

**SEMANA
NACIONAL DE
CIÊNCIA E
TECNOLOGIA 2018**



ANAIS

SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018

Ciência para redução das desigualdades

23, 24, 25 DE OUTUBRO DE 2018

GASPAR-SC

SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018



SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018

Ciência para redução das desigualdades

23, 24, 25 DE OUTUBRO DE 2018

PROMOÇÃO

Instituto Federal de Santa Catarina – Câmpus Gaspar

Coordenação de Pesquisa e Inovação do Câmpus

APOIO

Universidade Federal de Santa Catarina

Instituto Federal Catarinense

FINANCIAMENTO

CNPq

IFSC Câmpus Gaspar

**SEMANA
NACIONAL DE
CIÊNCIA E
TECNOLOGIA 2018**



S471 Semana Nacional de Ciência e Tecnologia 2018 : ciência para redução das desigualdades (2018 : Gaspar, SC)
 Anais da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia 2018: ciência para redução das desigualdades, 23 a 25 de outubro, 2018, Gaspar, SC / organização Vanessa Oechsler, Gabriel de Souza. - Gaspar, SC: Instituto Federal de Santa Catarina, 2018.
 70 p.

Vários autores.
Apoio: Universidade Federal de Santa Catarina, Instituto Federal Catarinense.

1. Ciência. 2. Tecnologia. 3. Desigualdades sociais. I. Oechsler, Vanessa. II Souza, Gabriel de. III Instituto Federal de Santa Catarina. IV. Título.

**SEMANA
NACIONAL DE
CIÊNCIA E
TECNOLOGIA 2018**



CDD 500

**SEMANA
NACIONAL DE
CIÊNCIA E
TECNOLOGIA 2018**



COMISSÃO CENTRAL ORGANIZADORA DA SNCT

Vanessa Oechsler – IFSC-Gaspar

Gabriel de Souza – IFSC-Gaspar

**COMISSÃO CIENTÍFICA DOS ANAIS DA SEMANA NACIONAL DE
CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

IFSC

Ana Paula Kuczmynda da Silveira

Andreu Carminati

Daniel Felipe Jimenez Monteiro

Fernanda Maria Trentini Carneiro

Graciane Regina Pereira

Luiz Herculano de Sousa Guilherme

Mateus Bizzotto Nunes

Nilson de Souza Leal

Renata Waleska de Sousa Pimenta

Vanessa Oechsler

IFC

Thiago Farias dos Santos

UFSC

Graziela Piccoli Richetti

Renata Orlandi

SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018



SUMÁRIO

1. PROGRAMAÇÃO DA SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018	6
2. OBJETIVOS DA SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018...11	
3. OFICINAS OFERTADAS	12
4. PALESTRAS OFERTADAS	36
5. APRESENTAÇÃO DE PÔSTERES	40
6. SEQUÊNCIA DIDÁTICA	66

SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018



1. PROGRAMAÇÃO DA SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018

LOCAL: IFSC CÂMPUS GASPAR – Rua Adriano Kormann, 510 – Bairro Bela Vista - Gaspar

DATA	HORÁRIO	ATIVIDADE	LOCAL
23/10	8:00 – 8:30	Abertura Oficial	Auditório do Câmpus
	8:30 – 9:00	Apresentação cultural	Auditório do Câmpus
	9:00 – 11:30	Palestra de abertura: Ciência para a redução das desigualdades - André Dallapossa (IFSC)	Auditório do Câmpus
	14:00 – 15:30	Oficinas para escolas de Gaspar - Oportunizando aulas práticas experimentais para escolas públicas.	Laboratórios de química
		- Gestão ambiental na escolha de combustíveis automotivos	Laboratórios de química
		- Fluido Magnético	Laboratórios de química
		- Pintura com Pigmentos Naturais: processo de elaboração, criação e prática artística	Laboratório de Artes
13:30 – 17:30	Oficina proposta de desenvolvimento de produtos de moda a partir do reaproveitamento de resíduos têxteis oriundos das indústrias de confecção – Professora Mariani – IFSC	Sala de Modelagem – Fábrica	
13:30 – 17:30	Oficina Venha conhecer a permacultura com atividades práticas – Professor Carlos Geovani - IFSC	Pátio	
16:00 – 17:30	Oficina de Meditação – professora Renata Waleska IFSC	Sala 6	

SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018



	13:30 – 15:30	Aulão ENEM Química	Sala 4
	15:30 – 17:30	Aulão ENEM Língua Português	
24/10	8:30 – 10:30	Oficinas para escolas de Gaspar - A Química que você sempre vê de um jeito que você nunca viu	Laboratórios de química
		- Oficina de Dança o corpo em movimento	Quadra
		- Oficina de produção de vídeo utilizando software de animação	Laboratório de informática 2
		- Desenvolvimento de desodorante artesanal à base de produtos naturais	Laboratório de biologia
		- Oficina de marcador de livro	Lab. de Risco e Corte (Fábrica)
	8:00 – 10:00	Oficina de Meditação – professora Renata Waleska IFSC	Sala 3
	10:00 – 12:00	Oficina Gênero e relações étnico-raciais - professora Renata Waleska IFSC	Sala 18
	8:00 – 12:00	Oficina Prevenção da conduta suicida e atuação em rede: potencializando a vida nas relações de alteridade	Sala 17
	8:00 – 12:00	Oficina Análise de parâmetros físico- químicos da água dos bebedouros do IFSC Gaspar – IFSC	Laboratório de Química
	8:00 – 12:00	Oficina Introdução a controladores lógicos programáveis (CLP) – teoria	Laboratório de informática 7

SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018



		básica, noções de programação e operação – prof. Cássio (IFC)	
	8:00 – 10:00	Roda de conversa: Minha experiência no exterior	Auditório
	10:00 – 12:00	Palestra (IN)visibilidade da mulher no universo literário – Manoella Back (Centro Universitário Barão de Mauá)	Auditório
	13:30 – 15:30	A pedagogia da autonomia no contexto da capoeira como dança (FURB)	Sala 3
	13:30 – 17:30	Oficina Conheça Aldravia seis palavras uma poesia (FURB)	Laboratório de Artes
	13:30 – 17:30	Oficina Basquete em cadeira de rodas adaptada: uma experiência com alunos do Ensino Médio Técnico Integrado – IFSC	Quadra
	13:30 – 17:30	Oficina de células solares baseadas em LEDs – IFSC	Laboratório de Física
	13:30 – 15:30 (1ª turma) 15:30-17:30 (2ª turma)	Oficina estranhando preconceitos que habitam em nós: uma oficina na esfera dos direitos humanos (UFSC)	Sala 17
	18:30 – 20:00	Palestra Aprendendo e ensinando com as tecnologias digitais: cartografia dos usos feitos pelos professores – Prof. Alaim (UFSC)	Videoconferência
	20:00 – 22:30	Mostra de vídeos e sequências didáticas – Mediação: Profª Vanessa Oechsler (IFSC)	Videoconferência
25/10	8:00 – 12:00	Oficina A história e suas formas: como aprender história de maneiras diferentes – Prof. Mateus Melo (IFSC)	Sala 18
	8:00 – 12:00	Oficina Análise de sódio em salgadinho a base de batata – IFSC	Laboratório de química

SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018



	8:00 – 12:00	Oficina de análise e avaliação sensorial de cerveja – Prof. Alfredo Muxel (UFSC) – (20 vagas	Sala 14
	8:00 – 12:00	Oficina Literatura negra em mobilidade identitária entre a cultura branca, negra e as duas – Prof. José Endoença Martins (FURB) (Sala 13
	8:00 – 10:00	Oficina de Dança o corpo em movimento – Profª Fernanda Trentini (IFSC)	Quadra
	9:00 – 11:00 –	Oficina de Química experimental para crianças (UFSC)	Laboratório de química
	10:00 – 12:00	Oficina Desenvolvimento de desodorante artesanal à base de produtos naturais (IFSC)	Laboratório de biologia
	10:00 – 12:00	Palestra Som e percepção - A acústica na nossa vida – Prof. Giordano (IFC)	Auditório
	13:30 – 15:00	Palestra As dez vezes que a cerveja salvou o mundo Prof. Alfredo Muxel (UFSC)	Auditório
	13:45 – 15:15 – 15:30 – 16:45	Oficina de Química experimental para crianças (UFSC)	Laboratório de química
	14:00 – 16:00	Mostra de Pôsteres	
	14:00 – 20:00	Feira de Economia Solidária	
	14:00 – 15:30	Oficinas para escolas de Gaspar - Oportunizando aulas práticas experimentais para escolas públicas	Laboratório de Química
		- A Química que você sempre vê de um jeito que você nunca viu	Laboratório de Química

**SEMANA
NACIONAL DE
CIÊNCIA E
TECNOLOGIA 2018**



		- Oficina de Dança o corpo em movimento	Quadra
		- Bioinformática	
	13:30 – 17:30	Oficina Pintura com Pigmentos Naturais: processo de elaboração, criação e prática artística – Profª Fernanda Trentini – IFSC	Laboratório de Artes
	13:30 – 17:30	Oficina A (IN)visibilidade da mulher negra na ciência: relações de poder na sistematização do conhecimento científico – UFSC	Sala 17
	18:30 – 22:30	Mesa redonda ENADE – Renata e Giane (IFSC) e professora MEC	Videoconferência

SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018



2. OBJETIVOS DA SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018

- **Objetivo Geral**

Realização da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia 2018 – Ciência para redução das desigualdades.

- **Objetivos específicos**

Para atender ao objetivo geral, que é a realização da SNCT no câmpus, as atividades serão separadas em quatro eixos de execução, com foco de discutir uma desigualdade específica.

- Promover atividades de geração de renda para a redução das desigualdades;
- Promover ações de Ciência e qualificação profissional para o desenvolvimento sustentável;
- Refletir sobre o papel da educação básica na redução das desigualdades;
- Incentivar o empoderamento do sujeito, inclusão e justiça social.

SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018



3. OFICINAS OFERTADAS

3.1 OPORTUNIZANDO AULAS PRÁTICAS EXPERIMENTAIS PARA ESCOLAS PÚBLICAS

C.G.A. LEDRA (2) , D.F.J. MONTEIRO (2) , L. PROCHNOW (1) , M. WATANABE (2) ,
T.S. SANTOS (1) , W. BECK Jr. (2) e W.C.V. GALSTKI (1)

(1) Instituto Federal de Santa Catarina, Curso Técnico em Química, Gaspar

(2) Instituto Federal de Santa Catarina, Docente, Gaspar

e-mail: williamcarlos5014@gmail.com

RESUMO

O projeto “oportunizando aulas práticas experimentais para escolas públicas” tem como finalidade levar recursos didáticos para as escolas da região que carecem de estrutura (espaço físico, laboratórios, materiais, vidrarias, tempo para preparar aulas). Dessa forma, este projeto tem como pauta levar alguns recursos do IFSC campus Gaspar para essas escolas, tornando possível a realização de experimentos científicos nas e contribuindo no processo de ensino-aprendizagem nas escolas públicas. Por conseguinte, o projeto também tem como finalidade a divulgação do Instituto Federal de Santa Catarina assim como seus cursos. No final de cada experimento apresentado, os discentes apresentam explicações para cada fenômeno observado tornando a fixação da aprendizagem mais efetiva possível. Os materiais para execução da oficina estão disponíveis nos laboratórios do IFSC-Gaspar, incluindo materiais que garantam a segurança de todos os envolvidos. O público-alvo desta oficina inclui estudantes do Ensino Fundamental, com número máximo de 25 participantes. A oficina terá duração de 2 horas. Espera-se que, ao final da oficina, os participantes tenham uma visão positiva da química e do Curso Técnico em Química ofertado pelo IFSC Gaspar.

