dilemas enfrentados pelos artistas.

Palavras-chave: Ciências Humanas. Valorização da Arte. Conscientização.

¹ Aluna apresentadora (1º ano do ensino médio).

² Professor orientador

³ Aluna participante

A IMPORTÂNCIA DO ESTUDO DE FALÁCIAS NAS AULAS DE FILOSOFIA: INSTRUMENTALIZAÇÃO PARA A ARGUMENTAÇÃO

¹ Eduarda Nunes Chaves

² Professores Jâneo Manoel Venturini dos Santos e Emiliano Kelm Duet Chagas

³ Artur Nunes Chaves (2º ano do ensino médio)

E.E.E.B. Professora Margarida Lopes
SANTA MARIA - RS

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo apresentar a importância do estudo das faláciás nas aulas de Filosofia no ensino médio para a instrumentalização de estudantes ao exercício e desenvolvimento da argumentação e do pensamento crítico. A fim de estimular a argumentação coerente, ampliar os conhecimentos desenvolvidos nos ambiente escolar e auxiliar os estudantes na detecção de erros argumentativos em discussões e textos as aulas sobre tal conteúdos mostraram-se indispensáveis no alcance de habilidades e competências para o diálogo e o debate nas relações estabelecidas tanto em sala de aula, quanto no cotidiano. A metodologia do trabalho baseou-se a partir do acompanhamento das aulas expositivas do professor de filosofia, com o uso de recursos tecnológicos, como vídeos, slides e, posteriormente, formulários google para o desenvolvimento de exercícios. A partir deste ponto, iniciamos um acompanhamento junto com o professor para aprofundar o estudo das faláciás, a fim de desenvolver a pesquisa. Tivemos como base principal para realizar a pesquisa, os boxes de lógica presentes no livro “Filosofia: Experiência de Pensamento”, do autor Sílvio Gallo (2013). Nosso intuito é apresentar como as aulas sobre este tema nos provocaram a ver a importância do estudo das faláciás em nossos processos de argumentação e discursos de defesas de ideias e pensamentos. Por fim, ressaltamos que durante o desenvolvimento da pesquisa fomos observando que o estudo das faláciás também provoca reflexos positivos nos ambientes escolares, como por exemplo, a melhoria da articulação e argumentação do pensamento, da análise de informações e dados nas e das outras disciplinas que compõem o currículo escolar.

¹ Aluna apresentadora (2º ano do ensino médio)

² Professores orientadores

³ Aluno participante

“QUE HORAS ELA VOLTA?": TRABALHO DOMÉSTICO E DESIGUALDADES NO BRASIL CONTEMPORÂNEO

¹ Fernanda Letícia Nascimento de Freitas

² Professor Rodrigo Nathan Romanus Dantas

³ Cinthia Mantovani, Júlia Záchia e Isabelle Faraj (2º ano do ensino médio); Eduardo Oliveira, Enzo Martins, Júlia Beck, Maitê Betanza, Natália Corrêa e Rodrigo Prates (3º ano do ensino médio).

Colégio Marista Santa Maria
SANTA MARIA - RS

RESUMO

Esta pesquisa foi desenvolvida por estudantes do Ensino Médio do Colégio Marista Santa Maria, como parte dos projetos de Iniciação Científica, e propõe uma reflexão sobre a desigualdade social e as relações de poder na sociedade brasileira retratadas no filme "Que horas ela volta?", lançado em 2015, escrito e dirigido por Anna Muylaert. O filme retrata essa temática a partir da questão do trabalho doméstico, que é um dos aspectos da realidade nacional que melhor sintetiza as desigualdades de classe, gênero e cor, um dos principais temas de investigação das Ciências Humanas. O Brasil permanece sendo um dos países com maior desigualdade social e de renda do mundo, segundo estudo lançado em dezembro de 2021 pelo World Inequality Lab (Laboratório das Desigualdades Mundiais). O interesse pelo assunto se dá, assim, em função de sua relevância social, sendo uns dos principais desafios da sociedade brasileira, bem como, uma das temáticas mais abordadas pelo cinema nacional. Os objetivos específicos da pesquisa são: apontar os principais aspectos formais e estéticos do filme "Que horas ela volta?"; identificar desigualdades sociais e relações de poder na trama; Interpretar os sentidos do filme; levantar dados sobre a desigualdade social no Brasil, com ênfase no trabalho doméstico e nos grupos sociais representados no filme.

¹ Aluna apresentadora (3º ano do ensino médio).

² Professor orientador

³ Alunos participantes

O USO DO INSETICIDA NATURAL DE BERGAMOTA – BERGACIDA – NO COMBATE DO MOSQUITO AEDES AEGYPTI

¹ Fernanda Neves Bitencourt

² Professora Nicéia Lopes de Lopes

³ Alice Gabriele Graciano de Castro, Anne Manuela da Rosa Costa, Emily Ulguin da Rocha e Guilherme Carvalho Fragoso (1º ano do ensino médio).

Escola Estadual de Ensino Médio Dr. Walter Jobim
SANTA MARIA - RS

RESUMO

Objetivo: Impedir a proliferação do mosquito Aedes aegypti, por meio da reprodução do inseticida natural de bergamota, descoberto por estudantes do Colégio Marista de Santa Maria. Compreender a importância da utilização de um inseticida natural e de fácil acesso, já que usa uma fruta que nasce e cresce no mesmo período de ação do Aedes aegypti. Reconhecer e compreender a responsabilidade individual e coletiva no cuidado da saúde pública. Introdução: O Aedes aegypti é o mosquito transmissor da dengue, da febre amarela urbana, da Zika e da Chingungya. Inseticida Bergacida: inseticida composto apenas por água, vinagre e bergamota e que pode ajudar no combate à dengue. Desenvolvimento: I parte: Modo de fazer: Colocar cinco cascas de bergamotas em 500 ml de água e deixar ferver por dez minutos. Depois de esfriar acrescente cinco colheres de sopa de vinagre de álcool. Após, colocar num frasco com borrifador. II parte: Em seguida, os alunos introduziram o bergacida pelas dependências externas da Escola Estadual de Ensino Médio Dr. Walter Jobim. Resultados: Os alunos desenvolveram a responsabilidade de executar uma ação em prol do controle do mosquito Aedes aegypti com entusiasmo. Além disso, cabe reforçar a importância do envolvimento em experimento científico pelos alunos, por meio da realização do inseticida natural de bergamota, o que estimula a aprendizagem de excelência. Desse modo, a necessidade da realização de ações conjuntas em prol da qualidade de vida da população avançou e tornou-se mais visível na sociedade.

Referenciais Bibliográficos: Jornal Diário de Santa Maria - Rio Grande do Sul. Plataforma Secretaria de Saúde do Rio Grande do Sul.

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=OPwDVG8j8Eq>

¹ Aluna apresentadora (1º ano do ensino médio).

² Professora orientadora

³ Alunos participantes

MOBILE FIRST: APLICATIVOS

¹ Giovanna Alves Satle - (1º Ano)

² Professor Octavio Teixeira Thomasi

³ Giovany Borges e Uryel Pereira (1º ano do ensino médio).

Escola Estadual Cilon Rosa
SANTA MARIA - RS

RESUMO

O trabalho tem como principal objetivo a relação entre as disciplinas de História, Cultura e tecnologia digital e a de Matemática, tornando cada vez mais atrativo o estudo interdisciplinar e evidenciando de forma enfática o cotidiano dos educandos. O conteúdo empregado está relacionado à realidade social, ao mobile first, algo tipo primeiro o celular, ou seja, a indústria está produzindo primeiro aplicativos para smartphones, priorizando esses tipos de aparelho ao invés de desktops (computadores), mas temos consciência de que nem todos possuem condições financeiras para adquirir os equipamentos. O método empregado terá como prioridade a relação entre o estudo da história, da matemática e da cultura e tecnologia digital, de forma prioritária, entretanto através da análise do trabalho, há um desenvolvimento relacionado também às questões de linguística (tendo em vista a apresentação dos trabalhos) e as relações interpessoais entre os alunos e a relação aluno e professor. Os principais conteúdos empregados serão a crise financeira, as desigualdades sociais, os conjuntos numéricos, ou seja, as suas relações de intersecções e uniões, através dos diagramas, ai fica estabelecido de forma clara o estudo da matemática. O mobile first, propriamente dito, é um conteúdo associado a disciplina de cultura e tecnologia digital e está relacionado a um novo comportamento das indústrias na produção de aplicativos, há uma tendência na produção de aplicativos de forma prioritária para smartphones e não mais para os desktops (computadores). A relação entre as disciplinas dar se á da seguinte forma, os alunos serão divididos em grupos com 3 alunos, vamos chamar esse de primeiro momento da aplicação do estudo. No segundo momento os alunos farão análises de seus próprios smartphones, construirão os diagramas matemáticos e irão fazer análises prévias dos aplicativos que cada um possui. O terceiro momento será concretizado através das intersecções, em um primeiro momento dos 3 alunos, seria uma relação da intersecção entre A, B e C, em que A, B e C representam cada aluno do grupo. O próximo momento será nas intersecções entre A e B, entre B e C e por último entre A e C. E no último momento, para terminar de preencher o diagrama caberá aos alunos analisarem os aplicativos únicos em cada um dos seus smartphones, representando nas letras A, B e C no próprio diagrama. Dentro das perspectivas do estudo aplicado, é possível fazer uma análise social da relação do uso de celulares e do acesso à internet por parte da sociedade e esses dados serão produzidos através dos seguintes questionamentos. O processo de autoria também é valorizado, após a leitura, interpretação e criação de charges. Na verdade, uma disciplina não fica entre as outras, e sim os conhecimentos se agregam interdisciplinariamente.

¹ Aluna apresentadora - (1º ano do ensino médio).

² Professor orientador

³ Alunos participantes

INTERDISCIPLINARIDADE EM AULAS DE GEOGRAFIA E MATEMÁTICA: PIRÂMIDES ETÁRIAS DE PAÍSES DESENVOLVIDOS, SUBDESENVOLVIDOS E EMERGENTES

¹ Isabele Valcorte de Medeiros

² Professora Sandra Beatriz de Andrade Cardozo

³ Kethlyn de Oliveira Garcia e Isadora da Motta Friedrich (1º ano do ensino médio).

Escola Estadual de Ensino Médio Cilon Rosa
SANTA MARIA - RS

RESUMO

Com a finalidade de trabalhar interdisciplinaridade, os professores das disciplinas de Matemática e Geografia do 2º ano, da Escola Estadual de Ensino Médio Cilon Rosa, construíram um projeto interdisciplinar em suas turmas com o intuito de os alunos analisarem informações expressas em gráficos ou tabelas como recurso para a construção de argumentos, conforme habilidade da matriz de referência de Matemática e suas Tecnologias. Além disso, objetivou-se comparar diferentes pontos de vista, presentes em textos analíticos e interpretativos, sobre situação ou fatos de natureza histórico-geográfica acerca das instituições sociais, políticas e econômicas, conforme habilidade H14 da matriz de referência de Ciências Humanas e suas Tecnologias. O projeto constituiu na elaboração de Pirâmides Etárias de diferentes países desenvolvidos, subdesenvolvidos e emergentes. Em um primeiro momento os alunos foram separados em 6 grupos de livre escolha, cabe evidenciar que o projeto foi realizado em quatro turmas. Após, cada grupo escolheu os países, de forma que houvessem 2 países desenvolvidos, 2 países subdesenvolvidos e 2 países emergentes. Durante as aulas de Geografia, os alunos realizaram pesquisas sobre os países. Cada grupo recebeu uma folha quadriculada com o intuito de produzir a pirâmide etária nela. Nesse ponto do projeto, durante a disciplina de Matemática, trabalhou-se a interpretação e a leitura de gráficos a fim de que a pirâmide fosse o mais fiel possível da realidade. Os alunos puderam consultar na internet e em livros didáticos de Geografia as pirâmides etárias de seus países escolhidos. Após a elaboração do material quadriculado, foi solicitado que reproduzissem a Pirâmide Etária de forma concreta, sendo que esta deveria ser fiel ao que foi pesquisado e elaborado anteriormente no material quadriculado. Foi disponibilizado um total de 6 aulas para o desenvolvimento do projeto (3 de cada disciplina). Após a confecção do material quadriculado e do material concreto, cada grupo, em suas respectivas turmas, apresentou aos demais colegas suas pirâmides etárias e algumas características dos países selecionados. Em ambas as disciplinas, avaliou-se a responsabilidade na construção das pirâmides, o capricho na construção, a organização do trabalho prático e a apresentação.

¹ Aluna apresentadora - (1º ano do ensino médio).

² Professora orientadora

³ Alunas participantes

A CARACTERIZAÇÃO DE FATORES DE RISCO PARA O COMPORTAMENTO CRIMINAL EM DETENTOS

¹ Isadora de Souza Liberali Schorn

² Professor Nilmar Costa Daniel

³ Maria Clara Urbanetto Antunes, Manuela Dias Bornhorst e Maria Clara Brutti Stival Pereira (1º ano do ensino médio).

Colégio Franciscano Sant'Anna
SANTA MARIA - RS

RESUMO

O presente trabalho apresenta como tema central o estudo sobre os traços de personalidade, a psicopatia e a agressividade de detentos que habitam cadeias superlotadas, em processo de reabilitação e de ressocialização. A psicopatia é um transtorno de personalidade caracterizado por comportamentos específicos que iniciam na infância e perpassam durante toda a vida adulta. Pessoas com esse transtorno costumam apresentar traços como agressividade, falta de empatia, ausência de culpa ou remorso e impulsividade, características que dificultam seu diagnóstico, principalmente pelo fato de não haver um instrumento específico para investigação e identificação. Cuomo et al. (2008), apontaram que comportamentos agressivos são mais presentes em detentos que fazem uso de substâncias psicoativas do que entre aqueles que não fazem, ainda que os delitos pelos quais os primeiros tenham sido condenados não tenham sido classificados como violentos. O método utilizado foi o de pesquisa bibliográfica de artigos científicos em plataformas como Capes e Scielo. No curso de Psicologia da Universidade de São Francisco, em 2018, foi realizada uma pesquisa experimental, com 48 detentos do sexo masculino. A escala de dados foi feita por meio de um questionário de agressão de Buss-Perry, inventário dos cinco grandes fatores da personalidade, Levenson Self-Report Psychopathy scale e um questionário demográfico. Os principais resultados apontaram que os transtornos não seguem um padrão, de acordo com os estudos, psicopatas podem ter uma vida normal, com o uso correto de medicações e com o acompanhamento de psicólogos e psiquiatras. Baseando-se nesta pesquisa, conclui-se que, a psicopatia não possui uma definição clara, o termo ainda é muito dividido e sem especificação na medicina; uma pessoa é considerada psicopata após apresentar alguns traços comportamentais, tendo como principais características a manipulação, ausência de empatia e remorso, narcisismo, agressividade e até instabilidade. Apesar de ser difícil detectar, a manifestação extrema desse perfil é o desejo de matar.

¹ Aluna apresentadora (1º ano do ensino médio).

² Professor orientador

³ Alunas participantes

REINVENTANDO A TERRA

¹ Lorenzo Krewer Martins

² Professora Angelita Tomazetti Scalamato

³ Arthur de Oliveira Pereira e Andrei Caetano da Veiga (2º ano do ensino médio);
Micaela Bigolin Ferraz e Stéfani Vaz da Silva (3º ano do ensino médio)

Colégio Tiradentes da Brigada Militar
SANTA MARIA - RS

RESUMO

Tendo em vista a grande repercussão de notícias relacionadas à política e economia, muitas pessoas acabam ficando desinformadas quanto à sustentabilidade e ao cuidado da terra, portanto, o “Reinventando a Terra” visa compartilhar informações associadas às questões ambientais. Através de um livreto, contendo um passo a passo para um pequeno plantio do modo mais ecológico possível, desde a preparação do solo até a colheita, serão disseminados esses conhecimentos para alunos de escolas públicas, a fim de colaborar na construção de uma horta escolar. O projeto “Reinventando a Terra” possui esse nome visto que seu principal objetivo é instruir o bom manejo do solo, ainda que em locais pequenos como hortas escolares e caseiras. A ideia baseia-se na produção do material informativo, de forma clara e simples, para que sirva de apoio nas pequenas produções e influencie o bom manejo do solo em espaços públicos, principalmente, em escolas, objetivando a propagação desses conhecimentos ecológicos. A elaboração de um livreto que contenha os seguintes tópicos: preparo do solo, escolha da cultura, plantio, tratos culturais, colheita, e atividades de suporte (separação do lixo, produção de adubo e reaproveitamento da água da chuva). Para cada item, fornecer-se-á imagens e explicações sintéticas, a fim de universalizar o conhecimento e colocá-lo em prática de forma simples e objetiva. Espera-se que diversas comunidades recebam os livretos, ponham em prática seus ensinamentos e disseminternem os ideais agroecológicos, formando assim, uma cadeia sustentável. Dessa forma, serão utilizados espaços que, antes, recebiam pouca relevância, para que, agora, diminuam a poluição local e equilibrem os ecossistemas naturais. Portanto, a agroecologia e a sustentabilidade devem ser inseridas no cotidiano da sociedade, tanto a nível regional, quanto nacional e, principalmente, internacional, conforme pensa Sivaldo Filho, importante defensor brasileiro das práticas sustentáveis, “semear ideias ecológicas e plantar sustentabilidade é ter a garantia de colhermos um futuro fértil e consciente”.

¹ Aluno apresentador (2º ano do ensino médio).

² Professora orientadora

³ Alunos participantes

COMO OS PROCEDIMENTOS ESTÉTICOS INFLUENCIAM NA AUTOESTIMA DAS MULHERES BRASILEIRAS

¹ Manuela Bolzan Godinho

² Professor Nilmar Costa Daniel

³ Ana Luísa Crestani Moreira (1º ano do ensino médio)

Colégio Franciscano Sant'Anna
SANTA MARIA - RS

RESUMO

No mundo atual globalizado, procedimentos estéticos e problemas com autoestima são assuntos muito abordados no cotidiano. As pessoas são constantemente influenciadas a cuidar do seu aspecto físico, alguns optam por frequentar academias, usar cosméticos e fazer dietas, enquanto outros buscam por tratamentos estéticos para sua satisfação pessoal, que são soluções mais práticas para melhorar ou corrigir algo que prejudica a saúde e a autoestima de alguém. As mulheres são as mais afetadas pelo julgamento social para se encaixarem em padrões. Os tratamentos estéticos, beneficiam também a saúde, promovendo benefícios como o conforto e alívio diante da sua aparência física, independente do gênero, idade ou até mesmo classe social. Se a autoestima está diretamente relacionada com a crença na própria capacidade de aprendizado e realização, é possível imaginar o impacto que ela tem no dia a dia dos alunos em sala de aula. Autoestima e a capacidade de aprender estão fortemente relacionadas, e a primeira é considerada um estímulo para a segunda, isso porque a confiança na própria capacidade, a curiosidade, a capacidade de aprender com os próprios erros e o desejo de ousar são atitudes essenciais para o aprendizado, e estão mais presentes nos alunos que possuem um autoconceito positivos de si mesmos. Os procedimentos estéticos podem ocasionar diversos riscos, porém, há dados que indicam a melhora na autoestima de mulheres que realizaram tais procedimentos, foram feitos questionários com essas mulheres, os resultados obtidos foram que a maioria das mulheres 71% se encontram com uma autoestima elevada e nenhuma com autoestima baixa, sendo 29% uma autoestima média. A idade média das mulheres é de 45 anos, segundo as mulheres que responderam o questionário, 68% já haviam feito procedimentos estéticos antes e 32% não. Quanto a escolaridade, a maioria (58%) tinham nível superior. A grande demanda pelos procedimentos estéticos tem diversos motivos, dentre os principais, 28% buscam melhorar a autoestima, 23% pretendem melhorar a aparência, 15% visam cuidar do seu bem estar e 3% realizam para alguma correção. Concluímos assim, que a maior parte da procura por profissionais bem capacitados e procedimentos estéticos, está fortemente relacionada com a baixa autoestima e a busca para melhorá-la.