PALAVRAS-CHAVE: recursos, experimento, química

ÁREA: Educação e Química

SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018



3.2 VENHA CONHECER A PERMACULTURA COM ATIVIDADES PRÁTICAS

C. G. A. Ledra

IFSC, Gaspar

e-mail: carlos.ledra@ifsc.edu.br

RESUMO

Atualmente a permacultura é considerada uma ciência holística e de cunho socioambiental, que congrega o saber científico com o tradicional popular e visa a nossa permanência como espécie na Terra. Esta ciência transpassa desde da compreensão da ecologia, da leitura da paisagem, do reconhecimento de padrões naturais, do uso de energias e do bem manejar os recursos naturais, com o intuito de planejar e criar ambientes humanos sustentáveis e produtivos em equilíbrio e harmonia com a natureza. A permacultura possui três éticas e doze princípios de planejamento que são baseados na observação da ecologia e da forma sustentável de interação, produção e de vida das populações tradicionais com a natureza. Para serem trabalhados e ampliados os conhecimentos sobre as éticas e princípios da permacultura, serão confeccionados uma horta instantânea e uma espiral de ervas na área sudoeste do IFSC câmpus Gaspar (átras/lado da cantina). Espaços que poderão ser utilizados para educação, relaxamento/descontração e coleta de materiais. Assim, esta proposta busca ao mesmo tempo entender sobre o planejamento, design e métodos de trabalho da permacultura, aliado com a possibilidade de vivências da terra, de plantas e de seus significados, tecendo a realidade numa busca de valores e princípios sustentáveis. A oficina tem 30 vagas abertas a comunidade tanto interna como externa. Será realizada preferencialmente no dia 23 de outubro, sendo adiada apenas em caso de tempo chuvoso.

PALAVRAS-CHAVE: Permacultura, horta instantânea, espiral de ervas.

ÁREA: Outros.



3.3 PROPOSTA DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS DE MODA A PARTIR DO REAPROVEITAMENTO DE RESÍDUOS TÊXTEIS ORIUNDOS DAS INDÚSTRIAS DE CONFECÇÃO

M. de S. SILVEIRA

Instituto Federal de Santa Catarina, Design de Moda, Gaspar

Mariani.silveira@ifsc.edu.br

RESUMO

A exploração excessiva dos recursos naturais pelo setor industrial gerou crise ambiental e a necessidade de mudança. Assim, surge o conceito de sustentabilidade que consiste em desenvolver práticas e/ou usos, que buscam minimizar as ações nocivas ao meio ambiente. A Indústria Têxtil e de Confecção da microrregião de Blumenau possui posição de destaque na economia local, apresentando números expressivos. Mas também, é grande responsável na geração de resíduos nocivos ao ambiente, pois em seu processo o material utilizado para a produção dos produtos está ligado a diversos tipos de impacto ambiental. Visto que, muitas empresas ainda não atendem aos preceitos de sustentabilidade, o uso de práticas sustentáveis simples pode contribuir para a redução do descarte de resíduos têxteis na natureza. Com intuito de produzir peças únicas de colar por meio de processo produtivo artesanal, sem o uso de agulhas, a oficina destina-se a todos que tenham interesse. Objetiva-se promover a sustentabilidade ao demonstrar formas de reaproveitamento do fio de malha, resíduo têxtil oriundo das indústrias de confecção, com tesoura e fita métrica (materiais disponibilizados pela instituição). Tendo como base o conceito de Moda Upcycling, propõe-se pensar um sistema de gestão de qualidade em relação ao meio ambiente e prospecção empresarial, que permita destinar adequadamente as sobras de materiais, reaproveitando na produção de novos produtos.

PALAVRAS-CHAVE: resíduos têxteis, fio de malha, reaproveitamento

ÁREA: Vestuário

SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018



3.4 PINTURA COM PIGMENTOS NATURAIS: PROCESSO DE ELABORAÇÃO, CRIAÇÃO E PRÁTICA ARTÍSTICA

Fernanda Maria Trentini CARNEIRO (1)*

(1) Instituto Federal de Santa Catarina, Gaspar

*e-mail: fernanda.trentini@ifsc.edu.br

RESUMO

A oficina tem o objetivo de apresentar a possibilidade de elaborar pinturas com o uso de pigmentos naturais. Os pigmentos naturais foram utilizados ao longo da história da arte no processo criativo, sendo experimentado diversos materiais em sua composição. O propósito da oficina é trazer a possibilidade de utilizar o pigmento natural em práticas artísticas nas instituições de ensino como alternativa acessível, prática e segura. Serão ofertadas 20 vagas para participantes a partir dos 12 anos. A oficina propõe a apresentação brevemente sobre o uso do pigmento natural na arte com imagens da história da arte e os tipos de pigmentos, a elaboração dos pigmentos naturais a partir do solo e de temperos, com o uso de aglutinantes, água, papel e pincel e a experimentação criativa com pintura. Os participantes terão a oportunidade de elaborar a pintura por meio de instruções e aplicá-las no papel de forma a verificar as possíveis cores, texturas e formas, além da troca de pigmentos. Após a produção criativa individual, propõe-se realizar uma exposição no corredor ao lado do Laboratório de Criação e Práticas Artísticas do IFSC Câmpus Gaspar. Espera-se com a oficina o reconhecimento da arte como espaço de criação, fruição e reflexão da produção artística individual, a compreensão da arte como saber cultural e estético gerador de significação e o entendimento da arte como uma linguagem específica de comunicação e expressão, mantendo uma busca pessoal e/ou coletiva, desenvolvendo a percepção, imaginação, emoção, sensibilidade e reflexão.

PALAVRAS-CHAVE: arte, processo criativo, educação, pintura

ÁREA: Outros



3.5 GESTÃO AMBIENTAL NA ESCOLHA DE COMBUSTÍVEIS AUTOMOTIVOS

A.W. TRINDADE, A.C.K. da SILVEIRA, L.M. DALMOLIN, T.P. STARUCKA, F.A.
FERREIRA Jr. e W. BECK Jr.

(1) Instituto Federal de Santa Catarina, Curso Técnico em Química, Gaspar

e-mail: watson.beck@ifsc.edu.br

RESUMO

Gestão ambiental busca aliar o exercício econômico aos métodos racionais de utilização dos recursos naturais, respeitando o meio ambiente e incentivando o desenvolvimento sustentável. Trata-se de uma prática cada vez mais recorrente e necessária, inclusive nas atividades cotidianas, como abastecer um automóvel. Ao escolher o combustível devemos nos atentar tanto às questões financeiras quanto às questões ambientais relacionadas a todo o processo de produção e consumo de cada combustível. Esta oficina propõe a realização de uma atividade experimental em laboratório na qual os participantes possam quantificar e comparar a energia produzida na combustão da gasolina e do etanol. Tal atividade consiste na queima de um volume adequado do combustível em um cadinho de porcelana posicionado abaixo de uma lata contendo 200 mL de água deionizada. A partir da variação da temperatura da água durante a combustão calcula-se o calor (Q) liberado na queima de cada combustível. Os valores de Q são então normalizados pelo valor de venda de cada combustível para análise de questões financeiras envolvidas na escolha do melhor combustível. Já questões ambientais relacionadas às combustões são analisadas a partir de aspectos visuais da chama e da quantidade de fuligem produzida em cada combustão, bem como de informações a respeito do processo de produção de cada combustível. Todos os materiais necessários para execução da oficina estão disponíveis nos laboratórios do IFSC-Gaspar, com exceção dos combustíveis. O público-alvo desta oficina inclui até 25 estudantes de 8º e 9º ano do Ensino Fundamental e/ou estudantes do Ensino Médio, com número máximo de 20 participantes. A atividade terá duração de 2 horas. Esperase que, ao final da oficina, os participantes tenham condições de melhor avaliar os prós e contras do uso de cada combustível e escolher o combustível mais adequado. Ainda, espera-se que sejam capazes de discutir o conteúdo abordado em ambientes extra-classe com amigos e familiares.

PALAVRAS-CHAVE: Gestão ambiental, combustíveis, reações de combustão.

ÁREA: Química.

SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018



3.6 A QUÍMICA QUE VOCÊ SEMPRE VÊ DE UM JEITO QUE VOCÊ NUNCA VIU

A.W. TRINDADE⁽¹⁾, C.G.A. LEDRA⁽²⁾, D. MONTEIRO⁽²⁾, M. WATANABE⁽²⁾, T.C.
FISCHER⁽¹⁾, T.P. STARUCKA⁽¹⁾ e W. BECK Jr.^{(2)*}

(1) Instituto Federal de Santa Catarina, Curso Técnico em Química, Gaspar

(2) Instituto Federal de Santa Catarina, Docente, Gaspar

*e-mail: thomasstarucka@gmail.com

RESUMO

Com a crescente dificuldade do entendimento das ciências no ensino básico, metodologias que utilizam a experimentação tem ganhado destaque em pesquisas na área da educação por promoverem um melhor entendimento dos fenômenos e da teoria envolvida. Além disso, experimentos lúdicos promovem a atração e atenção do público propagando conhecimento de uma forma divertida. Com isso, um projeto foi submetido ao edital PROEX (protagonismo discente) pelo mentor e aluno Thomas Philip Starucka, com o intuito de promover a química e divulgar o IFSC-Gaspar através de oficinas envolvendo experimentos químicos lúdicos. O grupo conta hoje com 4 docentes e 3 discentes e suas ações são atualmente financiadas pelo projeto do Edital PROEX nº 16/2018. Assim este resumo propõe a realização de uma oficina composta por 10 experimentos químicos que chamem a atenção do público através das suas características lúdicas. Ao final de cada experimento, os discentes apresentam explicações para cada fenômeno observado. Os materiais necessários para execução da oficina estão disponíveis nos laboratórios do IFSC-Gaspar, incluindo materiais que garantam a segurança de todos os envolvidos. O público-alvo desta oficina inclui estudantes do Ensino Fundamental, com número máximo de 25 participantes. A oficina terá duração de 2 horas. Espera-se que, ao final da oficina, os participantes tenham uma visão positiva da química e do Curso Técnico em Química ofertado pelo IFSC Gaspar.

PALAVRAS-CHAVE: educação, experimentação, química

ÁREA: Educação e Química

SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018



3.7 OFICINA DE DANÇA: O CORPO EM MOVIMENTO

Fernanda Maria Trentini CARNEIRO(1)*, Karoline Martins CORDEIRO (2), Samira KREISCH (3), Osias Opuchkevitch JÚNIOR(3), Karla Polla DIAS (3), Mariana Imthurn da SILVA (3), Vitória Linhaus de OLIVEIRA (3), Sabrina Lemos de MOURA (3), Bárbara Duwe de LIMA (3), Larissa BRESSANINI (3), Ketryn Emily de MEDEIROS (3) e Nathiele Martins dos SANTOS (3)

(1) Docente de Arte. Instituto Federal de Santa Catarina, Câmpus Gaspar, Gaspar

(2) Docente de Educação Física. Instituto Federal de Santa Catarina, Câmpus Gaspar, Gaspar

(3) IFSC Câmpus Gaspar, Curso Tècnico Integrado em Química, Gaspar

*e-mail: fernanda.trentini@ifsc.edu.br

RESUMO

A oficina propõe-se o acesso às manifestações artísticas e culturais que tomam o corpo como forma de expressão e comunicação de uma linguagem e de uma cultura. É proporcionar, por meio da oficina de dança, que o corpo em movimento e inserido como suporte da arte e da cultura, é uma forma de difusão de conhecimento e espaço de integração e autoconhecimento. A proposta é reconhecer que o corpo pode ser uma ferramenta de criação, de integração, de experimentação artística e cultural, além de propiciar o conhecimento sobre o outro e sobre si, o bem-estar físico e mental. A proposta é a realização de quatro oficinas com 15 vagas, sendo duas oficinas no período da manhã (8h e 10h) e duas no período da tarde (13h30 e 15h30). Pela manhã será ofertada uma oficina para crianças entre 06 a 10 anos e outra oficina para participantes a partir dos 11 anos. Da mesma forma, ocorrerão no período da tarde. As oficinas terão duração de 1h30, na sala de dança do IFSC Câmpus Gaspar e serão ministradas pelos alunos do grupo de dança do IFSC Câmpus Gaspar. A oficina de dança proporcionará alongamentos, práticas de dança contemporânea, além de dinâmicas de integração. Em contato com a dança, por meio da expressão e experimentação corporal, espera-se que os participantes ampliem seu repertório sobre a linguagem corporal presente em expressões e manifestações artísticas e culturais. Poderá colaborar com a formação de um cidadão crítico e reflexivo, visto que o contato com o público diferente, interno e externo ao câmpus Gaspar proporcionará uma interação e troca de experiências.

PALAVRAS-CHAVE: dança, expressão corporal, educação.