¹ Aluna apresentadora. (1º ano do ensino médio)

² Professor orientador

³ Aluna participante

O IMPACTO DA PANDEMIA NO FAZER PROFISSIONAL DOS MÚSICOS NATIVISTAS

¹ Mariana Schirmer Pigatto

² Professor Áureo Luiz da Rocha

³ Maria Luísa de Brum Carlan e Rafaella Santos Nogueira (2º ano do ensino médio).

Colégio Militar de Santa Maria
SANTA MARIA - RS

RESUMO

Partindo das abordagens utilizadas pelas Ciências Sociais, em particular através do olhar antropológico e sociológico, a cultura pode ser definida como um conjunto de atividades, as quais podemos atribuir significados de acordo com a própria história. Já, a música, é uma forma de expressão da cultura popular que exerce uma importante função na construção de identidades na sociedade moderna. Ela conseguiu quebrar a barreira das diferenças culturais, possibilitando novas práticas sociais. No Rio Grande do Sul, comprehende-se que a música nativista, como uma vertente musical regional, está intimamente relacionada com a identidade e a cultura do povo, representando as vivências, a história e o modo de ser e agir dos Sul-rio-grandenses. O trabalho tem como objetivo compreender o impacto da pandemia na música nativista gaúcha. Em termos metodológicos o trabalho de pesquisa utiliza uma abordagem qualitativa, cuja a coleta de dados foi feita por meio de entrevistas semiestruturadas com alguns profissionais da área e demais envolvidos na cultura gaúcha. Desta forma, é relevante a compreensão do impacto da pandemia da COVID-19 na atuação profissional dos músicos nativistas, tendo em vista a importância da música como um elemento cultural. A pesquisa constatou que a pandemia causou sérios impactos na atuação profissional desses trabalhadores da cultura, principalmente em termos socioeconômicos, mas também estimulou novas possibilidades no seu fazer enquanto profissionais da cultura.

¹ Aluna apresentadora (2º ano do ensino médio).

² Professor orientador

³ Alunas participantes

MÉTODOS ALTERNATIVOS PARA O ENSINO EM HISTÓRIA

¹ Milena Flôres Scherer

² Professor Vanderson Visca Duarte

³ Giovanna Basso Maccari (3º ano do ensino médio).

Colégio Tiradentes da Brigada Militar
SANTA MARIA - RS

RESUMO

O ensino de História é, muitas vezes, considerado fatigante devido a grande quantidade de leitura associada ao estudo, muitas vezes os alunos se preocupam apenas em decorar datas, nomes e lugares, técnica que não apresenta sucesso para o real aprendizado, uma vez que os estudantes não compreendem as informações efetivamente. O presente projeto apresenta um método alternativo de estudo da Segunda Guerra Mundial posto em prática com alunos do terceiro ano do ensino médio do Colégio Tiradentes da Brigada Militar de Santa Maria, no qual os estudantes foram orientados a gravar um podcast sobre tal período histórico, estiveram livres para expor a parcela do ocorrido que mais lhes despertou interesse. Na atualidade, podcasts são meios de comunicação recorrentes entre os jovens, no qual o conteúdo é disponibilizado por meio de um áudio. A metodologia alternativa de ensino estimulou os estudantes em outras áreas do estudo, ao invés da leitura convencional, os alunos trabalharam a pesquisa e a oratória, por meio do compartilhamento de conhecimento adquirido com professores e colegas, o áudio pode ser ouvido várias vezes, mostrando-se fundamental no despertar do interesse pela disciplina de História, que é imprescindível na autonomia intelectual e na formação do pensamento crítico. Ademais, os resultados do podcast mostraram-se benéficos nas avaliações, já que os alunos demonstraram um bom desempenho no que diz respeito ao aprendizado da Segunda Guerra Mundial. Por conseguinte, é inegável que o projeto torna-se útil, uma vez que além de contribuir com o ensino alternativo, gera resultados proveitosos para os estudantes.

¹ Aluna apresentadora - (3º ano do ensino médio).

² Professor orientador

³ Aluna participante

GAMIFICAÇÃO COMO INSTRUMENTO DE APRENDIZAGEM

¹ Natália Antoniazzi de Oliveira

² Professores Luciani Vieira de Vargas e Carlos Eduardo Glufke

³ Bibiana Bublitz Petterini, Gabriel Pires de Almeida, Luana Machado de Oliveira e Natália Antoniazzi de Oliveira (2º ano do ensino médio); Ana Carolina Porto, Bruno Hammes Forgiarini, Claudio Stoduto Scherer, Fernanda Becker Fontoura, Guilherme Facco Muscope e Manoella Bastos Aranború (3º ano do ensino médio).

Colégio Marista Santa Maria
SANTA MARIA - RS

RESUMO

O presente trabalho apresenta um produto lúdico, o qual consiste em um tabuleiro de perguntas e respostas envolvendo temas das ciências humanas (filosofia, geografia, história e sociologia). Para o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem a partir da gamificação, foram pesquisadas e analisadas questões de provas já aplicadas de vestibular e ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio), classificando-as em diferentes níveis de acordo com seu grau de dificuldade. Cartas marcadas com a cor verde representam as questões de nível fácil, as cartas de cor amarela representam as questões de nível médio e as cartas de cor vermelha são aquelas com questões consideradas mais complexas, ou seja, representam aquelas de nível de dificuldade considerado difícil. Além das cartas elaboradas a partir do nível de dificuldade das questões, elaborou-se também um tabuleiro, no qual estão dispostas quarenta casas a serem percorridas pelo jogador a cada jogada, bem como as regras do jogo a serem seguidas pelos participantes, sendo que, por meio das perguntas sorteadas, caso o jogador acerte a resposta, ele avançar a quantidade de casas indicada conforme consta em cada carta. A produção científica objetivou oferecer aos estudantes um produto lúdico e de fácil manuseio, possibilitando interação/ socialização entre os participantes, bem como, permitir que esses, testem seus conhecimentos a cada partida, verificando assim, a intencionalidade da gamificação, a qual é potencializar o processo de ensino-aprendizagem de cada estudante/ jogador. Entende-se por pertinente o jogo de tabuleiro, visto que, auxilia, estimula e desenvolve habilidades essenciais como raciocínio lógico e atenção, concentração e a interação social, bem como auxilia no enriquecimento das habilidades interpessoais. Como resultados preliminares da aplicação do produto em uma mostra científica interna da escola, observou-se que os participantes do jogo demonstraram uma maior compreensão acerca dos conteúdos abordados, bem como percebeu-se uma resposta satisfatória por parte do público presente no evento, o qual destacou a ludicidade e quão atrativo se apresentou o jogo de tabuleiro, resultados esses obtidos através de uma pesquisa realizada pelo grupo durante o evento.

¹ Aluna apresentadora (2º ano do ensino médio).

² Professores orientadores

³ Alunos participantes

UM DESFILE DE PERSONALIDADES HISTÓRICAS: HOMENAGEM AOS 20 ANOS DA EJA E AOS 120 ANOS DO INSTITUTO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO OLAVO BILAC

¹ Nicholas Buss

² Professores Jâneo Manoel Venturini dos Santos e Sílvia Souza Rodrigues Bellinaso

³ Bruna Machado Tavares, Leonardo Machado Martins, Michele Correa Riss Di Monaco Zuquim, Sandro Rafael Lopes Gonçalves e Shaiane Silva Silveira - (Totalidade 08 - EJA Bilac).

Instituto Estadual de Educação Olavo Bilac
SANTA MARIA - RS

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo apresentar a intervenção artística desenvolvida no Desfile Cívico do Bicentenário da Independência em Santa Maria, o qual o Instituto Estadual de Educação Olavo Bilac foi homenageado. A atividade foi elaborada e desenvolvida majoritariamente pelos estudantes da EJA Bilac. A Educação de Jovens e Adultos do Instituto Estadual de Educação Olavo Bilac completou neste ano 20 anos de existência. Por sua vez, o Instituto completou 121 anos em 2022, de serviços e trabalhos na educação pública em Santa Maria e região. Devido a tal fato, a instituição foi convidada pelo poder público a participar do Desfile Cívico, no dia 07 de setembro. Os estudantes da EJA decidiram levar para a Avenida Medianeira, personalidades históricas que contam um pouco da trajetória do Bilac imenso na cidade de Santa Maria. O objetivo principal deste trabalho é o resgate histórico de personalidades de professores bilaquianos, a fim da apresentação das histórias destas identidades que colaboraram com o desenvolvimento da instituição em que estudamos. A ideia é também estimular o conhecimento sobre o local que estamos com o objetivo de desenvolver o pertencimento ao espaço do ambiente escolar e a comunidade bilaquiana. A intervenção artística teve como base principal os materiais do Acervo Histórico do Instituto Estadual de Educação Olavo Bilac. Percebe-se que o estudo sobre as personalidades históricas de nosso Instituto desenvolveu um sentimento maior de pertencimento ao ambiente escolar e fez com que compreendêssemos melhor a própria história da educação pública em Santa Maria. Além do mais, estabelecemos relações com turmas, professores e com o universo das artes, em específico da intervenção artística, das artes cênicas, juntamente com a História. É um trabalho que potencializa e valoriza o resgate da história da educação pública e seus professores em nossa cidade.

¹ Aluno apresentador (Totalidade 08 - EJA Bilac).

² Professores orientadores

³ Alunos participantes

PROJETO HORTA NA GARRAFA PET

¹ Rafael Dantas Henrique

² Professora Nicéia Lopes de Lopes

³ Nicole Natani Maciel de Azevedo, Maria Eduarda Teixeira dos Santos, Wander de Lima Farias e Rick de Souza Castronovo (1º ano do ensino médio).

Escola Estadual de Ensino Médio Dr. Walter Jobim
SANTA MARIA - RS

RESUMO

Objetivo: Promover uma ação de sustentabilidade ambiental ao dar destino a garrafas PET. Compreender e estimular a responsabilidade individual e coletiva do cuidado com o meio ambiente. Proporcionar o interesse por produzir produtos orgânicos para o próprio consumo. Introdução: Cultivar uma mini horta com garrafa PET é uma prática bastante saudável, além de econômica e sustentável para o meio ambiente. Afinal, além de plantar seu próprio alimento, também, traz utilidade para aquele PET que certamente seria descartado no lixo. Desenvolvimento: I parte: Realização de exposição teórica sobre horta em garrafas Pet e preparação para a execução da plantação de alface, rabanetes e salsa. II parte: Separar uma garrafa PET e fazer 4 furos espaçados, próximo à área da tampa e um furo no fundo da garrafa para que ocorra a saída da água acumulada no recipiente. Após, pegar uma tesoura e fazer dois recortes na garrafa PET, uma em cada lateral. Acrescentar terra e adubo dentro da garrafa e plantar sementes. Depois, molhe as mudas e deixe crescer. Resultados: Os alunos desenvolveram o conceito de preservar o meio ambiente e a responsabilidade individual e coletiva no cuidado com a natureza. Além disso, vale salientarmos a importância do envolvimento de produzir seu próprio alimento e da necessidade do investimento em uma alimentação saudável pelos estudantes. Referenciais Bibliográficos: Plataformas Brasil Escola e Viva Decora.

¹ Aluno apresentador (1º ano do ensino médio).

² Professora orientadora

³ Alunos participantes

A CIÊNCIA EM MÃOS ERRADAS NA HISTÓRIA: DE NAPOLEÃO A ARMSTRONG

¹ Vinícius Pasa Pereira dos Santos

² Professores Andressa Franco Vargas e Leonam Vieira Hemann

Colégio Estadual Manoel Ribas
SANTA MARIA - RS

RESUMO

Durante toda nossa história tentamos evoluir, cientificamente. Se paramos para analisar todos os processos científicos que a humanidade já passou, veremos que muitas vezes a potencialidade dessas descobertas e avanços foram distorcidos ou caíram em "mãos" erradas. O presente trabalho tem por objetivo discutir sobre os acontecimentos históricos, desde o período napoleônico até a chegada à Lua. França e Napoleão com suas políticas "liberais", além de determinarem uma aceleração urbanística na cidade do Rio de Janeiro e problemas sociais que até hoje são vistos, devido a vinda da Família Real Portuguesa fugida dos exércitos napoleônicos, trouxeram dois principais fatores: a tentativa conservadora de "refazer" a Europa após a destruição: o Nacionalismo. E o Imperialismo, um processo com diversos pontos complexos de se analisar no sentido negativo ou positivo, porém faz-se necessário destacar casos como o do Congo Belga sob o comando do Rei Leopoldo II e seus castigos, 10 milhões de mortes e explorações revoltantes (SMITH, 2014). Outro acontecimento resultante das disputas imperialistas foi a Primeira Guerra Mundial. Os principais impérios europeus montaram um cenário de horror com proporções imensas, utilizando desde armas químicas até aviões. Assim, o espírito nacionalista fez estragos que a humanidade jamais pensaria que seria possível. A Alemanha, tratada como única responsável pela 1ª Guerra, inconformada com a diplomacia de seu governo e completamente humilhada devido a situação econômica, começa a dar ouvidos ao grupo nacionalista inspirado no sucesso de Mussolini na Itália, e com ideias de superioridade étnica provindos de uma visão distorcida sobre as descobertas de Darwin: o Nazismo. Isso provoca a fuga de Einstein para os Estados Unidos e sua participação e influência na criação das Bombas Atômicas. Além de sua ciência bélica avançada, criou-se o primeiro objeto humano a chegar em órbita, o foguete V-2, que serviu como base para os estudos da Corrida Espacial e o cientista "anteriormente" nazista Wernher Von Braun foi um dos engenheiros da missão Apollo-11, que levou Armstrong à Lua. Ao concluir este estudo vemos que por trás de grandes feitos científicos, como os citados, revoluções acontecem e, muitos são os impactos socioculturais que permeiam a sociedade ao longo dos anos.

REFERÊNCIAS

SMITH, J. P. *Don't call me lady: The Journey of Lady Alice Seeley Harris*. Bloomington: Abbott Press; Illustrated, 2014. 154 p.

¹ Aluno apresentador (3º ano do ensino médio).

² Professores orientadores

Matemática e suas Tecnologias

5ª JAI-JOVEM 2022

BRINCANDO COM ÁLGEBRA E GEOMETRIA

¹ Miguel Angelo Maurer Arboitte

² Professor Galvão Guedes Machado dos Santos Júnior

³ Mariana Michles Huff, Kamilly Vitória Puchales, Felipe Meneghetti e Maria Isabela Vendruscolo Montagner (1º ano do ensino médio); Lorenzo Krewer Martins (2º ano do ensino médio).

Colégio Tiradentes da Brigada Militar
SANTA MARIA - RS

RESUMO

No início do ano letivo de 2022, a Secretaria Estadual da Educação do Rio Grande do Sul, por meio de uma avaliação diagnóstica envolvendo português e matemática, relatou que a maioria dos estudantes apresentaram desempenho abaixo do básico. Com o propósito de promover o ensino e a aprendizagem de tópicos ligados à matemática, como álgebra e geometria, de forma mais atrativa, dinâmica e eficiente, foi organizado este trabalho. Para conquistar os objetivos propostos, os alunos envolvidos no projeto pesquisaram em livros e sites da internet os conteúdos em estudo. Encontraram-se com o professor orientador, para debater e sanar dúvidas. Posteriormente, construíram gráficos de funções polinomiais do primeiro e do segundo graus no caderno, no quadro da sala de aula e também utilizaram a calculadora gráfica Desmos e o software Geogebra, para estudar o comportamento dessas funções. Mediram o comprimento e o diâmetro da circunferência de objetos com formato redondo e determinaram a razão entre essas respectivas medidas. Investigaram como são gerados os números de um CPF e o que significam alguns números e algumas letras que aparecem grafados nos pneus de carros. Exploraram o tamanho de alguns televisores, examinando o comprimento, a largura e a diagonal de suas telas. Utilizaram o geoplano retangular para construir polígonos, esmiuçaram a medida de seus perímetros e das suas áreas e as fórmulas para o cálculo da área de algumas figuras planas. As pesquisas, os encontros entre os participantes e a utilização dos materiais concretos, como forma metodológica, oportunizaram aos alunos uma integração maior no processo ensino-aprendizagem. As atividades trabalhadas despertaram curiosidades e permitiram aos discentes a construção de novos conhecimentos e o aprimoramento de conceitos e propriedades de determinados conteúdos matemáticos, tornando sua aprendizagem mais significativa. As atividades realizadas servirão de apoio para elaboração de minicursos para os alunos do CTBM/SM e outros discentes e professores dos anos iniciais e dos anos finais do ensino fundamental, da rede estadual e municipal de ensino.

¹ Aluno apresentador (2º ano do ensino médio).

² Professor orientador

³ Alunos participantes

AS FORMAS GEOMÉTRICAS PRESENTES NA ARQUITETURA DE ARROIO DO SÓ

¹ Gabriel Freitas de Oliveira

² Professoras Laura Timme de Castro e Iamara Matte Rezer

³ Alisson Santos da Silva e João Gabriel Costa de Oliveira (3º ano do ensino médio).

Escola Estadual de Ensino Médio Princesa Isabel
SANTA MARIA - RS

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo compreender as propriedades de alguns polígonos a partir da arquitetura local. Para isso, passeamos pelo entorno da escola localizada no distrito de Arroio do Só e escolhemos alguns locais para tirarmos fotos, como a Capela São João Batista, que foi o local que mais encontramos formas geométricas. Essas fotos foram impressas e distribuídas em uma mesa assim, com o auxílio da professora, identificamos as formas geométricas presentes na fachada da Capela. Durante esse debate foram identificados os polígonos: quadrado, trapézio isósceles, triângulo retângulo, triângulo isósceles, retângulo, semicircunferência e cilindro, que foram destacados utilizando caneta colorida e lápis de cor. Após, discutimos as propriedades presentes em cada polígono identificado como, por exemplo, o paralelismo entre os lados opostos do retângulo e do quadrado e o perpendicularismo em lados adjacentes. Também percebemos que tanto no trapézio isósceles quanto no triângulo isósceles dois de seus lados são congruentes; assim como, os dois ângulos da base relativos a esses lados. Relembamos o Teorema de Pitágoras no triângulo retângulo e a relação entre o raio e o diâmetro de uma circunferência. Por fim, o cartaz foi confeccionado e exposto na sala de aula. Esse material está sendo utilizado para relembrarmos as propriedades, quando necessárias e para a resolução de exercícios propostos pela professora em sala de aula.

¹ Aluno apresentador (3º ano do ensino médio).

² Professoras orientadoras

³ Alunos participantes

PROJETO DE CODIFICAÇÃO E DECODIFICAÇÃO UTILIZANDO O ARDUINO

¹ Lauren Lis Schuster Kreutz

² Professores Leonam Vieira Hemann e Andressa Franco Vargas

³ Livia Damm Gonçalves e Guilherme Guimarães da Silva (2º ano do ensino médio).