ÁREA: Outros

SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018



3.8 OFICINA DE PRODUÇÃO DE VÍDEO UTILIZANDO SOFTWARE DE ANIMAÇÃO

G. de SOUZA¹, V. OECHSLER² e S. CAMARGO³

- (1) IFSC, aluno curso técnico Integrado em Química, Gaspar
 - (2) IFSC, Professora, Gaspar
 - (3) IFSC, aluna curso técnico Integrado em Informática, Gaspar
- *e-mail: desouzagabriel002@gmail.com

RESUMO

Muitos alunos não utilizam animações para a produção de trabalhos por acharem que a construção das animações é muito difícil quando, com a utilização do software certo, produzir animações é muito rápido e prático. Esta oficina visa ensinar aos participantes como podem utilizar um software de animação para a produção de seus trabalhos e como podem tornar essa experiência mais divertida e prazerosa. A oficina ofertada está relacionada com o projeto de extensão “Produção de vídeos didáticos com conteúdo de Matemática”, coordenado pela professora Vanessa Oechsler. Os bolsistas do projeto, juntamente com a professora, ministrarão a oficina, em que os participantes irão aprender a produzir um vídeo animado utilizando o software de animação chamado “Animaker”, que pode ser acessado pelo link: <https://www.animaker.co/>. A oficina prevê uma duração de 2 horas em que os participantes farão uma animação com o software “Animaker” com as seguintes características: vídeo com 2 minutos de duração contendo, pelo menos um personagem, fundo, música, texto e algum efeito. Serão utilizados computadores com acesso à internet para o acesso ao software de animação. Ao final da oficina é esperado que todos os participantes tenham produzido sua própria animação de acordo com as condições impostas e que estejam bem familiarizados com o software para poderem fazer o uso futuramente em trabalhos e demais atividades do seu curso.

PALAVRAS-CHAVE: animaker, tecnologia na educação, vídeo didático

ÁREA: Educação.

SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018



3.9 CONHEÇA / ALDRAVIA / SEIS / PALAVRAS / UMA / POESIA

ANZORENA, Denise Izaguirre

FURB/ETevi, Ensino Médio, Blumenau
danzorena@furb.br

RESUMO

A Academia Brasileira de Autores Aldravianistas Infantojuvenil (ABRAAI-RM/Blumenau) desenvolve o incentivo à arte poética, desde 2016, com estudantes da ETEVI; intencionamos, neste momento, expandir a nova forma poética a outras instituições de ensino. Mas, de que modo estabelecer parcerias? Como estudantes poderiam expressar sua arte poética de um modo descomplicado e interativo com nossos acadêmicos? A resposta a esses questionamentos veio por intermédio de um convite feito pela professora de Artes do IFSC/Gaspar à ABRAAI-RM/Blumenau, para uma exposição de nosso trabalho “In Natura” (aldravias em madeira) e, por conseguinte, uma oficina de aldravias. Elaborou-se, então, o projeto “Conheça/aldravia/seis/palavras/uma/poesia”, que objetiva apresentar a aldravia (poesia criada, em 2010, por poetas de Mariana/MG), mostrando as possibilidades da inserção aldrávica em novos contextos para a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, no IFSC/Gaspar, no dia 24 de outubro, à tarde; estimando um período de três a quatro horas. Para a oficina serão necessários: sala para até 30 alunos, projetor multimídia, caixas de som, folhas A4, canetas, lápis preto, 5 pirógrafos, vasos de bambu e (plantas) suculentas. O público-alvo a quem se destina são alunos do 9º ano ou 1ª série do Ensino Médio. Os critérios estabelecidos acerca da elaboração da poesia são pautados no princípio de Ezra Pound “o máximo de poesia, num mínimo de palavras”, privilegiando o uso da metonímia e tendo como mote a natureza. Foi desenvolvido um roteiro pela coordenadora da ABRAAI, visando à integração das experiências entre acadêmicos e participantes. Após essa atividade, os estudantes estão aptos a criarem suas próprias aldravias. A análise da produção literária será feita em conjunto com os estudantes quanto à obediência aos critérios apresentados para a criação poética. O término da atividade culminará com a exposição do registro, por meio de pirógrafo, das aldravias, em vasos de bambu contendo suculentas, permitindo assim a socialização do fazer poético.

PALAVRAS-CHAVE: poesia, ABRAAI, aldravia

ÁREA: outros



3.10 ANÁLISE DE PARÂMETROS FÍSICOS QUÍMICOS DA ÁGUA DOS BEBEDOUROS IFSC GASPAR

M. PEREIRA¹, Y. GONÇALVES¹, M. WATANABE¹

(1) IFSC, Química, Gaspar
e-mail: tata-tainara1@hotmail.com.br

RESUMO

A água é algo que se tem em abundância, porém somente 0,04% da água do planeta se encontra disponível na superfície (Saveh) tendo condição própria para o consumo do ser humano. Existem diversas características capazes de classificar uma água como potável e os sais contidos nela são considerados necessários ao corpo humano. Diante de tantas características para sua potabilidade, citaremos as físicas químicas, tais como: ph; cloro; nitrito e condutividade, realizadas com a ajuda de equipamentos específicos, como o foco da oficina é a comunidade escolar, não analisaremos parâmetros que necessitem de titulação, pois é uma prática que leva tempo e técnica. Através da oficina, pretende-se analisar amostras de água dos bebedouros do instituto, no laboratório serão formados grupos, onde cada um pegará uma amostra que cada bebedouro, esses valores serão base para continuação do projeto de “Análise microbiológica da água de bebedouros do IFSC Gaspar” posteriormente uma caderneta on-line será criada para divulgação. A oficina terá limite de 22 participantes, segundo limite do laboratório.

PALAVRAS-CHAVE: Água; Físico-Químico; Potabilidade.

ÁREA: Química

SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018



3.11 PREVENÇÃO DA CONDUTA SUICIDA E ATUAÇÃO EM REDE: POTENCIALIZANDO A VIDA NAS RELAÇÕES DE ALTERIDADE

A. LETÍCIA B. GOMES^{1*}, G.S. BERLING², J. FELISBINO³, T.WERNER⁴, R. ORLANDI⁵

- 1.Universidade Federal de Santa Catarina, Licenciatura em Matemática, Blumenau
- 2.Universidade Federal de Santa Catarina, Licenciatura em Química, Blumenau
- 3.Universidade Federal de Santa Catarina, Licenciatura em Matemática, Blumenau
- 4.Universidade Federal de Santa Catarina, Licenciatura em Química, Blumenau
- 5.Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Ciências Exatas e Educação, Blumenau.