Colégio Estadual Manoel Ribas
SANTA MARIA - RS

RESUMO

As aulas de Iniciação à Programação e à Robótica no Colégio Estadual Manoel Ribas ocorrem no turno inverso ao das aulas do turno regular, sendo duas horas e meia semanais. Nos reunimos na sala *Maker*, a turma consiste em torno de quinze alunos, com mais dois professores. A princípio iniciamos as aulas aprendendo a programar utilizando o *Scratch*. Durante as aulas, foi proposto a participação no Espaço Ciência na Universidade Franciscana e na Jornada Acadêmica Integrada (JAI JOVEM) da UFSM, decidimos então fazer um projeto que visa demonstrar a criptografia utilizando o Arduino, tal ferramenta, segundo Thomsen (2014), é uma plataforma de prototipagem eletrônica muito versátil e amplamente usada por estudantes, hobbistas e profissionais das mais diversas áreas. De acordo com Silva (s.d), a primeira mensagem criptografada que se tem conhecimento é datada de 1900 a.C e foi encontrada no Egito. Antes das novas tecnologias criadas para o envio de mensagens, eram utilizados mensageiros que transportavam cartas codificadas. Temos na história, o Alan Turing, que segundo Silva (s.d), se apresenta como um dos principais nomes na história da criptografia, o matemático foi um dos responsáveis pela queda dos alemães, a máquina utilizada pelos britânicos na decodificação das mensagens foi resultado do seu trabalho. Alan Turing também foi responsável por recrutar Tommy Flowers, que anos depois, acabou sendo responsável pela construção do Colossus, uma importante máquina que decifrou o código de um aparato de criptografia alemã chamado Lorenz. Apresentamos então a justificativa da escolha e a importância do tema no cenário atual: é uma necessidade muito antiga enviar e receber informações sigilosas. Num mundo onde a cibersegurança se tornou essencial, é importante destacar a criptografia, tanto em casos extremos, como a guerra, quanto em uma simples mensagem no *Whatsapp*. Com isso resolvemos criar um projeto para demonstrar o processo de codificação e decodificação de mensagens, fazendo com o uso de dois Arduinos, um que envia a mensagem e o outro que recebe a mensagem, desta maneira, temos que ao enviar uma mensagem, temos uma estrutura de mensagem simplificada. Esperamos deste trabalho um esclarecimento de como funciona a criptografia a partir de um projeto manual, onde usaremos como base o Arduino.

REFERÊNCIAS

- SILVA, Gabriel Leite B. Criptanálise. **Trabalho Final de Redes II - UFRJ**, s.d. Disponível em: <https://www.gta.ufrj.br/ensino/eel879/trabalhos_vf_2010_2/gabriel/hist.htm>. Acesso em: 30 de agosto de 2022.
- SILVA, Daniel Neves. "Alan Turing"; **Brasil Escola**, s.d. Disponível em: <<https://brasilescola.uol.com.br/biografia/alan-mathison.htm>>. Acesso em 30 de agosto de 2022.
- THOMSEN, Adilson; O que é Arduino, para que serve e primeiros passos. **FilipeFlop**, 2022. Disponível em:<<https://www.filipeflop.com/blog/o-que-e-arduino/>>. Acesso em: 10 de set. 2022.

¹ Aluna apresentadora (2º ano do ensino médio)

² Professores orientadores

³ Alunos participantes

RETOMADA DE CONTEÚDOS MATEMÁTICOS UTILIZANDO A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

¹ Maria Antonia de Quadro

² Professora Carini Schuster Justem

³ Murilo Dalla Costa Fontana (1º ano do ensino médio) e Diogo Schutz (3º ano do ensino médio).

Escola Estadual de Ensino Médio Cilon Rosa
SANTA MARIA - RS

RESUMO

O presente projeto visa retomar, por meio da Educação Financeira, conteúdos básicos de Matemática, trabalhados no Ensino Fundamental e indispensáveis para atingir as habilidades sugeridas para o Ensino médio. Durante o ensino remoto, muitos estudantes ficaram com lacunas em sua aprendizagem que estão sendo refletidas em dificuldades na compreensão dos conteúdos nas aulas presenciais. Assim, como o objetivo de melhorar o desempenho dos estudantes nas aulas de Matemática, serão oferecidas semanalmente, no contra turno, oficinas de Matemática básica. Durante a avaliação diagnóstica, realizada no início do primeiro bimestre letivo de 2022, foi possível observar que muitos estudantes, principalmente do primeiro ano do Ensino Médio, apresentavam dificuldades em aplicar conhecimentos do Ensino Fundamental na resolução de problemas propostos, tanto na interpretação como no desenvolvimento do raciocínio lógico necessário para distinguir a forma mais apropriada de resolução. Assim, as oficinas de Matemática serão oferecidas aos estudantes do primeiro ano do Ensino Médio, utilizando a Educação Financeira como base para a compreensão de assuntos trabalhados no Ensino Fundamental, aprofundando os conteúdos ao longo das oficinas, de acordo com o ritmo de aprendizagem do grupo que desejar participar do projeto. Os estudantes terão participação ativa na escolha dos temas a serem trabalhados, podendo sugerir a inserção nas atividades, de assuntos que julgarem importantes.

¹ Aluna apresentadora (3º ano do ensino médio)

² Professora orientadora

³ Alunos participantes

A GEOTERMIA NAS RESIDÊNCIAS: CONFORTO, SUSTENTABILIDADE E ECONOMIA

¹ Maria Luíza da Luz Sartorio Estoducto

² Professor Neri Rogério Dorneles Meirelles

³ Amanda Fontoura Kopp e Anna Carolina Pozzobon Melchior (3º ano do ensino médio).

Colégio Militar de Santa Maria
SANTA MARIA - RS

RESUMO

No presente trabalho foi construído um protótipo para representar o ambiente interno de uma construção e verificar se a utilização de um sistema sustentável utilizando geotermia, juntamente com o isolamento térmico (isopor), auxiliaria na diminuição da temperatura interna e consequentemente na diminuição da utilização de ar condicionado. Tendo em vista que a maior parte da energia elétrica de nosso país é proveniente de hidrelétricas e que o mundo se encontra em um cenário de agravado aquecimento global, essa diminuição é importante pois economiza energia elétrica. Após a realização dos testes no protótipo desenvolvido, verificou-se que de fato esse sistema é relevante e que a utilização de isolamento térmico auxilia no desempenho térmico da construção e na diminuição dos gastos de energia elétrica para o conforto térmico em edifícios.

¹ Aluna apresentadora (3º ano do ensino médio).

² Professor orientador

³ Alunas participantes

ESTUDO DE ÁREA E PERÍMETRO A PARTIR DA CONFECÇÃO DE PLANTA BAIXA

¹ Milena da Silveira Lovato

² Professoras Laura Tiemme de Castro e Iamara Matte Rezer

³ Emerson Milani de Lima Santini (3º ano do ensino médio).

Escola Estadual de Ensino Médio Princesa Isabel
SANTA MARIA - RS

RESUMO

O trabalho tem como objetivo perceber, através da construção de planta baixa, os conceitos de área, perímetro e escala. Para tanto, no primeiro momento foi iniciado o conteúdo de geometria, através do estudo de escalas, em conversa com um engenheiro civil na escola, apresentando a prática de seu trabalho. Nesse momento, o conceito de escala foi trabalhado por meio da representação da sala de aula da turma. Assim, foram apresentadas plantas baixas para verificarmos a aplicação desse conceito; trabalhamos com o traçado de paralelas com o auxílio do esquadro. Começamos tirando as medidas da nossa sala de aula com o auxílio de ferramentas de medição (trena comum e Trena Digital Eletronica) e iniciamos construções de plantas baixas no papel quadriculado, após o trabalho concluído em nossa sala, passamos para salas diferentes (cada um escolheu uma para fazer planta baixa digital). Após a atividade proposta sobre plantas baixas pela professora, a próxima consistia em realizar o orçamento de reforma de algumas salas de aula. Inicialmente, com auxílio da trena comum, verificamos as medidas das paredes, portas e janelas das salas escolhidas. Com essas medidas, criamos um esboço das salas para então serem passadas para o software Geogebra. Para isso, utilizamos o plano cartesiano para servir de guia para a confecção da planta partindo do ponto de origem (0,0) até os pontos que correspondessem às medidas obtidas. Além da planta baixa, os cortes das paredes que as portas e janelas estavam localizadas. Esses cortes e planta baixa foram utilizados para calcular os valores a serem gastos em uma possível reforma, onde seriam trocadas as janelas, portas e piso, incluindo a pintura das paredes. Os valores do metro quadrado para cada item foram informados pela professora. Conclui-se que o projeto garantiu um resultado muito satisfatório, visando sua possível ampliação no futuro. A respeito disso, como próximo encaminhamento, pretendemos criar uma maquete da escola.

¹ Aluna apresentadora (3º ano do ensino médio).

² Professoras orientadoras

³ Aluno participante

CALCULANDO: UMA PROPOSTA DE QUIZ MATEMÁTICO

¹ Omar Francisco Tovar Rivero

² Professor Matheus Metz Correa

³ William Vieira Molina (2º ano do ensino médio).

Escola de Ensino Médio Cilon Rosa
SANTA MARIA - RS

RESUMO

Com a finalidade de trabalhar de uma forma diferenciada, foi desenvolvido, com os alunos do 2º ano do Ensino Médio, um Quiz de Matemática denominado “Calculando”. O “Calculando” envolvia questões dos mais variados temas da Matemática. Essa proposta de atividade visa proporcionar uma competição sadia entre os alunos com o intuito de eles colocarem em prática os conhecimentos matemáticos adquiridos durante sua trajetória escolar. Objetivou-se com esse trabalho estimular os alunos a desenvolver perspectivas de raciocínio-lógico e colocar seus conhecimentos adquiridos durante os anos escolares em prática. Em um primeiro momento foram selecionadas as questões que iriam compor o Quiz de conhecimentos de Matemática. Em um sábado letivo foram aplicadas as questões. Voluntariamente um aluno de cada turma do segundo ano se dispôs a participar. Houve turmas que não tiveram alunos e dessa forma algumas turmas tiveram dois representantes no “Calculando”. No total foram selecionadas 13 questões, porém apenas sete foram aplicadas no dia do “Calculando” devido ao tempo. Cada questão tinha um tempo pré-estabelecido para resposta e após o período a folha com as respostas eram recolhidas para a banca avaliadora analisar. O “Calculando” teve duração de aproximadamente uma hora e meia. Ao final do Quiz os três melhores classificados receberam prêmios em dinheiro. Observou-se, com o “Calculando” um grande empenho por parte dos alunos participantes e, também, dos que estavam assistindo o “Calculando”. Nota-se assim a importância de atividades diferenciadas no ambiente escolar uma vez em que isso faz com que os alunos se interessem mais pela disciplina e motivem-se a aprender cada vez mais.

¹ Aluno apresentador (2º ano do ensino médio).

² Professor orientador

³ Aluno participante



Categoria

Jovem Extensionista

Trabalhos que abordam as oito áreas do conhecimento da Extensão:

- ❖ **Comunicação**
- ❖ **Cultura e Arte**
- ❖ **Direitos Humanos e Justiça**
- ❖ **Educação**
- ❖ **Meio Ambiente**
- ❖ **Saúde**
- ❖ **Tecnologia e Produção**
- ❖ **Trabalho.**

Organização:

Coordenadoria de Articulação e Fomento à Extensão
Pró-Reitoria de Extensão

JOVEM EXTENSIONISTA

Comunicação

5ª JAI-Jovem 2022

BIOGRAFIA: AÇÕES, EXPERIÊNCIAS E LEGADOS

¹ Diogo Moreira Abdalla

² Professora Lissandra Boessio

³ Gabriel Souza Dionízio e Ketily Angelina Bittencourte (2º ano do ensino médio)

Escola Estadual de Ensino Médio Cilon Rosa
SANTA MARIA - RS

RESUMO

O presente trabalho trata da valorização da formação e contribuição dos professores para a produção de conhecimento em suas respectivas áreas através de projetos e pesquisas realizados ao longo de sua formação. Através da produção e publicação de biografias elaboradas pelos alunos do segundo ano, na disciplina de língua portuguesa. Inicialmente os alunos fizeram leituras de diversas biografias no site <https://www.ebiografia.com>, de acordo com seus interesses; após a leitura a turma foi dividida em grupos, cada grupo escolheu um professor da escola para ser entrevistado produzindo, assim a sua biografia. Os alunos, coletivamente elaboraram as perguntas, gravaram as entrevistas e fizeram as transcrições. Após a conclusão do trabalho os professores foram contatados para autorizar a publicação. Através desse trabalho contemplamos a competência específica sete de Linguagem e suas tecnologias para o Ensino Médio, da BNCC, mobilizar práticas de linguagem no universo digital, considerando as dimensões técnicas, críticas, criativas, éticas e estéticas, para expandir as formas de produzir sentidos, de engajar-se em práticas autorais e coletivas, e de aprender a aprender nos campos da ciência, cultura, trabalho, informação e vida pessoal e coletiva. Através desse trabalho, alunos tiveram a oportunidade de conhecer a trajetória profissional de alguns professores da escola, valorizando os profissionais e incentivando os alunos para seu futuro profissional. O trabalho será apresentado à comunidade através do lançamento de um livro.

¹ Aluno apresentador (2º ano do ensino médio).

² Professor(a) orientador(a)

³ Alunos participantes

OLIMPIANOS: DIVULGAÇÃO DE OLIMPÍADAS CIENTÍFICAS NAS ESCOLAS

¹ Laíze de Freitas Mazzardo

² Professora Maruá Pereira Lock

³ Giovana Bolzan Fortes (2º ano do ensino médio); Giovanna Basso Maccari e Luiz Eduardo Santos Junges (3º ano do ensino médio).

Colégio Tiradentes da Brigada Militar de Santa Maria
SANTA MARIA - RS

RESUMO

A promoção e a informação sobre a realização de olimpíadas científicas por parte dos estudantes da educação básica constituem um dos modos mais eficientes para o aprimoramento da qualidade de ensino. Além de democratizar o conhecimento, tais certames incentivam os alunos a descobrirem novos potenciais e os instiga a aprofundarem os saberes sobre a ciência. Contudo, apesar da notória elevação nos índices de aprendizagem proporcionada pelas atividades olímpicas, constatou-se em pesquisa de campo junto aos alunos do ensino médio das escolas públicas estaduais localizadas no município de Santa Maria, a falta de divulgação quanto a essas competições, gerando desinformação e desinteresse acerca delas. A partir dessas premissas, o presente estudo problematiza a importância da divulgação e incentivo à participação dos estudantes nas olimpíadas científicas. Diante desse quadro, o “Projeto Olimpianos”, desenvolvido pelos alunos do Colégio Tiradentes da Brigada Militar de Santa Maria – CTBM, surge como uma ferramenta informacional para a divulgação e norteamento de conteúdos, datas, valores de inscrição e demais informações necessárias para a participação nesses eventos, através de posts em redes sociais e mensagens via aplicativo WhatsApp, com o intuito de mobilizar os alunos nesta comunidade escolar. O objetivo do Projeto é o aumento da participação dos alunos nessa modalidade de competições por meio da divulgação e fornecimento de apoio, com base na experiência exitosa dos alunos do 3º ano do ensino médio, que atuam no “Projeto Olimpianos” e representam o CTBM em diversas olimpíadas, em âmbito nacional e internacional. Como resultado parcial, observa-se e aumento do interesse e consequente adesão dos alunos do CTBM aos certames, ampliando sua visão de mundo, senso de organização e trabalho em equipe, traduzindo-se em um maior aproveitamento, tanto nas competições quanto em seu rendimento escolar. Até o ano de 2021, a participação regular do CTBM era apenas nas 4 maiores olimpíadas: Olimpíada Brasileira de Biologia (OBB), Olimpíada Brasileira de Astronomia (OBA), Olimpíada Brasileira de Física das Escolas Públicas (OBFEP) e Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP), que se tratam dos eventos mais divulgados e de participação mais recorrente. Com o projeto, até o fim de 2022, estima-se que o CTBM participe de mais de 30 provas diferentes além de já ter alcançado, até então, mais de 42 medalhas olímpicas, demonstrando um aumento de mais de 600% nas premiações desses eventos.

¹ Aluna apresentadora (3º ano do ensino médio).

² Professora orientadora

³ Alunos participantes

JOVEM EXTENSIONISTA

Cultura e Arte

5ª JAI-Jovem 2022

O PATRIMÔNIO HISTÓRICO E CULTURAL DE NOVA PALMA NA VISÃO DO JOVEM NOVA-PALMENSE

¹ Caroline Michelon Facco

² Professora Vanderléia Scapin Galle

³ Gabriel Hennig Vestena, Adriano Prado da Silva, Kailayne dos Santos Ferraz, Renata Vedovato Dalla Nora e Tainara da Silva (3º ano do ensino médio).

Escola Estadual de Educação Básica Tiradentes
NOVA PALMA - RS

RESUMO

O projeto **O Patrimônio Histórico e Cultural do Município de Nova Palma na Visão do Jovem Nova-Palmense** trouxe inúmeras contribuições históricas e culturais para a população de Nova Palma. Conhecer as características de cada comunidade, bem como suas histórias, foi muito mais do que contar o que aconteceu com nossos antepassados, mas foi também uma tentativa de resgatar a autoestima dos habitantes dessas localidades. Para compreender a história, é preciso lembrar que, muito antes de ter sido colonizada pelos imigrantes, Nova Palma também foi habitada por indígenas. Quando os espanhóis e os portugueses chegaram ao território do atual Rio Grande do Sul, iniciou-se entre esses dois países uma severa disputa pela posse das terras, fato esse que levou às Guerras Guaraníticas. Por causa disso, há suposições de que os índios que aqui moravam precisaram migrar para outros lugares ou foram mortos. Nesse período, Nova Palma – RS pertencia à Espanha, que foi tomado e passado aos portugueses pelo Tratado de Madri em 1750. Além desse fato histórico, os portugueses e seus descendentes vieram habitar o Rio Grande do Sul e, consequentemente, Nova Palma, trouxeram os escravizados, que iriam trabalhar para seus senhores. Muitos negros conseguiam fugir de seus senhores, formando os quilombos. A localidade do Rincão Santo Inácio, por ser quilombola, apresenta características bem marcantes da cultura afro e os moradores da comunidade, através de seus hábitos, procuram conservar as tradições do povo. Com a chegada dos imigrantes europeus, a mão de obra escrava foi desaparecendo e muitos imigrantes se apossaram das terras e começaram a trabalhar e a construir suas casas. Diante disso, Nova Palma passou a receber pessoas de diferentes etnias, primeiramente os alemães, e, poucos anos mais tarde, os italianos, as quais se estabeleceram em diferentes áreas do município, de acordo com as necessidades que cada povo apresentava na época. Conforme era realizada a distribuição dos lotes de terras, os recém-chegados iam formando novas comunidades. Nova Palma é um município que apresenta um patrimônio natural exuberante, suas comunidades do interior possuem uma história muito rica. Destacam-se como patrimônios históricos e culturais as festas de padroeiros tanto das comunidades como da Matriz, a gastronomia, eventos que prezam as culturas africana, alemã e a italiana.

¹ Aluna apresentadora (3º ano do ensino médio).

² Professora orientadora

³ Alunos participantes

MULTICULTURALISMO E DIVERSIDADE AFRO-BRASILEIRA

¹ Leonardo Marinho

² Professores Jucelaine Lages de Barros e Rafael Camargo

³ Nohanna Machado e Dhiuliany Borges Michelon (2º ano do ensino médio).