*aleticiabg@gmail.com

RESUMO

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a cada 40 segundos uma pessoa comete suicídio. Embora na maioria dos países a faixa etária de maior incidência esteja situada acima dos 70 anos, há um exponencial aumento desse evento entre jovens de 15 e 29 anos. Inclusive, o suicídio é a segunda maior causa de mortes na população jovem mundial. Entretanto, tal acontecimento pode ser evitado. Neste contexto, a Educação em Saúde apresenta-se como uma estratégia articulada às políticas públicas voltadas ao enfrentamento da vulnerabilidade de estudantes que manifestam ideação suicida. Este trabalho tem como objetivo colaborar no processo de prevenção do suicídio entre jovens estudantes matriculados no Fundamental, Médio e Superior no município de Gaspar e região. No que tange aos procedimentos metodológicos concernentes à oficina, realizar-se-ão dinâmicas de grupo nas quais haverá uma problematização de dados científicos, os quais dizem respeito ao acolhimento e encaminhamento dos participantes vulneráveis, que possam apresentar ideação suicida, para que estes sintam-se encorajados a buscar o auxílio de amigos, familiares e profissionais da área da saúde. Também serão abordadas questões relativas ao desenvolvimento de recursos pessoais a serem desenvolvidos entre os participantes sensibilizados no que se refere à atuação na rede de apoio a pessoas vulneráveis ao suicídio ou à auto mutilação. Espera-se como resultado que os participantes possam compreender os fatores englobados na prevenção ao suicídio, bem como possam contribuir para o auxílio de terceiros ou deles próprios.

PALAVRAS-CHAVE: ideação suicida, vulnerabilidade, rede de apoio.

ÁREA: Ciências Humanas

SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018



3.12 DESENVOLVIMENTO DE DESODORANTE ARTESANAL À BASE DE PRODUTOS NATURAIS

B. FREITAS , D. TOMAZ, H. GRAHL e N. SANTOS

Instituto Federal de Santa Catarina, Técnico em Química, Gaspar

RESUMO

Estudar a composição e origem dos produtos consumidos, visando alternativas naturais, é uma das ações a ser inserida nesse novo modo de vida, chamado Agroecologia. Assim, ao desenvolver o Projeto Integrador do Curso Técnico em Química Integrado ao ensino médio, um grupo de quatro alunas resolveu aliar a química à inclusão social. Dessa forma, apostaram no desenvolvimento de um biocosmético natural e de fácil confecção, incorporado ao Programa Mulheres Sim, desenvolvido pelo Instituto Federal de Santa Catarina que visa inserir socialmente e no mundo do trabalho, mulheres em vulnerabilidade social. O trabalho abordou os saberes de química e teve uma aplicabilidade prática, por meio da comercialização destes produtos em feiras de economia solidária. Concluiu-se que o fomento à inclusão social e econômica das mulheres pode e deve estar conectado ao estudo teórico prático desenvolvido por projetos de cursos Técnicos integrados ao ensino médio, por meio da união entre ensino, pesquisa e extensão.

PALAVRAS-CHAVE: biocosméticos, inclusão social, empoderamento feminino

ÁREA: Química



3.13 BASQUETE EM CADEIRA DE RODAS ADAPTADA: UMA EXPERIÊNCIA COM ALUNOS DO ENSINO MÉDIO TÉCNICO INTEGRADO

A. SOUZA¹, A. SABEL², A. SANTOS³, A. FIRMES⁴, A. HASS⁵, B. PEDROSO⁶, B. SANTOS⁷, É. LANA⁸, G. COSTA⁹, I. NUNES¹⁰, I. ZULTANSKI¹¹, J. AGUIAR¹², K. CORDEIRO¹³, K. CARVALHO¹⁴, L. CLEFFI¹⁵, L. CLEFFI¹⁶, L. LUZ¹⁷, L. SALES¹⁸, L. ROCHA¹⁹, M. SCHVAMBACH²⁰, M. WESTARB²¹, M. LUCIANI²², N. MAURER²³, R. SOUZA²⁴, S. WILWERT²⁵, T. MADRUGA²⁶, T. FORTUNATO²⁷, T. MIRANDA²⁸, T. SILVA²⁹ e V. SANTOS³⁰.

Instituto Federal de Santa Catarina, Curso Técnico Integrado em Química, Gaspar.

Instituto Federal de Santa Catarina, Curso Técnico Integrado em Informática, Gaspar.

e-mail: karoline.martins@ifsc.edu.br

RESUMO

O basquete em cadeira de rodas começou a ser praticado nos Estados Unidos, em 1945. Os jogadores eram ex-soldados do exército norte-americano feridos durante a 2ª Guerra Mundial. A modalidade é uma das poucas que esteve presente em todas as edições dos Jogos Paralímpicos. As mulheres disputaram a primeira Paralimpíada em Tel Aviv, no ano de 1968. A modalidade é praticada por atletas de ambos os sexos que tenham alguma deficiência físico-motora, sob as regras da Federação Internacional de Basquete em Cadeira de Rodas (IWBF). No Brasil, a modalidade é administrada pela Confederação Brasileira de Basquetebol em Cadeira de Rodas (CBBC s/d). No âmbito escolar o basquete em cadeira de rodas não é muito divulgado tampouco praticado, seja pela falta de capacitação dos professores ou pelo alto custo das cadeiras. Dentro dos conteúdos da educação física para uma modalidade esportiva se tornar inclusiva não é necessário ter um aluno com alguma deficiência ou limitação motora para propor a inclusão, o simples fato de o professor propor essa prática já torna enriquecedora na vida social e acadêmica do aluno. Almejando a vivência da prática adaptada e inclusiva os alunos dos cursos integrados em química e informática do Ifsc – campus Gaspar, foi proposto que os mesmos criassem suas próprias cadeiras com rodas de modo adaptado para vivenciar a modalidade de basquete em cadeira de rodas nas aulas de educação física. As cadeiras apresentadas foram feitas de madeira e rodas de silicone, ou seja, materiais de baixo custo. Os resultados obtidos foram satisfatórios, pois os discentes relataram que colocar-se no lugar do outro fez com que eles mudassem o olhar sobre o próximo, apontaram ainda as dificuldades encontradas ao vivenciar a realidade de um deficiente físico na modalidade como: se locomover sobre as cadeiras, força e noção de tempo e espaço. Diante do proposto concluiu-se que as práticas adaptadas e inclusivas podem ser propostas no ensino médio e tem um papel fundamental para a formação de caráter social e acadêmico dos discentes.