Instituto Estadual de Educação Vicente Dutra
JÚLIO DE CASTILHOS - RS

RESUMO

Este trabalho foi desenvolvido através de um projeto oferecido pela 8ª Coordenadoria de Educação, no intuito de averiguar temas relevantes a serem discutidos em nosso meio escolar, onde abordaríamos as questões Afro e vários tipos de preconceitos. Desenvolvemos um questionário no *Google forms*, contendo 9 perguntas sobre o tema citado, onde obtivemos 158 respostas. O objetivo deste trabalho foi conhecer um pouco mais sobre o que os alunos de nossa escola pensavam ou sabem a respeito da cultura Afro, o que justifica nossa pesquisa, diante disso, iremos relatar sucintamente as questões mais relevantes. O questionário foi aplicado nos três turnos da escola e abrangeu uma faixa etária de 15 a 26 anos de idade, onde obteve-se 81,6% de respostas recebidas na faixa dos 15 a 18 anos. Realizou-se algumas perguntas que achamos proeminentes como: Que forma acredita-se que o racismo deve ser tratado? Tivemos 60,1% acredita que o racismo deve ser tratado pedagogicamente pela escola, e 31,6% pelos movimentos sociais. Outro questionamento levantado foi: Racismo é um tema discutido em sala de aula? 99 estudantes responderam que sim e 62 não. Racismos é um assunto discutido em sala de aula? 62,7% "SIM" e 39,2% "NÃO". Percebe-se quanto a cultura Afro e todas questões discriminatórias são importantes de serem retratados, não só no nosso meio escolar, mas discutido pela nossa sociedade como um todo, em nosso cotidiano, pois boa parte da população reconhece que ainda existe vários tipos de discriminação e isso fez com que o Ministério da Educação se comprometesse com essa pauta. Implementou-se um conjunto de medidas onde tem como objetivo corrigir injustiças e promover a inclusão social e a cidadania para todos em nosso sistema educacional, mediante as Leis 10.639\03 e 11.645\08, que garante o intuito de valorizar a cultura das classes sociais Afro-Brasileira e Indígena no meio escolar. Portanto conclui-se que perante os dados obtidos com tema abordado, já existe um pouco de conscientização, porém ainda tem muito a ser trabalhado por se tratar de um tema tão abrangente o qual está em constante processo de mudanças na sociedade.

¹ Aluno apresentador (2º ano do ensino médio).

² Professores orientadores

³ Alunos participantes

CONCEPÇÕES SOBRE AS RELIGIÕES AFRODESCENDENTES NO MEIO ESCOLAR

¹ Letícia Maciel

² Professores Jucelaine Lages de Barros e Douglas Moraes

³ Ana Laura Silvano (2º ano do ensino médio).

Instituto Estadual de Educação Vicente Dutra
JÚLIO DE CASTILHOS - RS

RESUMO

O estudo é desenvolvido no Projeto de Educação em Relações Étnico-raciais, promovido pela 8º Coordenadoria Regional de Educação, tendo como objetivo averiguar as concepções de alunos de um Instituto Estadual de Educação sobre as religiões de matriz africana. A lei 10.639, em seu artigo 26-a, obriga o ensino sobre a história e cultura Afro-Brasileira e Indígena. Segundo a lei nº 11.635, a Legislação Brasileira proíbe qualquer tipo de intolerância religiosa, sendo esta geralmente livre no país. A intolerância religiosa é a incapacidade em aceitar o que é diferente, é não tolerar opiniões ou práticas que se diferem das suas e muitas vezes são seguidas de atitudes preconceituosas e até mesmo violentas. A tolerância religiosa é uma prática que garante um dos direitos fundamentais do homem, a liberdade de crença. Discriminar alguém por pensar ou agir de acordo com sua crença religiosa, ofender publicamente imagens e outros objetos de culto religioso é crime. Moreira e Silva (2013) evidenciam que as religiões afro sempre ficaram à margem da história, e quando discutidas, sempre foram objeto de desvalorização. Para esta pesquisa, realizou-se a aplicação de um questionário com o qual obteve-se 62 participações. Como resultados, tem-se que 54,83% das pessoas têm alguma posição com relação a crença que acredita. Do total, 17 pessoas são católicas, 3 evangélicos, 4 são umbandistas e cerca de 20 pessoas não têm religião definida. Além disso, os dados apontam que 19,4% dos entrevistados não possui conhecimento sobre as religiões de Matriz Africana e apenas 1,6% sabem a respeito. Em relação às religiões de Matriz Africana, a maioria acredita que são tratadas com preconceito na nossa sociedade, relacionando tal realidade ao racismo, tendo em vista que são de origem africana. Conclui-se, portanto, que na escola pesquisada muitas pessoas não conhecem sobre as religiões de Matriz Africana, o que evidencia a importância de que cada vez mais essas questões sejam instigadas no meio escolar, visando a valorização do respeito pelo outro, em sua diversidade e diferença.

¹ Aluna apresentadora (2º ano do ensino médio).

² Professores orientadores

³ Aluna participante

ARROIO DO SÓ - UM DISTRITO EM FOTOS

¹ Lucas dos Santos Bianchin

² Professoras Maria Augusta de Mello e Rocheli Regina Predebon Silveira

³ Luis Felipe Silva Machado (2º ano do ensino médio).

Escola Estadual de Ensino Médio Princesa Isabel
SANTA MARIA - RS

RESUMO

No passado Arroio do Só foi um dos mais importantes distritos de Santa Maria devido sua grande potência econômica, gerada pela estação ferroviária. A partir desse processo econômico tínhamos posto de combustível, hospital, hotel, posto policial e correios os quais geravam uma qualidade e impactavam a economia e infraestrutura da localidade e da cidade. Com o intuito de reviver esses grandes momentos, demonstrando que a localidade continua sendo um importante mecanismo para a economia e cultura do município, os alunos da turma 211 da Escola Estadual de Ensino Médio Princesa Isabel, na disciplina de Arte, iniciaram um projeto de registro cotidiano dos moradores em suas funções diárias e em eventos da localidade, com o propósito de apresentar aspectos culturais e econômicos do 5º (quinto distrito) de Santa maria, Arroio do só. O projeto baseia-se em pesquisa de campo, conversas e entrevistas com moradores da localidade com objetivo de contar a história cultural e econômica da atualidade. Através dessa pesquisa obteve-se informações sobre a importância de preservarmos a memória local para que essas informações sejam referências históricas para as futuras gerações, demonstrando a importância da localidade no desenvolvimento do município de Santa Maria.

¹ Aluno apresentador (2º ano do ensino médio).

² Professoras orientadoras

³ Aluno participante

O RESGATE HISTÓRICO-CULTURAL DA ESCOLA ESTADUAL CILON ROSA ATRAVÉS DA ARTE

¹ Nathaly Ribeiro Severo

² Professor Ismael Luiz Hoppe

³ Eduardo Molina da Macena e Kethellen Militz Correa da Silva - (1º ano do ensino médio).

Escola estadual de Ensino Médio Cilon Rosa
SANTA MARIA - RS

RESUMO

Como a Escola de Ensino Médio Cilon Rosa não possui o ensino fundamental, todo começo de ano letivo vêm alunos de outros bairros, regiões da cidade e até mesmo de outros municípios. Porém, nenhum conhece a história ou, até mesmo, nunca tenha entrado nos prédios ou no pátio da escola. Este trabalho tem o intuito de mostrar aos alunos novos que estão chegando no início do ano letivo a Escola Estadual de Ensino Médio Cilon Rosa, as dependências do estabelecimento, a história da escola que eles optaram por cursar o ensino médio nesta instituição. Ao conhecer a história da escola e as dependências da escola, vem a ideia e a importância deste estudante recém-chegado de cuidar e preservar o ambiente escolar. Este trabalho tem como objetivo principal associar os conteúdos trabalhados em sala de aula na disciplina de Geografia, fazendo com que o aluno perceba, no seu dia a dia, as paisagens culturais que há no ambiente escolar, transcrevendo esses ambientes que passam despercebidos pela correria do cotidiano em desenho livre. Em vista disso, a metodologia utilizada para o desenvolvimento deste trabalho foi a utilização de entrevista entre os professores e funcionários que já trabalham há mais de dez anos na Escola, para realizar o levantamento da história, também foi pedido a esses profissionais imagens/fotografias que possam ter. A segunda etapa foi o estudo de paisagens naturais e culturais que os alunos tiveram na disciplina da Geografia, em uma saída de campo realizada pelos corredores e pátio da escola os alunos com seus celulares registrando imagens de elementos da paisagem que chamassem a sua atenção e que não tivessem observado em sua rotina escolar. Após o trabalho de campo, foi proposta aos alunos a reprodução da fotografia em forma de desenho livre, destacando os elementos da paisagem que eles mais admiraram. Por último, foi tocado no assunto da inclusão e da importância de como alunos com dificuldade de visão ou, até mesmo, sem visão teriam o conhecimento das paisagens culturais da escola. Foi, neste momento, que surgiu a ideia de realizar áudio descrição das fotografias e imagens produzidas pelos alunos. Desta maneira, o trabalho realizado pelos alunos foi produtivo e significante para eles e profissionais da escola, pois, foram encontrados elementos da paisagem cultural que muitos mesmo há anos na escola não haviam percebido, e este trabalho mostra a sensibilidade dos nossos alunos em ver o mundo e pensar que há a necessidade da inclusão no meio escolar e apresentaram formas de incluir esse aluno. O trabalho será mostrado à comunidade em uma exposição e também através de envio para o Jornal O Diário de Santa Maria.

¹ Aluna apresentadora (1º ano do ensino médio).

² Professor orientador

³ Alunos participantes

JOVEM EXTENSIONISTA

**Direitos
Humanos e
Justiça**

5ª JAI-Jovem 2022

O NEGRO: RESGATE DA MISCIGENAÇÃO DO POVO BRASILEIRO

¹ Ana Vitória Ferreira Paim

² Professora Sandra Beatriz de Andrade Cardozo

³ Odacir Vicente Paim Neto (EJA 7); Kethlyn de Oliveira Garcia e Jeniffer Assolin dos Santos (2º ano do ensino médio)

Escola Estadual de Ensino Médio Cilon Rosa
SANTA MARIA - RS

RESUMO

O projeto O negro: resgate da miscigenação do povo brasileiro visa trazer uma abordagem geral da discriminação de todo e qualquer tipo, do respeito ao outro e a si próprio, do convívio pacífico e, principalmente, da valorização da diversidade. Há que se destacar a importância de nos aprofundarmos sobre o tema, pois o preconceito e a discriminações são produzidos no contexto social e, historicamente, perpassam os diferentes âmbitos da vida coletiva. O projeto foi desenvolvido durante as aulas de Geografia, no 3º bimestre, sendo realizado um resgate histórico sobre o negro, bem como a importância de sua influência econômica, social e cultural em nosso país. O trabalho visa buscarmos um resgate, conscientizando os alunos sobre questões raciais, e a luta antirracista frente a uma sociedade capitalista, desigual, através de obras do Cinema, arte e literatura negra, incentivando os educandos a conhecer as contribuições e incentivar talentos dos educandos. O trabalho será apresentado à comunidade santa-mariense, no Museu Treze de Maio, em uma parceria com a UFN e a 8ª Coordenadoria Regional de Educação.

¹ Aluna apresentadora - (EJA 7).

² Professora orientadora

³ Alunos participantes

LGBTQIA+ E RACISMO: VALORIZAÇÃO E RESPEITO DA NOSSA PRÓPRIA IDENTIDADE

¹ Carlos Eduardo Piovesan

² Professores Jucelaine Lages de Barros e Adriano Avello

³ Aryane Brito Hoffmann, João Vitor Silveira e Deivid Kauan Grigollo Araujo

Instituto Estadual de Educação Vicente Dutra
JÚLIO DE CASTILHOS - RS

RESUMO

Este trabalho foi desenvolvido através de um projeto ofertado pela 8º Coordenadoria de Educação, no intuito de averiguar temas relevantes a serem discutidos em nosso meio escolar. Nossa pesquisa teve como objetivo perceber como se dá os diferentes tipos de preconceito em nosso meio escolar. Foi aplicado um questionário na escola onde observamos que: 13% das pessoas não acham que *LGBTFOBIA* seja crime, com isso observamos que viver diferente do padrão em nossa sociedade ainda não é tolerado por algumas pessoas. Existem vários tipos de casos onde o preconceito não está apenas em agressões verbais, mas, sim em agressões físicas deixando na pele tudo o que as pessoas sofrem durante anos por serem elas mesmas. A discussão desse assunto abordado em ambiente escolar é muito importante, pois os dados apontam que 67,8 % já presenciou algum tipo de preconceito LGBTQIA+. Nossa pesquisa obteve 146 respostas, das quais também foram questionadas suas opiniões sobre o *racismo*, nesse sentido 39,7% já sofreu preconceito, o que também é um número bastante relevante. O preconceito racial, vem escalando patamares ainda mais elevados na sociedade encobertos por uma “falsa liberdade de expressão” as pessoas disseminam seus preconceitos abertamente. A mídia mostra os números do preconceito crescente, isso justifica a importância de nossa pesquisa, pois podemos ver o quanto esse assunto está presente nos dias atuais e, muitas vezes, de uma forma negativa no ambiente escolar. A discriminação é um problema constante seja por homofobia seja por racismo, constatadas mediante os dados brevemente analisados na nossa pesquisa. Portanto, concluímos que ainda existe casos discriminatórios em nosso ambiente escolar, sendo assim, precisamos buscar desenvolver cada vez mais políticas de conscientização voltadas a sanar todo tipo de preconceito em toda comunidade escolar. Pois, este tipo de crime não se combate apenas com denúncia, mas com informação e educação.

¹ Aluno apresentador

² Professores orientadores

³ Alunos participantes

DELEGAÇÃO DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS TIRADENTES: A PROMOÇÃO DO CONHECIMENTO DOS DIREITOS HUMANOS E DA JUSTIÇA DE UMA MANEIRA INTERATIVA E PARTICIPATIVA

¹ Luiz Eduardo Santos Junges

² Professoras Maruá Pereira Lock e Angelita Tomazetti Scalamato

³ Júlia Lovato Flores e Marianna Jovannowich Rodrigues (3º ano do ensino médio); Potira Lopes Vidal e Arthur Correa Teixeira (2º ano do ensino médio); Matheus Fogaça dos Santos (1º ano do ensino médio).

Colégio Tiradentes da Brigada Militar de Santa Maria
SANTA MARIA - RS

RESUMO

Desde o século XX, diversas organizações internacionais deram os primeiros passos para a criação de simulações diplomáticas que, mais tarde, se tornariam modelos consagrados por todo o mundo, com o intuito de inserir alunos secundaristas e graduandos no contexto diplomático, trazendo pautas pertinentes à temática jurídica e à salvaguarda dos direitos humanos, tanto a nível internacional, quanto a nível interno das nações que estão sendo representadas nas simulações. Tendo isso em vista, em 2022, deu-se origem à Delegação de Relações Internacionais do Colégio Tiradentes de Santa Maria, iniciativa dos próprios alunos da instituição de ensino, sendo o segundo colégio santa-mariense a participar de eventos de cunho diplomático. A delegação já conta com participação em eventos na cidade de Santa Maria e em Porto Alegre, sendo recentemente convidada a participar da Simulação Naval, no Colégio Naval da Marinha do Brasil, em Angra dos Reis, já contando com destaque pioneiro na área, mesmo com a recente formação. Durante os estudos de preparação para as simulações, os alunos devem pesquisar com aprofundamento a temática, conhecer os dispositivos internacionais e nacionais que regulam as cortes de debate, além de entender como aplicá-los no devido contexto, e são recorrentes durante os debates, citações de regulamentos máximos da salvaguarda dos direitos humanos, como a Declaração Universal dos Direitos Humanos. As temáticas dos debates são variadas, entretanto costumam rodear o viés humanitário, fazendo com que os alunos, os quais durante as simulações são chamados de “delegados”, pensem fora da sua realidade cotidiana, necessitando adquirir conhecimento válido para tratar de questões humanitárias de diversos lugares do mundo, como processo de desertificação da África, a questão do êxodo intelectual, a crise hídrica abastecendo conflitos armados e tribunais, julgando casos reais e de relevância internacional. Dado o exposto, mesmo com pouco tempo de funcionamento, espera-se que o legado da Delegação Tiradentes seja perpetuado nos próximos anos, objetivando-se instigar o aluno a formar e lutar por uma sociedade mais coesa, democrática e justa, podendo-se, ainda, motivar outras instituições a simularem.

¹ Aluno apresentador (3º ano do ensino médio).

² Professoras orientadoras

³ Alunos participantes

FEMINISMO, EMPODERAMENTO E REPRESENTATIVIDADE DO POVO NEGRO

¹ Vandrieli de Almeida Borges

² Professores Jucelaine Lages de Barros e Lucas Saldanha da Cruz

Instituto Estadual de Educação Vicente Dutra
JÚLIO DE CASTILHOS - RS

RESUMO

Este trabalho é baseado no Projeto de Educação em Relações Étnico- Raciais, o qual foi o proposto pela 8ª Coordenadoria de Educação com o objetivo de abordar assuntos de extrema relevância para a sociedade na qual vivemos. O trabalho foi desenvolvido em nossa sociedade em que por meio de uma pesquisa, pode-se observar a relevância de existirem pessoas negras, que praticam o empoderamento e, desse modo, incentivam outras pessoas a terem coragem de se aceitar e lutarem pelo seu espaço de direito no meio social. Com o objetivo de exemplificar o empoderamento, o feminismo e a resistência negra na sociedade atual, realizamos perguntas voltadas à população negra, para que por meio delas fosse possível aprender e compreender a forma como o mundo trata os afrodescendentes, por meio de sua própria visão. Por conseguinte, foi possível constatar que apesar de termos avançado muito, a sociedade perpetua atos de racismo diariamente, seja por palavras, olhares, ações, ou seja, vivemos imersos no racismo estrutural, muitas vezes nem nos damos conta, apenas replicamos ações que nos parecem normais e na verdade são alguns dos muitos preconceitos velados pela sociedade. Diante do que foi respondido por 90% dos entrevistados, entende-se que o movimento feminista ajudou muito nas conquistas do povo negro para que ele conquiste seu espaço de direito perante a sociedade. Espera-se que, os negros conquistem um pouco de seu espaço e uma parte do que lhes é de direito, visto que ainda há muito para ser conquistado, buscando por meio de medidas que sirvam para que em um futuro o racismo seja erradicado, pois, por meio de dados soubemos que a maior parte dos desempregados no Brasil são infelizmente afrodescendentes. É possível observar em vários momentos de nossa pesquisa que a cor da pele influencia de maneira incisiva muitas pessoas no momento em que há a tentativa de entrar no mercado de trabalho. Foi nos relatado que 80% dos nossos entrevistados já sofreu algum tipo de preconceito, no entanto, percebe-se o quanto importante é debatermos questões que envolvam situações de racismo e preconceito em nossa sociedade, pois percebemos que ainda são temas que precisam ser bem trabalhados.

¹ Aluna apresentadora (1º ano do ensino médio).

² Professores orientadores

JOVEM EXTENSIONISTA

Educação

5ª JAI-Jovem 2022

COMUNICAÇÃO, CONHECIMENTO E CRIATIVIDADE NA PRODUÇÃO DE OBRAS LITERÁRIAS

¹ Ágnes Monteiro Anible

² Professora Cisnara Pires Amaral (Orientadora)

³ Mariane Bolzan e Raquel Vitória Magalhães (2º ano do ensino médio).

Escola de Educação Básica da URI
SANTIAGO - RS

RESUMO

A atividade apresentada está relacionada a uma produção literária realizada em pdf, durante as aulas de Biologia, teve como intuito contextualizar o conteúdo “tecido hematopoiético”, instigando a contextualização e o aprendizado de forma dinâmica e divertida. Após a explicação do conteúdo pela professora, os alunos do 2º ano do Ensino Médio foram estimulados a desenvolver uma obra que apresentasse o conteúdo de forma literária, através da utilização de uma história. Essa atividade apresenta o livro denominado “As aventuras da hemácia Cis: viagem ao sistema imunológico”, em homenagem a professora orientadora, com 24 páginas. Narra a história do nascimento da hemácia e seu tempo de vida, relatando suas funções, as amigas, os locais por onde transita; além de incluir as formas de defesa do sistema imunológico. Essa produção ocorreu durante 3 meses; após a produção, o livro foi disponibilizado para a turma, onde ocorreu a leitura e apresentação. Os livros também foram disponibilizados na biblioteca da escola, para leitura e para as outras turmas do Ensino Médio, para o Terceirão serviu como retomada de conteúdos para o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). Também foi disponibilizado aos cursos de Farmácia e Enfermagem, na disciplina de Imunologia para contextualização do conteúdo. Essa atividade oportunizou o aprendizado de forma divertida, pois o conteúdo envolvido possui muitos conceitos de difícil compreensão, então os grupos utilizaram histórias envolventes, personagens e dramas que permitiam ao leitor o aprendizado e o envolvimento na história. Proporcionou leituras e esclarecimentos em relação a buscas de conteúdos que se encaixassem no tema; discussão entre o grupo; imaginação e criatividade; além de propiciar a outros educandos a retomada de conceitos científicos. Nota-se a capacidade de instigação, torna-se elemento essencial para que o aprendizado seja construído de forma prazerosa e dinâmica.

¹ Aluna apresentadora (2º ano do ensino médio).

² Professora orientadora

³ Alunas participantes

PROTAGONISMO, EXTENSÃO E CRIATIVIDADE NO ITINERÁRIO FORMATIVO DE BIOLOGIA

¹ Bernardo Rosso da Silva

² Professora Cisnara Pires Amaral

³ Giovani Pires Pizzuti, Luisa Copetti do Amaral e Valentina Beltrão Pinto (1º ano do ensino médio).

Escola de Educação Básica da URI
SANTIAGO - RS

RESUMO

O Itinerário Formativo de Biologia (IFBio) tem como objetivo realizar o estudo da cultivar soja, inserindo os alunos do 1º ano do Ensino Médio nos diversos laboratórios da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI, possibilitando o estudo da citologia, da germinação, da fisiologia, dos nutrientes e dos parasitas que poderão se disseminar na cultivar. A partir dos estudos e de várias práticas realizadas na Universidade, os alunos foram estimulados a criar uma oficina que abordasse uma das práticas realizadas nos laboratórios para ser apresentada a alunos do 6º ano do Ensino Fundamental de uma escola municipal parceira, denominada João Evangelista, com participação de 18 alunos. Assim, foram produzidas oficinas de germinação de sementes, citologia e análise sensorial de alimentos. Esse trabalho faz referência a oficina de citologia, com o intuito de abordar as diferenças entre células eucariontes animais e vegetais, onde se utilizou as células da mucosa bucal e células da folha da cultivar. Ocorreu a parceria com a escola e a professora regente combinou com a escola, o dia da oficina. A oficina foi realizada no Laboratório de Citologia, foi planejada durante as aulas do IFBio, e envolveu a apresentação inicial de desenhos das células descritas no quadro do laboratório, após a explicação, foi produzido com o auxílio da regente lâminas de células animais e vegetais, que foram disponibilizadas nos microscópios. Como o laboratório possui 26 microscópios, cada aluno ficou com um aparelho e foi estimulado a desenhar as lâminas visualizadas. Notou-se a felicidade das crianças em manusear o microscópio, em visualizar estruturas que eram conhecidas apenas no livro didático, a atenção durante as explicações, e a participação durante os questionamentos. O trabalho foi capaz de realizar desafios em relação a capacidade de compartilhar conhecimentos científicos, estímulo para o estudo do conteúdo, novas vivências; protagonismo e circulação no meio acadêmico.

¹ Bernardo Rosso da Silva (1º ano do ensino médio)

² Professora orientadora

³ Alunos(as) participantes

REFLEXÕES SOBRE RACISMO E DEMAIS PRECONCEITOS NO MEIO ESCOLAR

¹ Dandara Silveira

² Professores Jucelaine Lages de Barros e Enrique Pillar

³ Leiriane Leal da Silva (2º ano do ensino médio).

Instituto Estadual de Educação Vicente Dutra
JÚLIO DE CASTILHOS - RS

RESUMO

Este trabalho teve seu início a partir de uma proposta realizada pela 8ª Coordenadoria de Educação Regional, para ser trabalhado nas Instituições de Ensino, no intuito de despertar o senso reflexivo da comunidade escolar. Com isso, foi desenvolvido o Projeto em Educação de Relações Étnicos Raciais: Conhecimentos e Desafios, para que pudéssemos trabalhar questões de preconceitos e averiguar as opiniões dos alunos do nosso Instituto, o que vem a justificar nosso trabalho. Esta pesquisa teve como objetivo nos permitir ter um olhar mais crítico sobre assuntos que ainda são tabus em nosso meio escolar, assunto que não tem voz ativa neste espaço, sendo onde muitos alunos tem sua primeira base, e um lugar de impacto na formação de caráter pessoal e profissional. Diante disso, podemos observar através de atividades realizadas dentro do Projeto, como questionários realizados nos três turnos, na intenção de causar inquietações a respeito da conscientização e amenizar os casos de possíveis preconceitos ainda existentes, foram realizadas quatro pesquisas de diferentes formas. Temos também como suporte teórico a BNCC, onde nos diz que na habilidade (EF03HI03) busca identificar e comparar pontos de vista em relação a eventos significativos do local em que vive, aspectos relacionados a condições sociais e presença de diferentes grupos sociais e culturais, com especial destaque para as culturas africanas. No entanto, no ambiente escolar é onde podemos trabalhar essa questão e instigar os estudantes e professores a discutir sobre o tema em questão durante todo ano escolar e não somente na semana comemorativa a Consciência Negra. Temos leis que nos amparam e defendem que isso seja trabalhada no meio escolar provocando o pensamento reflexivo e despertando um olhar mais crítico de nossos alunos a Lei 10.639\03 e 11.645\08, que garante o intuito de valorizar a cultura das classes sociais afro-brasileira. Portanto, precisamos continuar discutindo o tema para despertar e aprimorar os conhecimentos de toda comunidade escolar e fora dela.

¹ Aluna apresentadora (2º ano do ensino médio)

² Professores orientadores

³ Aluna participante

UTILIZAÇÃO DO SCRATCH: UM FACILITADOR PARA O ENSINO FUNDAMENTAL

¹ Guilherme Viegas Fenalti

² Professores Leonam Vieira Hemann e Andressa Franco Vargas

³ André Gustavo Lopes Vedoin e Vanessa Monteiro de Freitas (2º ano do ensino médio).

Colégio Estadual Manoel Ribas
SANTA MARIA - RS

RESUMO

Esse trabalho apresenta uma atividade realizada dentro do projeto Iniciação à Programação e à Robótica, no Colégio Estadual Manoel Ribas. Tal projeto apresenta etapas de execução: a primeira no Software *Scratch* e a segunda no Arduino. O *Scratch* é uma linguagem de programação em blocos criada em 2007 pela Media Lab MIT com intuito de ser um facilitador de ensino da programação para crianças e adolescentes (SCRATCH BRASIL, 2014). Quando numa noção básica de código, avançarmos para programação e construção em Arduino. O Arduino, é uma família de placas programáveis de baixo custo que podem ser customizáveis, facilitando a criação de ferramentas, programas, aparelhos etc., tendo serventia tanto para amadores, profissionais e curiosos (CAMPOS, 2014). A proposta aqui apresentada se trata do aprendizado e construção em conjunto com os demais colegas de acordo com o tema de desafio proposto pelo nosso professor. Aqui, aprendemos com erros, e existe uma evolução do entendimento a construção do código, mais do que isso, localizar possíveis problemas atuais, futuros e aprimorar a linha de raciocínio atual, e assim, nunca estando contente com o resultado, sempre à procura de aperfeiçoar o código. Temos então como objetivo, utilizando os conhecimentos adquiridos durante as aulas de programação, criar um Algoritmo Educacional, no qual terá a função de auxiliar no ensino dos anos iniciais. Esse auxílio, é proposto aulas de Português, História e Ciências, onde apresentamos alguns conteúdos e com isso apresentamos questões de fixação, do conteúdo apresentado. Algoritmos são um conjunto de passos sistemáticos tomados para chegar a um objetivo solucionando um problema, no caso vamos fazer um programa com o intuito de auxiliar na educação dos anos iniciais do ensino fundamental, (NOLETO, 2022). Com esse trabalho então, conseguimos realizar a construção de três aulas, com a utilização do Scratch, além disso, conseguimos a criação de atividades, onde os alunos conseguem colocar em prática, os conteúdos que foram revisados durante a atividade.

¹ Aluno apresentador (2º ano do ensino médio)

² Professores orientadores

³ Alunos participantes

INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA EDUCAÇÃO FINANCEIRA

¹ Henrique da Rocha Fronchetti

² Professor Galvão Guedes Machado dos Santos Júnior

³ Beatriz de Araujo Martins, Isadora Scremen Machado, João Luis Machado da Silveira Júnior e Laura Mello Martins (1º ano do ensino médio); Lisa Eccel Dalmolin (2º ano do ensino médio).

Colégio Tiradentes da Brigada Militar
SANTA MARIA - RS

RESUMO

Em diversos momentos do cotidiano, em que acessamos variados meios de comunicações, é notório que uma parcela significativa da população brasileira se encontra endividada ou inadimplente com suas obrigações monetárias. Isso ocorre devido à falta de planejamento financeiro, ao aumento da inflação e à diminuição do poder de compra das famílias, realidade que foi exposta por pesquisas realizadas pela Confederação Nacional de Dirigentes Lojistas (CNDL), em 2020, a qual relatou que apenas um em cada dez cidadãos possui renda suficiente para quitar as despesas do início do ano. Nesse contexto, mediante o estudo de tópicos vinculados à educação financeira, foram desenvolvidas atividades teóricas e práticas, com alunos, objetivando compreender melhor alguns conceitos e produtos financeiros ligados à economia. Os alunos do 1º ano do CTBM/SM de 2022 realizaram pesquisas, participaram de encontros e debates com alguns discentes do 7º semestre do curso de Administração da UFSM e com outros profissionais abordando assuntos relevantes à educação financeira. Os alunos envolvidos no projeto, por meio de tabelas, gráficos, cálculos de porcentagem e média aritmética, analisaram o consumo de água e de luz das suas residências, confeccionaram planilhas com algumas despesas fixas e variáveis, para analisar os gastos e utilizaram aplicativos para simular o poder de compra do dinheiro. Além disso, organizaram um *quiz* para ser aplicado via *google forms* aos alunos da escola, para diagnosticar o conhecimento sobre noções e conceitos ligados à educação financeira. Pretende-se também organizar cartilhas, *podcasts* e promover “bate papos” com alunos de outras escolas da região, visando divulgar a importância e a relevância desse tema. No decorrer deste trabalho, ficou evidenciada a dedicação e o comprometimento dos alunos na execução das tarefas, assim como uma aprendizagem satisfatória em relação aos objetos do conhecimento estudados. Por fim, espera-se que este projeto possibilite aos estudantes e à comunidade onde estão inseridos, condições para gerir tomadas de decisões eficientes, buscando a conquista de uma maior qualidade de vida emocional e financeira.

¹ Aluno apresentador (3º ano do ensino médio).

² Professor orientador

³ Alunos participantes

PROJETO SOCIAL VIDA NO TRÂNSITO

¹ Kethlyn de Oliveira Garcia

² Sandra Beatriz de Andrade Cardozo

³ Jeniffer Assolin dos Santos e Gabriela Prevedello Bronzatti (2º ano do ensino médio).

Escola Estadual de Ensino Médio Cilon Rosa
SANTA MARIA - RS

Desenvolvido pelos educandos do 2º ano matutino da Escola Estadual de Ensino Médio Cilon Rosa, o **Projeto Social Vida no Trânsito** articulou-se a partir de conversas e sugestões dos educandos nas aulas de Língua Inglesa e Geografia. É fundamental que o ambiente escolar trate desse assunto, contribuindo socialmente para que haja uma relação pacífica e humana em nosso trânsito, considerando, principalmente, os índices alarmantes de problemas enfrentados nas ruas e estradas que atingem também a faixa etária dos estudantes do Ensino Médio. O projeto dá voz aos educandos, fazendo com que sejam protagonistas dos saberes pedagógicos, por meio de ações em que todos se sentem participantes ativos e produtores de conhecimento sobre trânsito, partilhando-o, além das paredes da sala de aula na comunidade, a fim de atingir um maior número de cidadãos, buscando proteger o nosso ambiente. A metodologia com diferentes linguagens torna-se atrativa e impulsiona a pesquisa, a leitura, o conhecimento, o debate, a fim de qualificar o trabalho. Unindo teoria e prática, é possível repensar, em nossos contextos, a prática de uma direção segura defensiva, propiciando a construção de uma sociedade mais saudável, equilibrada e feliz. Consoante Rozestraten (1988, p. 41), “o trânsito por definição é um comportamento social. No trânsito, todos os participantes devem atuar de forma a permitir que cada participante chegue com segurança a seu destino”. Sendo assim, o projeto tentou, de forma criativa e dinâmica, lançar olhares críticos e humanos para que tenhamos cidadãos com novas posturas no trânsito. Sabemos que a mudança exige muito das pessoas, principalmente, em uma sociedade em que há poucos valores humanos. Por isso, é importante aprender através de ações que levam à sensibilidade para um problema que é nosso. Os resultados parecem ser positivos. Primeiro, porque todos os envolvidos demonstraram apreensão do conhecimento sobre o tema, o que faz com que seja válida a proposta. Segundo, porque houve envolvimento pessoal em torno de uma proposta de mudança coletiva e social. Por fim, porque a prática ressignificou a educação e a metodologia com diferentes linguagens, a partir da visão da escola como fonte essencial de ensino-aprendizagem cognitivo e humano. E, se o trânsito é parte de nosso cotidiano, quem dera, a partir de nosso projeto, fosse um porto seguro onde todos têm o direito de ir e vir com vida e paz.

¹ Aluna apresentadora (2º ano do ensino médio).

² Professora orientadora

³ Alunas participantes

A ESCOLA ALÉM DOS MUROS, DIALOGANDO COM OUTROS SABERES

¹ Luísa de Andrade Minato

² Professora Lucélia Santana de Souza Portugal

³ Yasmim Silveira dos Santos e Gabriela Prevedello Bronzatti (2º ano do ensino médio).

ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO CILON ROSA
SANTA MARIA - RS

RESUMO

Segundo os preceitos estatuídos nas Matrizes de Referência 2022 na área de conhecimento referente às Linguagens, cabe ao professor promover atividades estabelecendo relações de interdiscursividade e intertextualidade para explicitar, sustentar e conferir consistência a posicionamentos e para construir e corroborar na compreensão holística. Assim, a ferramenta pedagógica utilizada para promover a visão holística acima referenciada foi efetivada através de palestras expositivas com material didático infográfico, cumprindo-se, então, a consubstanciação da competência, que visa mediante a linguagem exercer com autonomia e colaboração protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva do alunado de forma crítica, criativa, ética e solidária, defendendo pontos de vista que respeitem o outro e promovam os direitos humanos, a consciência social em âmbito local, regional e global. É de curial relevância notar que além do desenvolvimento da compreensão e funcionamento da linguagem, objeto de estudo do corpo discente, acrescentar-se-á cabedal de conhecimento que pode vir a ampliar as formas de participação social visando propor uma consciência coletiva altruística. Só assim, teremos a escola além dos muros que dialoga com saberes de pessoas renomadas da comunidade e valoriza a arte elaborada por pessoas da sociedade.

¹ Aluna apresentadora (2º ano do ensino médio).

² Professora orientadora

³ Alunas participantes

RECREANDO A APRENDIZAGEM POR MEIO DO APLICATIVO SEREDUC

¹ Manuella Stelo Benites

² Professora Jéssica Coimbra Padilha

³ Jade Corrêa e Vitória de Castro Köhler (3º ano do ensino médio).

Colégio Estadual de Ensino Médio Cilon Rosa
SANTA MARIA - RS

RESUMO

O presente projeto foi desenvolvido com o intuito de promover aos jovens da rede pública de ensino acesso ao aplicativo SerEduc, que consiste no auxílio interdisciplinar e em temas transversais. Possui assistência organizacional, formulário avaliativo de métodos de estudo, "podcasts" de temas da educação, como também, temas socioculturais, disponibilização de provas do Enem, além de recomendações de livros. Nessa perspectiva, nós, como estudantes da rede pública de ensino, não encontramos a metodologia necessária que nosso projeto de aplicativo apresenta, o que possui no mercado digital, em específico, são sites e aplicativos incompletos, tornando assim os estudantes desorientados em relação a sua individualidade de estudo. Além do mais, a particularidade e acessibilidade é um destaque e motivação para nosso projeto, é complexo para o aluno se encontrar na metodologia da educação, conforme é de conhecimento geral que no âmbito escolar o ensino acaba sendo generalizado, não há espaço e nem tempo para cada indivíduo se adequar ao meio. Aliado a isso, a tecnologia em conjunto com a facilidade é um fator de grande relevância na vida dos jovens, se caracteriza por ser inovador, atrativo e comprehensível na linguagem dos adolescentes. Ademais, é essencial citar o processo de criação do aplicativo, da identidade visual e dos avatares. Sob essa ótica, a primeira pauta, o diagnóstico de estudo, questão que serviu de base para tudo que criamos. Queríamos que ele fosse o primeiro contato do estudante com a plataforma, para ele assim prosseguir em todos âmbitos de prioridade em seus estudos, e quais materiais de apoio ele precisaria. Tal avaliação consiste em perguntas pessoais e tem como respostas de múltiplas escolhas, para que o resultado seja o mais singular possível é necessário a maior transparência. Os materiais disponibilizados em si, conterão livros de indicação para Enem, vestibulares e conhecimento gerais; provas dos últimos anos do Enem, parte para criação de slides, textos, mapas mentais como auxílio aos trabalhos interdisciplinares e conteúdos de provas; podcasts para servir de vocabulário e conhecimento para ser utilizados em redação como poder argumentativo. O material foca na praticidade e na otimização de tempo no cotidiano da vida estudantil de jovens, principalmente da rede pública de ensino, visto que, em sua grande maioria trafegam de transporte público e esse tempo de deslocamento pouco mais demorado pode servir de uso a escuta desses podcasts educativos, além do mais encontramos a possibilidade de encaixar as seis áreas dos temas transversais, como assunto a ser discutido de forma de disseminação de conhecimento através da educação e pontos de vista contribuintes para os jovens e sociedade; templates e modelos de cronogramas. Com essa parte metodológica organizada para servir de conhecimentos do SerEduc, criamos a identidade visual para servir como uma ascensão e interesse dos estudantes pelo aplicativo. Nesse sentido, os avatares como uma forma de aproximar a linguagem dos jovens, no sentido de conexão com o aplicativo.

¹ Aluna apresentadora (3º ano do ensino médio).