PALAVRAS-CHAVE: basquete em cadeira de rodas, cadeira de rodas adaptada, prática inclusiva no ensino médio.

ÁREA: Educação.

SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018



3.14 ESTRANHANDO OS PRECONCEITOS QUE HABITAM EM NÓS: UMA OFICINA NA ESFERA DOS DIREITOS HUMANOS

M. CALIONE, N. LONGARETTI* e R. ORLANDI

(1) Universidade Federal de Santa Catarina, Licenciatura em Matemática, Blumenau

(2) Universidade Federal de Santa Catarina, Licenciatura em Matemática, Blumenau

(3) Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Exatas e Educação, Blumenau - SC

*e-mail: nicolylong@gmail.com

RESUMO

As interações sociais marcadas pelo preconceito estão fortemente atreladas à violação dos direitos humanos. Ao longo da história da humanidade, o preconceito apresentou distintas manifestações demandando, na contemporaneidade, atenção e reflexão em profundidade. A presente oficina terá como objetivo problematizar preconceitos estruturais e naturalizados que compõem os modos de vida, as relações sociais e o processo de subjetivação de todos nós. Em se tratando dos procedimentos metodológicos, inicialmente, será feita a problematização dos marcadores sociais atrelados às vulnerabilidades ao preconceito que constituem os próprios participantes. Na sequência, serão realizadas dinâmicas de grupo, modificações intencionalmente adaptativas do ambiente, bem como o emprego de recursos visuais, tais como vídeos e imagens, visando a provocação de debates concernentes à temática. A partir da presente intervenção, pretende-se provocar entre os participantes um processo de estranhamento e desconstrução de preconceitos, como também promover a formação inicial de licenciandos na esfera dos direitos humanos.

PALAVRAS-CHAVE: educação, preconceito, psicologia educacional, direitos humanos.

ÁREA: Ciências Humanas

SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018



3.15 A HISTÓRIA E SUAS FORMAS: COMO APRENDER HISTÓRIA DE MANEIRAS DIFERENTES

MELO, Mateus Cavalcanti

IFSC-GASPAR, Docente de História, Gaspar

e-mail: mateus.melo@ifsc.edu.br (institucional)/ mateuschicomelo@gmail.com (pessoal)

RESUMO

Revolução Francesa, Império Romano, as pirâmides do Egito, a idade média, o Brasil imperial, a ditadura militar, revolução industrial, etc... Todos esses assuntos, ou temáticas, quase que automaticamente nos remetem a uma das disciplinas obrigatórias do currículo educacional; a História. Adorada por uns, odiada por outros, também é comum fazermos a associação da disciplina com “decorar fatos, nomes, datas e linhas do tempo”, mas, a História é muito mais que isso e seus processos são complexos e diversificados, assim como são complexas e diversificadas as formas pelas quais podemos lecionar assuntos históricos. Na verdade, entre as disciplinas que compõem o currículo básico obrigatório educacional, a História é uma das que mais possui formas “alternativas” para ser lecionada. Essa oficina visa focar nessas formas ditas “alternativas” de ensino de história. Mostrarei e demonstrarei como é possível apreender história através de histórias em quadrinhos, filmes, literatura, música, artes plásticas, desenhos animados, fotos, séries de tv, novelas, jogos de computador e vídeo-game; e como a partir dessas perspectivas o ensino/estudo de história pode se tornar muito mais interessante. A oficina terá como público alvo alunos de ensino médio da própria instituição ou das demais instituições participantes, mas também será aberta à qualquer outro interessado, seja docente ou da comunidade externa. Não há data preferencial. O limite de vagas é algo que comporte em uma sala padrão. Será necessário um Datashow para o palestrante. Duração: de 2h à 2h30min. Os materiais necessários para a atividade realizada ao final da oficina serão levados pelos palestrante/ proponente.

PALAVRAS-CHAVE: História, ensino de história, formas didáticas

ÁREA: Ciências humanas

SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018



3.16 ANÁLISE DE SÓDIO EM SALGADINHO À BASE DE BATATA

A. P. DALSENTER 1, G. H. de MORAES 2, K. D. M. REICHERT 3, D. F. J. MONTEIRO
(ORIENTADOR) 4

- (1) Instituto Federal de Santa Catarina, Curso Técnico Integrado em Química, Gaspar
- (2) Instituto Federal de Santa Catarina, Curso Técnico Integrado em Química, Gaspar
- (3) Instituto Federal de Santa Catarina, Curso Técnico Integrado em Química, Gaspar
- (4) Instituto Federal de Santa Catarina, Professor da Área de Química, Gaspar

*e-mail: gabrielhmoraes@live.com

RESUMO

A oficina tem como objetivo oferecer aos alunos (do IFSC, IFC e UFSC) e a comunidade acadêmica em torno do IFSC uma prática experimental para determinação de sódio em salgadinho à base de batata através do método de Mohr. A metodologia utilizada para a determinação do teor de sódio será por titulometria pelo método de Mohr segundo Lutz (2005 apud SILVA, 2014). As amostras para análise serão previamente preparadas pela equipe coordenadora da oficina de modo a otimizar o tempo e tornar viável a prática experimental no tempo estimado no edital (2h - 4h). Serão transferidas três alíquotas de 20 mL de cada solução de amostra preparada para três diferentes erlenmeyers de 125 mL (triplicata). Em cada erlenmeyer serão adicionadas quatro gotas do indicador cromato de potássio (K_2CrO_4) e cada erlenmeyer será titulado com solução 0,02M, previamente padronizada, de Nitrato de Prata ($AgNO_3$), até o ponto de viragem (amarelo para alaranjado tijolo) a partir disso, será registrado o volume consumido de Nitrato de Prata em cada processo de titulação. Com o volume é possível calcular o valor de sódio presente na alíquota através de cálculos estequiométricos simples. Assim alunos e comunidade acadêmica poderão conhecer um processo de análise de sódio, agregando um novo tipo de conhecimento.