² Professora orientadora

³ Alunas participantes

O ESTUDO DOS VÍRUS SOB A ÓTICA DA LITERATURA

¹ Maurício de Matos Perazzolo Erbes

² Professora Cisnara Pires Amaral

³ João Antônio Guerin Guasso e Roberto de Lima Pinto (2º ano do ensino médio).

Escola de Educação Básica da URI
SANTIAGO - RS

RESUMO

Sabe-se que desafios provocam o desacomodar e proporcionam a aprendizagem de conteúdos que não teriam grandes ênfases, desse modo os alunos do 2º ano do Ensino Médio foram desafiados a produzir um livro em PDF que abordasse um parasita e as formas de defesa do organismo. A produção em questão, teve como objetivo representar a atuação de um vírus desde o momento que invade uma célula, as táticas utilizadas para fugir das células de defesa e o extermínio do parasita. O livro denominado “Vinícius, o vírus”, possui 11 páginas, aborda uma família de vírus destruidores, que invadem as células do corpo e desencadeiam uma série de eventos capazes de estimular os glóbulos brancos. Também descreve as táticas utilizadas pelo microrganismo para obter sucesso. Para essa produção, ocorreu a escolha do microrganismo, o estudo de suas características e do conteúdo imunidade. A produção envolveu 3 meses, ocorreu encontro entre o grupo, e discussões com a regente sobre o tema. Após a apresentação e correção pela professora o livro foi disponibilizado para a biblioteca da escola para servir de apoio ao estudo e incentivo para alunos do Ensino Fundamental, foi avaliado por 5 professores do Ensino Fundamental, de escolas públicas, como possível ferramenta didática para ensinar o conteúdo de vírus, para alunos do 7º ano, que levaram em consideração a criatividade, a linguagem e os conhecimentos científicos abordados. A avaliação ocorreu através de questionário *online* realizado pela professora regente. Os professores avaliadores consideraram o livro uma ferramenta capaz de estimular o aprendizado, a imaginação e o prazer em aprender de forma lúdica e criativa. Observaram também que a linguagem está adequada e que poderá favorecer o desenvolvimento dos conceitos científicos, além de convidarem o grupo para apresentar o livro em suas turmas. Importante observar que o grupo se divertiu muito durante a produção, e que houve aprendizado em relação as formas de infestação de uma doença e de como o organismo atua para sua defesa; além de oportunidade de extensão do trabalho para turmas do Ensino Fundamental, estímulo a criatividade e imaginação.

¹ Maurício de Matos Perazzolo Erbes (2º ano do ensino médio).

² Professora orientadora

³ Alunos participantes

LANÇAMENTO OBLÍQUO DE FOGUETE A PROPULSÃO DE CO₂ EM UMA SEQUÊNCIA DE ENSINO DE FÍSICA E QUÍMICA

¹ Rodrigo Flôres Vogel

² Professores Eduardo Fuzer Rosso e Francieli Baccim Disconzi

³ Alexandre Souza Tatsch, Eduardo Schütz de Oliveira, Luiza Xavier, Mariana Wiethan e Willian Gallina Naysinger (1º ano do ensino médio).

Colégio Tiradentes da Brigada Militar
SANTA MARIA - RS

RESUMO

A trajetória curvilínea de um projétil é uma combinação do movimento horizontal com o movimento vertical. As componentes verticais e horizontais de projéteis são independentes uma da outra, ou seja, o movimento horizontal não afeta o movimento vertical. Portanto, um movimento bidimensional pode ser dividido em dois movimentos unidimensionais independentes. Utilizando essa ideia como motivação e inspiração é possível desenvolver projetos práticos e lúdicos visando o melhor entendimento das teorias. Um bom exemplo de lançamento oblíquo é o lançamento de foguete de garrafa PET. Dependendo do ângulo do lançamento podemos calcular a altura e a distância alcançada pelo foguete. O funcionamento do foguete está diretamente relacionado ao lançamento de projétil e as leis de Newton e à reação química que ocorre dentro do mesmo ao misturarmos vinagre e bicarbonato de sódio. Basicamente, quando a mistura começa a reagir, forma-se CO₂. Quando a quantidade de gás dentro do foguete aumenta, a pressão nele também se torna maior, fazendo o gatilho (tampa) da garrafa disparar. Neste momento, o líquido e a pressão da garrafa saem aplicando uma força no solo e, este, por sua vez, aplica uma força no foguete, lançando-o obliquamente. O Trabalho foi desenvolvido entre alunos do 1º ano do ensino médio. O projeto se baseia na construção de um foguete utilizando garrafas descartáveis de refrigerante (PET) que são impulsionadas através de um sistema de propulsão que funciona com vinagre e bicarbonato de sódio. Durante o lançamento, mostrou-se a aplicabilidade dos conteúdos estudados no Ensino Médio, lançamento oblíquo e a aplicação das funções inorgânicas, em específico dos ácidos. Desta forma, conclui-se que a pesquisa alcançou os resultados esperados, e além disso mostrou-se muito eficiente em relacionar as disciplinas de Física e Química, despertando nos alunos o interesse em aprender sobre os assuntos.

¹ Aluno apresentador (1º ano do ensino médio).

² Professores orientadores

³ Alunos participantes

ANÁLISE DE OPERADORES ARGUMENTATIVOS INTERPARÁGRAFOS EM REDAÇÕES PADRÃO ENEM DE ESTUDANTES DO PRIMEIRO ANO DO ENSINO MÉDIO

¹ Vinicio de Oliveira Cezne

² Professoras Ananda de Belgrado Aita e Monize Albiero

³ Felipe Isaia Faria, João Callegaro Kader e Pedro Ceolin De Bortoli (2º ano do ensino médio); Maria Julia Gadret Siemionko (3º ano do ensino médio).

Colégio Marista Santa Maria
SANTA MARIA - RS

RESUMO

Este trabalho objetiva analisar operadores argumentativos em redações produzidas por estudantes do primeiro ano do Novo Ensino Médio para o segundo simulado do colégio Marista Santa Maria, o qual ocorreu no primeiro semestre de 2022. Com isso, espera-se fortalecer a compreensão de um dos mecanismos responsáveis pela coesão textual, visando à qualificação das produções de textos dissertativos-argumentativos. Para tanto, o *corpus* é composto por 33 redações sobre o tema “Pressão estética na adolescência” em que foram analisados os efeitos de sentido gerados pela presença ou ausência de operadores argumentativos interparágrafos. Essa categoria é proposta pelo Manual do Avaliador (INEP, 2019), referente à Competência 4 da redação do Enem, que integra a fundamentação teórica desta pesquisa juntamente com os estudos de Antunes (2010) e Koch (2007). A análise foi realizada a partir de três etapas: na primeira, identificou-se os operadores argumentativos interparágrafos em cada um dos 33 textos; na segunda, contabilizou-se a presença dos operadores averiguados; na terceira, observou-se a adequação dos usos desses operadores. Para melhor organização, na primeira etapa, os operadores verificados foram sublinhados com a cor azul, o que auxiliou a efetivação das etapas seguintes. A partir disso, como resultados, verificou-se que 64% das redações apresentam um ou mais operadores argumentativos interparágrafos e 36% não apresentam essa categoria, 85% dos operadores identificados possuem relação coerente e somente 15% deles não contêm relação com o parágrafo anterior. Tais resultados demonstram que uma expressiva maioria dos estudantes domina o uso dos operadores argumentativos, mantendo relações lógico-semânticas coerentes, e que mais da metade dos estudantes do primeiro ano do Ensino Médio aplica os operadores argumentativos interparágrafos, de modo a atender um dos requisitos da Competência 4 da redação do Enem.

¹ Aluno apresentador (2º ano do ensino médio)

² Professoras orientadoras

³ Alunos participantes

JOVEM EXTENSIONISTA

Meio ambiente

5ª JAI-Jovem 2022

IBA: UMA PROPOSTA DE INSETICIDA BIOLÓGICO AROMATIZADO A PARTIR DO APROVEITAMENTO DE CASCAS DE BERGAMOTA E LIMÃO

¹ Deivid da Silva Trindade

² Professoras Luana Montagner Pires Penteado e Josiéli Demetrio Siqueira

³ Murilo dos Santos Tomaz, Rômulo Brum Ribeiro e Samuel Teixeira Ismael (1º ano do ensino médio).

Colégio Estadual São Sepé
SÃO SEPÉ -RS

RESUMO

Os inseticidas são defensivos responsáveis pelo controle de insetos e são importantes aliados quando a intenção é afugentá-los, porém é necessário ter cuidado com os produtos químicos que possuem, já que podem ser nocivos à saúde e ao meio ambiente. Em setembro deste ano, o Ministério da Saúde divulgou o boletim "Monitoramento dos casos de arboviroses até a semana epidemiológica 35 de 2022" que traz o levantamento de dados que preocupam, pois os maiores registros de casos prováveis de dengue são em Goiânia com 49.675, sendo a segunda capital brasileira com maior número de registros em 2022, ficando atrás apenas da capital federal, Brasília, que somou 62.265 confirmações da doença, até aquele momento. Diante desse panorama e preocupados em buscar alternativas caseiras, um grupo de alunos do 1º ano do Ensino Médio desenvolveram o IBA - inseticida biológico aromatizado - com o intuito de buscar um produto natural que fosse capaz de repelir a presença de insetos como moscas e mosquitos, inclusive o *Aedes aegypti*. Para produzi-lo, os estudantes utilizaram ingredientes como álcool 70%, vinagre de álcool, cascas de bergamota e limão juntamente com cravos da Índia. A sua indicação é para que o produto seja usado exclusivamente atrás de móveis e em paredes, não o aplicando na pele por conter substâncias que podem ser prejudiciais, causando alergias ou até mesmo queimaduras em indivíduos que são alérgicos aos componentes. Portanto, vislumbrou-se que é possível reaproveitar alimentos, nesse caso as cascas, para a elaboração de um inseticida que além de contribuir com o meio ambiente será aromatizado, fator que agrega bem-estar e que às vezes se torna incômodo na aplicação de alguns inseticidas industriais. Outro aspecto relevante é por ser de fácil alcance para toda a população, porque necessita de baixo aporte financeiro e com produtos que geralmente se têm em casa.

¹ Aluno apresentador (1º ano do ensino médio).

² Professoras orientadoras

³ Alunos participantes

UTILIZAÇÃO DE ARDUINO PARA UM SISTEMA DE IRRIGAÇÃO AUTOMATIZADO

¹ Elizandro Ruggero Pedroso Gonçalves

² Professores Leonam Vieira Hemann e Andressa Franco Vargas

³ Bruno Henrique Ribeiro Orengo Soares e Nicoly Hummel Ferreira (2º ano do ensino médio).

Colégio Estadual Manoel Ribas
SANTA MARIA - RS

RESUMO

O presente trabalho foi realizado no projeto Iniciação à Programação e a Robótica, do Colégio Estadual Manoel Ribas, tal projeto apresenta objetivo no ensino em tecnologia e na construção de projetos com a utilização do Arduino, segundo Campos (2014), é uma plataforma de prototipagem eletrônica de hardware livre e de placa única, projetada com um microcontrolador Atmel AVR com suporte de entrada/saída embutido, onde é possível realizar programações. E para o presente trabalho, criamos um sistema de irrigação autônomo, tal projeto apresenta a importância para a praticidade na irrigação no dia-a-dia e temos algo semelhante em uma busca rápida os seguintes trabalhos: Straub (2019), Castro (2021) e Baú da Eletrônica (2017). Mostrando assim que tal projeto apresenta um desenvolvimento amplo, entretanto, a mudança que ocorre em cada um é a inteligência por trás da programação e dos componentes selecionados para implementação. Este trabalho foi criado com a intenção de irrigar as plantas conforme a leitura do sensor de umidade, que dependendo da umidade da planta, ativará o motor (bomba de água), fazendo com que as plantas estejam sempre úmidas, para que não morram sem água, facilitando a vida de pessoas que por exemplo, esquecem ou não tem muito tempo para irrigá-las. O sensor verifica a umidade da terra em um intervalo de 30 minutos, e se necessário rega a planta com a quantidade necessária, apenas necessitando de ser restabelecida a água do reservatório. A instalação se torna bem simples, é só posicionar o sensor de umidade na terra e posicionar o regador de forma que não vaze a água quando for regar, após isso, necessita-se acionar o sistema e observar os LEDs. Dos status dos LEDs temos: Led azul ligado, significa que a terra está muito molhada, neste caso, o irrigador não fará nada Quando o led verde estiver ligado, significa que a terra está com uma quantidade boa de água para a planta, neste caso, o irrigador não fará nada Quando o led vermelho estiver ligado, significa que a terra está necessitando de água, neste caso, o irrigador irá regar a planta na quantidade necessária. Ainda prevemos que podemos aplicar o sistema em hortas inteiras, em gramados e em todo tipo de plantação interna ou externa, fazendo as alterações necessárias para cada local de irrigação, como por exemplo, o espaço de tempo em que ela faz a irrigação de cada planta.

¹ Aluno apresentador (2º ano do ensino médio).

² Professores orientadores

³ Alunos participantes

SEITAN: UMA ALTERNATIVA SUSTENTÁVEL COMO FORMA DE SUBSTITUIÇÃO PARA A CARNE BOVINA

¹ Erick Luciano Queiroz Pereira

² Professores Andressa Franco Vargas e Leonam Vieira Hemann

³ Lucas Moreira Geloch e Pietra Frank Dutra Dorneles.

Colégio Estadual Manoel Ribas
SANTA MARIA - RS

RESUMO

A carne é uma das maiores fontes de proteína e um dos alimentos mais consumidos pelos seres humanos (MOREIRA et. al., 2017). Este fato, traz à tona a discussão, sobre como o consumo excessivo de carne bovina pela sociedade impacta o meio ambiente e a saúde da população. Sobre a questão ambiental, órgãos não governamentais, como é o caso do Greenpeace, já alertam que devido a expansão massiva da agropecuária, cada vez mais as paisagens naturais do território brasileiro vão se perdendo e, com isso, maior é a emissão de gases poluentes e mais acelerado é o processo do aquecimento global (LEAL, 2021). Com isso, o presente trabalho tem por objetivo apresentar o Seitan como uma possibilidade de substituição de carne bovina na alimentação, ressaltando sua origem, suas propriedades nutricionais e os impactos sustentáveis por trás desta modificação na alimentação. Oriundo da culinária asiática, o Seitan é resultado do enxágue e cozimento de uma massa de trigo para remover o amido, o que resulta em uma substância densa. Desta forma, o produto que antes era consumido apenas por monges e budistas, virou opção para pessoas que buscam aumentar a ingestão de aminoácidos sem produtos de origem animal, não contém colesterol e é rico em proteínas (BRAGION et. al., 2020). Sobre as questões ambientais relacionadas, podemos citar a criação de animais para abate. Um boi durante seu tempo de vida até o abate consome em média 21 a 51 litros de água por dia. Em compensação, para produzir 500g de Seitan o gasto é de água (fora cultivo e lavagem de grãos) é de 5,8 litros (GREGÓRIO, 2014). Neste cenário, cientistas afirmam ser necessário que países do ocidente reduzam 90% do consumo de carne para controlar o aquecimento global e evitar que o planeta entre em crise (MADE FOR MINDS, 2021). Por fim, entende-se ao concluir os estudos que ao reduzir o consumo de carne bovina, a produção será menor, e, este fator é importante para a preservação da fauna e flora no Brasil.

REFERÊNCIAS

- BRAGION, M. de. L. L. et al. Aceitabilidade do bife de glúten no refeitório do Ifsulde Minas - Campus Machado. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 10, p. 75324-75331, out. 2020.
- GREGÓRIO, M. Qualidade da água é fator fundamental para o desempenho do rebanho. *Canal Rural*, 2014. Acesso em: 12 de out. 2022.
- MOREIRA, S. M. et al. Carne bovina: Percepções do consumidor frente ao bem-estar animal - Revisão de Literatura. *Revista Eletrônica de Veterinária*, v. 18, n. 15, p. 1-17, 2017.
- LEAL, L. *Você sabe quais são os impactos da agropecuária?*. Greenpeace, 2021. Acesso em: 11 de out. de 2022
- Comer menos carne para evitar mudanças climáticas. *Made for minds*, São Paulo, 10 de out. de 2018. Acesso em: 11 de out. de 2022

¹ Aluno apresentador (3º ano do ensino médio).

² Professores orientadores

³ Alunos participantes

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: DA ESCOLA PARA A COMUNIDADE

¹ Ernani Toscani Gindri

² Professora Cisnara Pires Amaral

³ Maria Aline Piani Palmeiro (3º ano do ensino médio).

Escola de Educação Básica da URI
SANTIAGO - RS

RESUMO

O trabalho está relacionado a uma atividade de extensão realizada no ano de 2021 e que continua sendo realizada no ano de 2022, tem como objetivo realizar um chamamento na comunidade escolar em relação ao descarte de medicamentos e pilhas e quais as consequências do descarte incorreto para a bioacumulação e sua ação na saúde humana. A atividade iniciou ano passado na Semana do Lixo Zero, campanha proposta pela ONG Lixo Zero Brasil, na disciplina de Biologia. Para início do trabalho, a turma iniciou o estudo dos danos ambientais e suas consequências através da análise de artigos separados pela professora, após as leituras e discussões, realizou-se a produção de cards para serem compartilhados nas redes sociais como forma de conscientização. Em 2021 o trabalho focou em descarte de medicamentos; no ano de 2022 está relacionado ao descarte de pilhas usadas; além de continuar a divulgação sobre danos ambientais e a relação com o descarte incorreto de medicamentos. Para o descarte de medicamentos, realizamos uma parceria com o Curso de Farmácia da URI, produzimos cards, e bilhetes que foram distribuídos para as crianças da Educação Infantil e Ensino Fundamental, alertando para as datas de coleta de medicamentos vencidos. Para a coleta de pilhas, realizamos parceria com a Secretaria do Meio Ambiente, também utilizou-se cards e chamamento a comunidade escolar. O chamamento ocorreu por meio da participação na rádio URI, *instagran* do terceirão, da escola e da professora; além de bilhetes que também foram distribuídos as crianças da escola. Durante o ano de 2021 coletamos em uma semana de divulgação 13 Kg de medicamentos vencidos e ao final do mês 19,7Kg. A coleta de pilhas, iniciará dia 21/10 e terá ação até dia 31/10, datas estipuladas para a "Semana do Lixo Zero". Apesar das coletas serem realizadas apenas durante essa semana, já estamos desenvolvendo a divulgação das ações para a comunidade escolar. Nota-se que essas atividades proporcionam a criticidade em relação a quantidade de medicamentos que temos em nossas casas, a dificuldade de ir em pontos de coleta, o questionamento em relação aos danos ambientais que esses produtos poderão ocasionar na saúde, a percepção de responsabilidade e pertencimento, a autonomia intelectual, a dificuldade de realizar a logística reversa, o engajamento em relação a proteção do meio ambiente e principalmente a dificuldade de discutir assuntos tão pertinentes.

¹ Aluno apresentador (3º ano do ensino médio).

² Professora orientadora

³ Aluna participante

A SUBSTITUIÇÃO DE AGROTÓXICOS POR MEIOS E TÉCNICAS SUSTENTÁVEIS: A TERRA DIATOMÁcea COMO ALTERNATIVA

¹ Kímmori Oliveira Figueiredo

² Professores Andressa Franco Vargas e Leonam Vieira Hemann

³ Weslley Henrique de Bitencourt Menezes (3º ano do ensino médio).

Colégio Estadual Manoel Ribas
SANTA MARIA - RS

RESUMO

O crescimento do setor agrícola já é realidade no Brasil no decorrer dos últimos anos, isso se deve ao crescimento populacional e a necessidade de produzir subsídios que são indispensáveis. Esse crescimento, por sua vez, impulsionou a demanda e utilização de agrotóxicos, com a finalidade de proteger as plantações de pragas e doenças que podem prejudicar a qualidade e o desenvolvimento do cultivo. Apesar dos agrotóxicos possuírem potencial para o controle de pragas, também são prejudiciais ao solo e podem causar desequilíbrio ambiental, empobrecimento e infertilidade (FIGUEIRÓ, 2012). Assim, o presente trabalho tem por objetivo identificar a potencialidade de terra diatomácea como uma alternativa sustentável e menos prejudicial ao solo, sendo possível de ser aplicada em jardins, hortas e grandes plantações. A terra diatomácea é desenvolvida a partir da fossilização de algas celulares que são revestidas por uma camada sílica, agindo de forma não prejudicial ao meio ambiente. Como inseticida, este produto afeta o balanço hídrico de insetos, o que ocasiona a morte destes por desidratação (PALYVOS et. al., 2006). As potencialidades do produto são variadas, podendo ser usada para preservar a qualidade de grãos que precisam ser armazenados por longos períodos e até mesmo na manutenção de jardins e hortas. Quando utilizada em grandes proporções, a medida é a seguinte: para cada 1 tonelada de grãos, são utilizados de 1 a 2 kg do produto. No caso de mini hortas ou estufas, a medida utilizada depende do peso e da muda a ser plantada. Normalmente é usado 1 colher de sopa da substância para 1 litro de água. Neste estudo, em especial, utilizamos 1 kg de terra onde a utilização de agrotóxicos é frequente e 1 kg de terra que a terra diatomácea é utilizada, isto para fins de observação. A partir dos resultados obtidos em duas semanas, concluímos que a terra que possui agrotóxico ficou muito mais degradada quando comparada com a terra que continha terra diatomácea. Ao concluir este estudo, é possível identificar que a terra diatomácea é uma opção mais sustentável e vantajosa, pois além de ter como principal finalidade controlar a qualidade do grão, de plantações, de hortas etc., também protege o solo e aumenta seu potencial fértil. Além disso, é um produto facilmente encontrado em lojas especializadas, podendo ser manuseado facilmente e sem maiores riscos à saúde.

REFERÊNCIAS

- FIGUEIRÓ, R. (Org.). **Saúde & ambiente:** da educação ambiental à ecologia de doenças. Volta Redonda: UniFOA, 2012.
- PALYVOS, N. E.; ATHANASSIOU, C. G.; KAVALLIERATOS, N. G. Acaricidal effect of a diatomaceous earth formulation against *Tyrophagus putrescentiae* (Astigmata: Acaridae) and its predator *Cheyletus malaccensis* (Prostigmata: Cheyletidae) in four grain commodities. *Journal of Economic Entomology*, Berlin, v. 99, n. 1, p. 229-236, 2006.

¹ Aluno apresentador (3º ano do ensino médio).

² Professores orientadores

³ Aluno participante.

ESTUDO DA UTILIZAÇÃO DA CINZA DA CASCA DE ARROZ COMO ADSORVENTE PARA REMOÇÃO DE POLUENTES DE ÁGUAS CONTAMINADAS COM COMBUSTÍVEL.

¹ Laura Haesbaert Cechin - (3º Ano)

² Professor Tiarles dos Santos

³ Aurélio Guterres Schröder, João Victor C. Ferrão, Gonçalo M. Waihrich, Anuar Aimar Dib Khaled, Lourenço Farias e João Vitor Castro Fogaça (3º ano do ensino médio); Roberto Cidade Neto e Frederico Bassan (2º ano do ensino médio).

Colégio Marista Santa Maria
SANTA MARIA - RS

RESUMO

Ao ser derramado no meio ambiente, o petróleo e seus combustíveis derivados desencadeiam uma série de prejuízos para o ecossistema, causando alterações químicas e físicas no ambiente, além, é claro, de prejudicar a vida existente naquele local. Uma das alternativas para recuperar e retirar estes resíduos é a utilização da cinza da casca de arroz como adsorvente, que ao entrar em contato com a água contaminada, remove uma parcela significativa do combustível. Por meio do resíduo da cinza da casca de arroz, que já foi anteriormente utilizada para a geração de energia, foi possível utilizá-lo como um importante agente adsorvente devido à grande superfície de contato com o contaminante. Se utilizada de forma correta, a casca de arroz pode ajudar significativamente na produção vegetal, pois: melhora a drenagem e aeração do solo; reduz a necessidade de regas frequentes quando usada como cobertura vegetal; acelera o enraizamento de sementes e estacas; por ser rica em sílica, aumenta a resistência da planta ao ataque de doenças e pragas. A adsorção é uma propriedade físico-química das moléculas de substâncias líquidas, gasosas e sólidas. O processo ocorre quando as partículas líquidas ou gasosas ficam retidas na superfície de sólidos. Caso os sólidos sejam porosos, a capacidade de adsorção aumenta ainda mais. Para o desenvolvimento desta atividade, os experimentos foram desenvolvidos no laboratório do Colégio Marista Santa Maria, na cidade de Santa Maria – RS. O procedimento consistiu em utilizar a cinza da casca de arroz, previamente queimada em fornalha de tijolo refratário. A cinza da casca de arroz foi adicionada na amostra de água contaminada, realizado em triplicata. Após, filtrou-se em papel filtro e analisou-se visualmente o aspecto da água. Pode-se observar que a porcentagem de adsorção da cinza da casca de arroz no diesel foi 79,26% e na gasolina foi 60,33%, concluindo que a cinza da casca de arroz adsorveu nos dois casos mais da metade da quantidade de combustível. Sendo assim, eficiente na adsorção.

¹ Aluna apresentadora.

² Professor orientador

³ Alunos participantes

REAPROVEITAMENTO EM PROL DA SUSTENTABILIDADE

¹ Marciane Baptaglin

² Professores Miriane Forgiarini Faccin e Tiago Caetano Edruziane

³ Aline Dalla Nora, Bianca Secretti, Eduardo Mazzonetto e Jeam Scolari (3º ano do ensino médio).

Escola Estadual de Educação Básica Tiradentes
NOVA PALMA - RS

RESUMO

Dentro do currículo proposto para os itinerários formativos do Novo Ensino, surgiu a oportunidade de criarmos um projeto em prol da natureza, tendo em vista as agressões pelas quais a mesma está passando nos últimos tempos. As manifestações dessas agressões ocorrem de várias maneiras, dentre elas a questão da grande quantidade de lixo espalhada em nosso meio. A partir desse problema ambiental, criou-se um projeto que tinha como objetivo central reaproveitar o lixo que podia ser encontrado facilmente nos lugares em que moramos. Realizou-se uma pesquisa para descobrir as características dos materiais e quais deles prejudicam mais o meio ambiente. Chegou-se à conclusão de que os pneus, por permanecerem centenas de anos na natureza, causam grande poluição por conta de sua composição, que utiliza elementos químicos, os quais são considerados tóxicos. Além disso, o descarte incorreto dos pneus causam muitos problemas à saúde humana e de animais. Somando-se a isso, os pneus podem entupir bueiros, armazenar água e criar o mosquito da dengue, proliferando a doença. Posteriormente à pesquisa, foi feito o recolhimento dos materiais, os quais foram doados por pessoas da comunidade. Depois disso, fez-se a lavagem, a pintura dos pneus e fixou-se os pneus em “pallets”, os quais também foram adquiridos por meio de doações. Finalizou-se o trabalho realizando o plantio de flores nos pneus e colocando-se os “pallets” no muro da escola, ornamentando o mesmo. Nossos objetivos com o projeto foram diminuir a quantidade de lixo no planeta e deixar o ambiente escolar mais agradável. Também aprendemos sobre a importância do trabalho em grupo para o bem do mundial e os males que o descarte incorreto do lixo pode causar ao planeta ambiente.

¹ Aluna apresentadora (3º ano do ensino médio).

² Professores orientadores

³ Alunos participantes

ABELHAS NATIVAS DA E. E. M. CILON ROSA

¹ Pedro Henrique Nicoloso Bilhalva

² Professor Mário André Somavilla

³ Arthur Flores Siqueira (2º ano do ensino médio); Elisabete Morineli da Silveira (3º ano do ensino médio).

Escola Estadual de Ensino Médio Cilon Rosa
SANTA MARIA - RS

RESUMO

Na Escola Estadual de Ensino Médio Cilon Rosa, há a ocorrência de várias colmeias de abelhas nativas sem ferrão das espécies Jataí (*Tetragonisca angustula*), Tubuna (*Escaptotrigona bipunctata*) e Mirim (*Plebea droryana*). Essas espécimes foram encontradas tanto em ambiente natural quanto antrópico. As abelhas têm um papel fundamental na polinização das flores que se desenvolvem e geram frutos diversos utilizados para nutrição de muitas espécies animais, inclusive o ser humano (CARVALHO et al., 2003). Existem cerca de 300 espécies de abelhas nativas sem ferrão no Brasil, também chamadas de Meliponíneas ou Meliponáceas, e essas espécies precisam ser mais conhecidas e protegidas pela população (LOPES et al., 2005). O presente projeto visa entender a importância desses organismos para a manutenção da diversidade da flora local e para o equilíbrio ambiental, bem como sua importância econômica e farmacêutica, tendo a educação como estratégia de desenvolvimento dos saberes, motivando os alunos para que possam interagir, de forma crítica e produtiva, em ambiente escolar, e, também, na comunidade em que vivem, pois a interação sustentável do ser humano com o meio ambiente deve ocorrer em todos os espaços em que os jovens estejam inseridos.

¹ Aluno apresentador (3º ano do ensino médio).

² Professor orientador

³ Alunos participantes

PROJETO PAPEL DA SUSTENTABILIDADE

¹ Pedro Henrique Pedrotti Figueiredo

² Professores Angelita Tomazetti Scalamato e Vanderson Visca Duarte

³ Henrique da Rocha Fronchetti (3º ano do ensino médio); Thiago da Silva Seeger (2º ano do ensino médio).

Colégio Tiradentes da Brigada Militar de Santa Maria
SANTA MARIA - RS

RESUMO

Segundo o defensor brasileiro de sustentabilidade Sivaldo Filho, “semear ideias ecológicas e plantar sustentabilidade é ter a garantia de colhermos um futuro fértil e consciente”. A partir desse pensamento foi perceptível a enorme relevância da elaboração de projetos que prezam pela manutenção da sustentabilidade, como “Papel da Sustentabilidade”. Com efeito, esse projeto baseia-se na oferta de descarte ecológico de papéis que não serão mais aproveitados para as escolas. Em primeira análise, será ofertado, às instituições de ensino, uma palestra visando informar a maneira correta de reaproveitar esse material. Sob essa perspectiva, a praticidade do projeto ocorrerá por meio de parcerias entre instituições escolares e empresas ou indústrias de reciclagem. Nesse viés, nos ambientes escolares onde acontecerá o projeto, serão disponibilizadas lixeiras específicas para papéis já utilizados, as quais serão, periodicamente, recolhidas e encaminhadas para empresas que fazem o descarte correto. Desse modo, já nas empresas, será tratado sobre um modo de retorno para as escolas - seja financeira, seja, até mesmo, material. Com isso, o projeto “Papel da Sustentabilidade” objetiva o despojo sustentável de papéis, os quais muitas vezes são simplesmente abandonados e, por conseguinte, acabam prejudicando o meio ambiente. Além disso, é visado o retorno dessa ação para a escola, de modo que, ao reciclar esses materiais, as instituições recebam benefícios em dinheiro ou, até mesmo, em devolução do papel reciclado. Assim, fica visível a pertinência desse projeto, visto que garante a sustentabilidade durante o processo de decomposição do papel e busca uma maior conscientização popular dentro do principal ambiente de formação individual – as escolas - a respeito da reutilização, ambas justificativas que prezam pela manutenção do meio ambiente de modo ecológico. Portanto, o “Papel da Sustentabilidade” prevê que aconteça, nesses lugares de ensino, um ciclo de descarte e retorno do papel de maneira totalmente sustentável. Sob essa perspectiva, ainda se espera que o projeto alcance o maior número de escolas possíveis, intermediando parcerias entre as indústrias de reciclagem e as instituições escolares. Assim sendo, será perceptível a busca por ideias ecológicos, os quais garantam um futuro fértil e consciente, consoante ao pensamento de Sivaldo Filho.

¹ Aluno apresentador (2º ano do ensino médio).

² Professores orientadores

³ Alunos participantes

AÇÕES DO PROJETO “CONHECE TEU RESÍDUO? PARA ONDE VAI O NOSSO RESÍDUO?”

¹ Vitor Camponogara Freitas

² Professoras Ana Beatris Souza de Deus Brusa e Fabiana Aparecida Bianchini

³ Isabella Bachie de Lima, Lara Moreira Oleques e Lucas Freitas da Silva (1º ano do ensino médio).

E. E. E. B. Professora Margarida Lopes
SANTA MARIA - RS

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo apresentar as ações do Projeto “Conhece teu resíduo? Para onde vai o nosso resíduo?” desenvolvido Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) em nossa escola. O desenvolvimento da proposta justifica-se no ambiente escolar, pois entende-se que é um espaço que colabora significativamente para a criação da consciência ambiental e no entendimento adequado de como os resíduos devem ser tratados e manuseados, bem como, os aspectos econômicos, sociais e ambientais envolvidos na temática dos resíduos. O objetivo geral é proporcionar à comunidade escolar e familiares dos alunos o conhecimento para identificar os diferentes tipos de resíduos gerados e em função das suas características destinar corretamente a reciclagem ou a compostagem/vermicompostagem ou aterro sanitário. Tendo como base principal de referência a Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELFE), o projeto já desenvolveu com os estudantes algumas ações no ambiente escolar como a participação deles numa pesquisa de levantamento de dados, respondendo um questionário, a execução de tarefas de uma gincana, a confecção de cartazes informativos sobre a temática dos resíduos, a elaboração e construção de mini composteiras caseiras, etc. Por fim, salienta-se que tais ações em sala de aula, para as turmas participantes, auxiliam os estudantes e professores no esclarecimento de conceitos acerca da temática dos resíduos, provocam e tensionam a comunidade a cuidar melhor do espaço escolar e contribuem no desenvolvimento/aprofundamento de uma consciência ambiental, sensibilizando sobre a necessidade de aproveitamento dos resíduos sólidos e do devido destino adequado dos rejeitos.

¹ Aluno apresentador (1º ano do ensino médio).

² Professoras orientadoras

³ Alunos participantes

JOVEM EXTENSIONISTA

Saúde

5ª JAI-Jovem 2022

TODOS PELA VIDA

¹ Ana Laura Guterres Santos

² Professora Bibiana Barrios Vinadé

³ Laura Machado Beltrame, Luana Gomes de Lima, Maryna Severo de Souza, Mirelle Dutra Hofart, Yasmin Gabriele Weiser Louzada (1º ano do ensino médio).

Colégio Tiradentes da Brigada Militar de Santa Maria
SANTA MARIA - RS

RESUMO

O presente trabalho trata sobre a importância do valor da vida, tendo como pano de fundo o Setembro Amarelo. É muito importante que os jovens se conscientizem sobre as formas de prevenção ao suicídio. Visto que os jovens, de 15 e 29 anos, estão sendo o público com o índice mais alarmante referente ao suicídio no Brasil. Esse dado foi divulgado pelo Ministério da Saúde, em 2021, acompanhado dos indicadores das principais causas de suicídio: os transtornos mentais e o abuso de substâncias. Contudo, o cuidado com a saúde mental não deve se limitar aos espaços terapêuticos e hospitais psiquiátricos. A verdade é que esse assunto engloba todas as pessoas e precisa ser debatido em espaços de educação, como escolas e universidades. Inclusive, é importante falar sobre saúde mental desde a Educação Infantil, especialmente pela ótica de que os problemas das crianças também importam. O cuidado, por essa via, passa pela discussão do *bullying*, do *cyberbullying*, dos preconceitos, das complicações familiares e separações parentais, por exemplo. Devido a importância do tema, dentro do componente curricular Projeto de Vida, surgiu a necessidade de ser trabalhado o assunto. A proposta do mesmo teve ótima aceitação entre os alunos, onde os mesmos, se empenharam na realização de mural, caixinha de dúvidas e perguntas e mensagens de incentivo aos colegas. Além disso, em parceria com o Setor Biopsicossocial do Hospital da Brigada Militar de Santa Maria- HBM, os alunos tiveram a oportunidade de receber orientação, com psicólogas da instituição, onde puderam realizar atividades e dinâmicas para sanar dúvidas, bem como conseguir liberar sentimentos e angustias, sobre o assunto. A atividade preza pela valorização da vida de todos, fato que está relacionado, diretamente, com o cuidado com a saúde mental.

¹ Aluna apresentadora (1º ano do ensino médio).

² Professora orientadora

³ Alunas participantes

DESENVOLVIMENTO DE UMA ACADEMIA NA ESCOLA COM MATERIAIS ALTERNATIVOS

¹ Jade Corrêa

² Professor Douglas Alexandre Feltrin

³ Graciane Carvalho Lorenzoni (2º ano do ensino médio).

Escola Estadual de Ensino Médio Cilon Rosa
SANTA MARIA - RS

RESUMO

Este projeto foi desenvolvido entre alunos das turmas 101, 102 e 306, turno da manhã, da Escola Estadual de Ensino Médio Cilon Rosa, com objetivo principal de implementar uma sala de musculação na escola. Visto a necessidade de estudarmos uma temática que está ligada ao contexto dos educandos, principalmente, dessa idade, neste caso, a ginástica de condicionamento físico, em específico, a musculação, somado a falta dos equipamentos necessários para esse estudo. A metodologia do trabalho seguiu o modelo da pesquisa-ação, na qual o pesquisador atua como orientador e participa diretamente das reflexões acerca do trabalho com um grupo de pessoas, ou seja, há uma colaboração entre todos membros do grupo para a resolução de um problema em comum. Também seguiu a linha de um projeto extensionista, pois o aluno foi incentivado a criar, em sua casa/ comunidade, uma academia com materiais alternativos, beneficiando a saúde de muitos. Utilizou-se de temas transversais como: meio ambiente, economia, ciência e tecnologia e saúde; e da interdisciplinariedade entre as disciplinas de Educação Física, Artes e Inglês para a elaboração das etapas do projeto. O resultado foi a criação de uma sala de musculação na escola no qual contém: materiais alternativos relacionados a musculação, cartazes com explicações sobre a parte teórica(sistemas musculares, esqueléticos e movimentações corporais), pinturas e desenhos artísticos. Além da criação de um ebook , que possibilitará que outras escolas ou professores possam realizar o mesmo trabalho. Dessa forma, foi possível unir as partes de construção, execução e utilização de uma sala de musculação na escola, com a divulgação posterior do trabalho realizado. A sala de musculação está sendo usada para as aulas prático-teórica na disciplina de Educação Física com os alunos das turmas 101, 102, 301, 302, 303, 304, 305 e 306. Além de aulas na disciplina de Inglês com a turma 102. Espera-se que o projeto possa orientar outras escolas e professores na implementação de uma sala de musculação na escola, ou possibilitar o desenvolvimento de alguma das partes realizadas.

¹ Aluna apresentadora (3º ano do ensino médio)..

² Professora orientadora

³ Aluna participante

DISPENSER AUTOMÁTICO SUSTENTÁVEL: O PÓS-PANDEMIA E O CUIDADO COM O MEIO AMBIENTE

¹ Mirian Marques Brito

² Professores Andressa Franco Vargas e Leonam Vieira Hemann

³ Andrieli Duarte da Silva, Kailane de Medeiros Rodrigues e Wesley Rodrigues Lopes
(3º ano do ensino médio).

Colégio Estadual Manoel Ribas
SANTA MARIA - RS

RESUMO

Com o surgimento da pandemia no início da década de XX, viu-se a necessidade de utilizar álcool em gel para inibir a proliferação do SARS-CoV-2 ou COVID-19 nas superfícies (RODRIGUES e VIEIRA, 2021). A partir deste contexto social, o presente trabalho tem por objetivo a desenvolvimento e elaboração do protótipo de um dispensador sustentável de álcool em gel a partir de caixas de leite, visando assim a utilização de um produto sustentável. Estima-se que resíduos de embalagens provoquem anualmente a morte de mais de um milhão de aves e de outros 100 mil mamíferos marinhos, além do gasto de energia e matérias primas, gerando subprodutos nocivos e poluição (RESÍDUO ALL, 2017). Mesmo com a baixa no número de casos de infecções por COVID-19, o álcool em gel 70% ainda é muito utilizado pela sociedade, não só por conta da doença, mas também por proporcionar a higienização das mãos de forma prática e ágil, evitando a propagação de vírus e bactérias. Assim, o protótipo construído neste estudo será composto por caixas de leite, que serviram como local de armazenamento do álcool, dos componentes eletrônicos e como suporte para a estrutura. Realizando uma rápida pesquisa, encontramos diversos desenvolvimentos semelhantes, como é o caso de Nardin (2020), por isso, salientamos, que a diferença entre o protótipo apresentado e as demais construções já apresentadas acima se dá pela construção e programação realizada. Na construção aqui apresentada será utilizado o Arduino como uma plataforma de prototipagem eletrônica, que possibilita a programação de entradas e saídas e ainda fazer o controle das mesmas. Tendo em vista este cenário, conclui-se que foi possível aliar a questão da sustentabilidade e tecnologia para propor uma alternativa viável frente a um problema de cunho social, a necessidade de se ter álcool em gel de fácil acesso e por meios mais sustentáveis, reduzindo a utilização de plástico e impulsionando o reaproveitamento de materiais. Desta forma, entendemos que o protótipo construído atende as necessidades e expectativas do que se espera de um dispensador.

REFERÊNCIAS

- O impacto dos resíduos de embalagens no meio ambiente. **Resíduo All**, 2017. Disponível em:<<http://residuoall.com.br/2017/03/29/o-impacto-dos-residuos-de-embalagens-no-meio-ambiente/>>. Acesso em: 11 de out. 2022.
- NARDIN, M. Dispenser automático de álcool em gel com Arduino. **Professor Marlon Nardin**, 2020. Disponível em:<<https://marlonnardi.com/2020/10/06/dispenser-automatico-de-alcool-em-gel-com-arduino/>>. Acesso em: 11 de out. 2022.
- RODRIGUES, M. R. de. M.; VIEIRA, J. S. C. Produção de álcoois antissépticos para auxiliar na inibição do novo Coronavírus. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 6, p. 64679-64695, jun. 2021.

¹ Aluna apresentadora (3º ano do ensino médio).

² Professora orientadora.

³ Professor coorientador.

O JOGO DA IMUNIDADE: DO ENSINO MÉDIO À GRADUAÇÃO

¹ Rafaella Colpo Prado

² Professora Cisnara Pires Amaral

³ Maria Alice Piani Palmeiro, Giovana Viero Bravo, Sofia Machado Damaceno (3º ano do ensino médio).

Escola de Educação Básica da URI
SANTIAGO - RS

RESUMO

O estudo da imunidade é um tema complexo, de difícil compreensão, porém cobrado no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), dessa forma para amenizar as dificuldades em relação a esse assunto foi elaborado um jogo de tabuleiro, orientado pela professora de Biologia da Escola de Educação Básica da URI. O jogo tem como objetivo estabelecer a diferença entre imunidade inata e adaptativa, promovendo a discussão em relação as células envolvidas no processo, as barreiras químicas e biológicas, órgãos linfoides, a diferença entre linfócitos T e B e seus mecanismos de atuação; além de servir como ferramenta para o aprendizado. Para o desenvolvimento do jogo, ocorreu encontros entre o grupo para que fossem produzidas as perguntas e respostas em relação ao conteúdo Imunidade. A produção envolveu 2 meses e só ocorreu após a explicação e leitura de um livro em PDF sobre imunidade. Após a apresentação do jogo para a professora, ocorreu a impressão de tabuleiros e cartas para que a turma pudesse jogar. O jogo também foi disponibilizado para os alunos dos 2º anos do Ensino Médio e alunos da Graduação em Farmácia e Enfermagem, que também estudam esse conteúdo com a mesma professora regente. Ocorreu a produção de um formulário *online* para ser disponibilizado aos alunos, para que sinalizassem sua satisfação em relação a utilização do jogo para o aprendizado. Observou-se que 100% dos alunos do Ensino Médio e Graduação avaliaram o jogo como uma ferramenta capaz de proporcionar satisfação, aprendizado e conhecimento científico. O trabalho possibilitou o aprendizado em relação ao conteúdo imunidade, proporcionou o desenvolvimento de um jogo criado por alunos do Ensino Médio, para ser utilizado na Graduação; incentivou o estudo, a discussão e o desafio em relação a uma produção que envolvesse criatividade e conhecimento científico.

¹ Aluna apresentadora (3º ano do ensino médio).

² Professora orientadora

³ Alunas participantes

REUTILIZAÇÃO DA CASCA DE BERGAMOTA NA FABRICAÇÃO DE DESINFETANTE NATURAL

¹ Raquel Aires Costa

² Professora Andréia Santos Luiz

³ Isabelle Pilar Ferreira, Maria Luiza de Matos Ferreira e Thifany Cecília de Oliveira Pacheco (1º ano do ensino médio).

Colégio Estadual São Sepé
SÃO SEPÉ - RS

RESUMO

Os desinfetantes são bons aliados na limpeza doméstica, mas várias pesquisas realizadas no mundo todo mostram que muitos deles possuem doses exageradas de produtos químicos causando processos alérgicos nos consumidores. Usamos diariamente muitos produtos industrializados que são nocivos ao meio ambiente e a nossa saúde. O contato com estas substâncias torna-se inevitável, causando alergias principalmente na pele, nos olhos e no sistema respiratório, podendo também ocasionar lesões sérias como queimaduras. Alguns componentes podem ser absorvidos pela pele ou inalados. Muitos desinfetantes são à base de cloro e amônia que podem afetar outros sistemas do corpo humano. Muitas fragrâncias artificiais e conservantes utilizados na sua fabricação também são prejudiciais. Estudiosos como o professor de química Reinaldo Bazito alerta para o manuseio destes produtos principalmente quando as pessoas realizam misturas. Na busca pela solução do problema de alergias na própria família, alunas do 1º ano do ensino médio resolveram criar um desinfetante natural eficaz e fácil de ser produzido. Para a produção utilizaram cascas de bergamota, devido ao desperdício das mesmas e álcool 70%. O produto foi testado para higienizar e desengordurar superfícies não causando nenhum prejuízo à saúde e ajudando o meio ambiente com o reaproveitamento das cascas, uma atitude simples mas que contribui para incluirmos na rotina hábitos sustentáveis. O produto se mostrou eficiente, sem causar alergias e com um bom custo benefício. Sendo que as alunas através do trabalho foram incluídas no universo da pesquisa e da ciência o que foi muito satisfatório e gratificante.

¹ Aluna apresentadora (1º ano do ensino médio).

² Professora orientadora

³ Alunas participantes

AGUÇANDO O CONHECIMENTO CIENTÍFICO EM RELAÇÃO AS ISTS

¹ Savanna da Rosa Oliveira

² Professora Cisnara Pires Amaral

³ Helena Beltrão Bilibio (3º ano do ensino médio).

Escola de Educação Básica da URI
SANTIAGO - RS

RESUMO

O presente trabalho faz referência a criação de um livro em PDF, intitulado “A Jornada de Gabi” para trabalhar o conteúdo de Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs), especificadamente a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) teve como objetivo estimular a curiosidade em relação as doenças venéreas, utilização de métodos de prevenção (camisinha) e promoção da curiosidade em relação ao assunto. O desenvolvimento do livro durou 2 meses e foi orientado pela professora regente da disciplina de Biologia. Relata a história de uma jovem do Ensino Médio que tem relações sexuais sem camisinha com um universitário, apresenta sintomas da Aids e vive um dilema em relação a ser ou não portadora do HIV. Após a finalização do livro, a professora disponibilizou o mesmo para que os alunos do 1º ano do Ensino Médio realizassem um trabalho interdisciplinar, em parceria com a disciplina de Artes. O trabalho consistia em realizar a leitura do livro, responder um questionário *online* sobre os conhecimentos científicos abordados; além de pintar uma tela expressando a opinião sobre o tema. Esse trabalho proporcionou a autonomia em relação a um tema onde existe preconceito e tabu; auxiliou o aprofundamento de conteúdos científicos relacionados a doenças, vírus e imunidade; demonstrou a importância de trabalhos que provoquem a discussão de doenças venéreas e atitudes que podem colocar em risco à saúde entre adolescentes. Conclui-se que o desenvolvimento de trabalhos que instiguem a leitura e a escrita são fundamentais para o desenvolvimento da autonomia, curiosidade e criticidade em relação a temas vivenciados pelos jovens, porém pouco discutidos.

¹ Aluna apresentadora (3º ano do ensino médio).

² Professora orientadora

³ Aluna participante

JOVEM EXTENSIONISTA

Tecnologia e Produção

5ª JAI-Jovem 2022

CENTRAL DE MONITORAMENTO CLIMÁTICO

¹ Clara Antonelo Basso

² Professores Leonam Vieira Hemann e Andressa Franco Vargas

³ William Pacheco Sperandei e Júlia Pereira Pedrozo (2º ano do ensino médio).

Colégio Estadual Manoel Ribas
SANTA MARIA - RS

RESUMO

O Projeto de Iniciação à Programação e à Robótica originou-se com o propósito de instituir novos alunos a um aprendizado, em que buscamos preliminarmente programar com o *Scratch*, tal *software* é uma linguagem de programação e uma comunidade online criada em 2007 pelo *Media Lab do MIT (Massachusetts institute of technology)*. Onde podemos com ajuda do aplicativo criar suas próprias histórias, jogos e animações, e compartilhar suas criações com pessoas do mundo todo. Após a finalização com o *Scratch*, demos início com o Arduino, esse por sua vez é uma plataforma de prototipagem eletrônica muito versátil e amplamente utilizada por estudantes, hobbistas e profissionais das mais diversas áreas. O objetivo principal do Arduino é tornar o acesso à prototipagem eletrônica mais fácil, mais barata e flexível. A definição do trabalho se deu pela necessidade de aplicarmos conhecimentos adquiridos ao longo das aulas. Nossa primeira proposta é o Projeto de Central de Monitoramento Climático, onde utilizamos um barômetro, um sensor de umidade e um gravador de cartão *SD*, os sensores apresentam a variação da dinâmica climática, podendo então, a partir de um banco de valores, conseguindo então comparar valores ao decorrer do tempo. Com isso, pode-se estabelecer a importância de prevenir acidentes climáticos inesperados do dia a dia e também conseguir fazer comparação com os dados já monitorados. O monitoramento de tais variáveis, auxilia na agricultura (grandes e pequenos produtores), melhoria no combate a pragas e incêndios, planejamento adequado do manejo agrícola, redução de custos com a irrigação. Os antigos gregos costumavam relacionar o tempo e todos os fenômenos naturais com seus deuses. A meteorologia (do grego *meteoro*s, que significa elevado no ar, e *logos*, que significa estudo) é a ciência que estuda a atmosfera terrestre. O trabalho de Aristóteles (“Meteorológica”), possivelmente publicado entre os anos de 347 e 335 a.C., foi um marco grandioso na evolução histórica do tema, já que reunia e tentava explicar todos os conhecimentos sobre astronomia.

REFERÊNCIAS

SCRATCH BRASIL. Você conhece o *Scratch*? **Scratch Brasil**, 2014. Disponível em: <http://www.scratchbrasil.net.br/index.php/sobre-o-scratch/73-conhece-scratch.html>. Acesso: 05/09/22.

¹ Aluna apresentadora (2º ano do ensino médio).

² Professores orientadores

³ Alunos participantes

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: ACESSO EM GRANDE ESCALA DA POPULAÇÃO E PROMOÇÃO DA INDEPENDÊNCIA ÀS PESSOAS COM DEFICIÊNCIAS

¹ Giovanna Basso Maccari

² Professoras Maruá Pereira Lock e Leonice Soares de Lacerda

³ Carolina Pippi Torri e Lucas de Senna Poltozi (2º ano do ensino médio); Laíze de Freitas Mazzardo e Sara Belmonte de Andrade Rodrigues (3º ano do ensino médio).

Colégio Tiradentes da Brigada Militar (CTBM)
SANTA MARIA - RS

RESUMO

Com o objetivo principal de proporcionar o acesso à tecnologia de qualidade para a população, o projeto surge com uma alternativa para reduzir os custos das chamadas “assistentes virtuais”. Em princípio, estabelecer um conceito de inteligência é fundamental para compreender o trabalho feito, inteligência é a capacidade humana de solucionar problemas de forma lógica, dessa maneira a ‘inteligência artificial’ é a habilidade de uma máquina para resolver problemas de mesma forma que um ser humano. Sob esse viés, as máquinas possuem baixo desempenho cognitivo, praticamente nulo, com isso, através de probabilidades, cálculos de erro, funções matemáticas, linguagem de programação e doplring elas adquirem a capacidade de estabelecer solvência às questões humanas. O objetivo do projeto “Tecnologia para todos” se trata de uma alternativa para abrandar os custos para possuir uma casa smart. Foram realizadas duas etapas: a primeira, o desenvolvimento de uma assistente virtual, com a linguagem de programação Csharp (C#); a segunda, a formulação de uma rede neural que utiliza Python na programação. Isso torna possível o fácil acesso de todos a feramente, para isso será necessário o uso de um Arduino, software multiplataforma flexível e de simples uso, juntamente com o software da assistente virtual e a rede neural desenvolvidos pela equipe, acrescidos a qualquer dispositivo móvel. Tal rede neural tem como função captar por um microfone, sons que serão traduzidos através da função Sigmóide e transmitidos a assistente virtual, que é capaz de realizar ações a partir da necessidade. Nessa conjuntura, a aplicabilidade da inteligência artificial para a sociedade está relacionada a maior independência de pessoas com alguma deficiência, por exemplo, a rede neural reconheceria o som de uma porta de abrindo e transferiria para a assistente artificial, a qual ligaria a luz do cômodo, configurando um facilitador na vida dessas pessoas. Assim, o projeto torna a inteligência artificial um recurso barato e capaz simplificar tarefas do cotidiano.

¹ Aluno apresentador (3º ano do ensino médio).

² Professor orientador

³ Alunos participantes.

MEDIDOR DE RUÍDO AMBIENTE

¹ Ícaro Carrier Nunes

² Professores Leonam Vieira Hemann e Andressa Franco Vargas

³ Amanda Alves Quesada (2º ano do ensino médio).

Colégio Estadual Manoel Ribas
SANTA MARIA - RS

RESUMO

O projeto de medidor de decibéis ou ruído ambiente, apresenta como objetivo principal medir o nível das ondas de som, utilizando a escala *dB* (decibel) e demonstrá-la de uma forma visual. Além disso, utilizamos a forma simples e compacta como um genérico medidor, ou seja, estamos basicamente recriando essa ideia de uma forma intuitiva e para aprendizado facilitado, temos como trabalhos semelhantes feitos pelos seguintes autores: Alex Newton (2022), Alsan Parajuli (2021), Rayan Kiwan (2021) e Nikodem Bartnik (2018). O presente trabalho, foi desenvolvido durante o Projeto de Iniciação à Programação e à Robótica realizado no Colégio Estadual Manoel Ribas, durante as aulas foi proposto a participação em alguns eventos, então tivemos a ideia de desenvolver um medidor de ruído ambiente, essa ferramenta apresenta uma grande utilidade no nosso cotidiano. Os decibelímetros são usados geralmente em situações muito específicas, e isso tem um gasto alto por conta do preço do produto original e do mercado. Nossa meta é trazer algo bom, simples, prático e barato. Um decibelímetro é utilizado para realizar a medição dos níveis de pressão sonora em ambientes externos e internos, o Brasil, apresenta normas e leis que regulamentam os níveis sonoros máximos em diferentes lugares e em diferentes horários. A resolução CONAMA 001/90 regulamenta os padrões da NBR 10.151 para áreas habitadas, enquanto a resolução CONAMA 002/90 estabeleceu o Programa Nacional de Educação e Controle de Poluição Sonora. O tema da poluição sonora e seus danos à saúde têm ganhado atenção na mídia, tanto televisionada quanto na internet, em forma de material escolar em Alves (2014), notícias sobre aplicação de multas G1 (2015) e por fim em posts de conscientização da população SuaPesquisa (2022). Para a construção utilizamos uma placa *Arduino Uno*, uma Protoboard, um módulo sensor de som de modelo LM393, *LEDs* de diferentes cores e uma fonte de energia. Também foi construído um compartimento de madeira para montar inteiramente o projeto como um todo e ser utilizado de maneira prática. Esperamos uma ferramenta boa e prática para situações variadas, uma ferramenta simples e barata para o seu determinado uso. Uma opção alternativa do produto original que pode custar valores altos e desnecessários, e também uma opção fácil de se conseguir e montar.

REFERÊNCIAS

ALVES, Luiz de O. Poluição Sonora. **Info Escola**, 2014. Disponível em:
<http://www.infoescola.com/meio-ambiente/poluicao-sonora/>. Acesso em 24 de agosto de 2022.

BARTNIK, Nikodem. Arduino Projects: Arduino Decibel Meter. **Tutorial 45**, 2018. Disponível em:
<https://tutorial45.com/arduino-projects-arduino-decibel-meter/> Acesso em 30 de Agosto de 2022.

¹ Aluno apresentador (2º ano do ensino médio).

² Professores orientadores

³ Aluna participante

G1. Santos Aplicou 10 Multas por Poluição Sonora em 2015. **G1 Santos**, 2015. Disponível em: <<http://g1.globo.com/sp/santos-regiao/noticia/2015/07/santos-aplicou-10-multas-por-poluicao-sonora-em-2015.html>>. Acesso em 25 de Agosto de 2022.

KIWAN, Rayan. *Arduino Sound Meter*. **Hackster**, 2021. Disponível em: <<https://www.hackster.io/rayan-kiwan/arduino-sound-meter-bb2f71>>
Acesso em 30 de agosto de 2022.

NEWTON, Alex. *Decibel Meter Using Sound Module & Arduino with LCD Display*. **How to Electronics**, 2022. Disponível em: <<https://how2electronics.com/decibel-meter-using-sound-module-arduino/>>. Acesso em 30 de Agosto de 2022.

PARAJULI, Alsan. *Arduino Based Decibel Meter with Sound Sensor*. **The IoT Projects**, 2021. Disponível em: <<https://theiotprojects.com/arduino-based-decibel-meter-with-sound-sensor/>>
Acesso em 30 de Agosto de 2022.

SuaPesquisa. Poluição Sonora: A poluição Sonora é Causada Pela Emissão de Sons Elevados. **SuaPesquisa**, 2022. Disponível em <http://www.suapesquisa.com/pesquisa/poluicao_sonora.htm>
Acesso em 10 de set. 2022.