PALAVRAS-CHAVE: Sódio, Análise, Titulometria.

ÁREA: Química

SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018



3.17 OFICINA DE ANÁLISE E AVALIAÇÃO SENSORIAL DE CERVEJA

A.A. MUXEL

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC-Blumenau), Licenciatura em Química,
Blumenau/SC.

e-mail: alfredo.muxel@ufsc.br

RESUMO

Análise Sensorial, segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, 1993) refere-se a uma disciplina científica, utilizada para medir, analisar e interpretar reações às características dos alimentos e bebidas, por meio dos órgãos sensoriais como: visão, olfato, paladar, tato e audição. A avaliação sensorial é feita em função de respostas e sensações que são transmitidas pelos indivíduos que a realizam, gerando assim dados onde é possível efetuar a interpretação das propriedades do produto estudado. A análise sensorial pode ser aplicada para diferentes objetivos nos dias de hoje, como, por exemplo, no controle de qualidade da produção industrial, que visa manter as características comerciais do produto, atendendo as exigências dos consumidores. A análise sensorial desempenha também papel de destaque no desenvolvimento de novos produtos. A oficina de “análise e avaliação sensorial de cerveja” busca um aprimoramento dos sentidos (olfato e paladar) para aqueles que desejam conhecer de maneira mais detalhada e profunda os elementos de aroma e sabor presentes na cerveja. O participante se torna capaz de reconhecer determinadas características sensoriais dos diferentes estilos de cerveja e identificar se o produto avaliado possui atributos negativos, alheios ao desejável. O curso também capacita o participante a identificar através da análise sensorial defeitos oriundos do processo de fabricação de cerveja.

PALAVRAS-CHAVE: análise sensorial, cerveja, aprimoramento dos sentidos.

ÁREA: Química

SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018



3.18 A PEDAGOGIA DA AUTONOMIA NO CONTEXTO DA CAPOEIRA COMO DANÇA

Carlos José Silva

NEAB – Núcleo de estudos afro-brasileiro – FURB

tigremuzenza@gmail.com

RESUMO

Essa pesquisa desenvolvida junto ao Programa de Mestrado em Educação da Universidade Regional de Blumenau, no Grupo de Pesquisa Filosofia e Educação EDUCOGITANS tem como foco compreender de que forma a Capoeira pode contribuir como agente de interação cultural, em debate referente à educação como dinâmica que promove autonomia das pessoas como seres humanos e seres sociais. Essa pesquisa caracteriza educação como processo de mudança na raiz cabendo ao ensino o desenvolvimento de conteúdos e conhecimentos. Assim a Capoeira, no contexto dessa pesquisa, se mostra fundamentalmente como dinâmica de educação que se desenvolve num cenário popular e não acadêmico. Dessa forma o romance “Viva o Povo Brasileiro” de João Ubaldo Ribeiro fundamenta argumentos que possibilitam a compreensão de que a cultura se caracteriza e se manifesta como processo de relação do ser no e com o mundo, alterando-se e alterando-o. Essa pesquisa teve como base a construção da identidade do brasileiro, fazendo um contraponto com a construção da Capoeira como dança/jogo que leva a marca de ser essencialmente brasileira. A pesquisa é de natureza bibliográfica e tem como base teórica autores como Paulo Freire complementados por autores que tratam do humano como ser de natureza ontológica social e histórica que busca e promove libertação e autonomia. Na perspectiva da capoeira a pesquisa não se prendeu a um autor específico, mas ao conjunto de estudos e textos disponíveis. Assim, essa pesquisa aprofunda a seguinte questão: De que forma a capoeira, manifesta como interação social, relação fraterna e condição especificamente humana se caracteriza como agente de educação para a autonomia e a libertação tendo preceitos freirianos como matriz de análise? A pesquisa considerou a dimensão histórica da Capoeira e a educação como referencial de emancipação humana como afirmação da autonomia e da libertação. Essa busca teve o propósito de estabelecer uma tessitura entre a autonomia possível de ser promovida pela educação e a história da capoeira como manifestação de resistência do povo num contexto de realidade social, em busca da revitalização da humanidade roubada, caracterizada por Freire, como oprimida. Essa busca se dá num contexto que considera a complexidade inerente à convivência simultânea de diversas culturas, no contexto da sociedade mediada pelos referenciais de uma sociedade dividida em classes. Como resultado a pesquisa mostrou que a capoeira pode ser um importante elemento de integração inter e transdisciplinar e também um importante agente de propagação de uma proposta de educação para a emancipação humana manifestos por um conjunto de aspectos indicativos de ontologia social da capoeira.

PALAVRAS CHAVE: Capoeira; Educação; Cultura oprimida; Paulo Freire; Ontologia Social; Brasilidade.

ÁREA: outros

SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018



3.19 OFICINA DE CÉLULAS SOLARES BASEADAS EM LEDs

A. CUNHAQUE, G. CATAPAN*, G. MICHELS, J. ZIMMERMANN, L. H. S. GUILHERME,
M. S. JUSTINO, W. BECK JR.

Instituto Federal de Santa Catarina, Curso Técnico Integrado em Química, Gaspar.

*e-mail: catapangabriel535@gmail.com

RESUMO

Atualmente a busca por fontes alternativas e renováveis de energia tem se intensificado. Muitas são as causas desse cenário, como questões ambientais relacionadas ao aquecimento global e à preservação do meio ambiente. O Brasil, por possuir uma grande área territorial e por receber diariamente uma grande quantidade de radiação, apresenta alto potencial para produção de energia a partir de células solares fotovoltaicas. Mas sendo o Sol uma fonte quase inesgotável de energia, por que o uso da Energia Solar para produção de eletricidade não é tão difundido em nosso país? A falta de informações da população sobre as possibilidades de uso desse tipo de energia, bem como de suas muitas vantagens frente a outras fontes energéticas parece ser uma das principais respostas para tal questionamento. Diante disso, este trabalho propõe a realização de uma oficina de construção de uma célula solar baseada em LEDs (diodos emissores de luz). Além das células, a oficina buscará informar os participantes a respeito de questões relacionadas à energia solar fotovoltaica, como os fenômenos físicos e químicos envolvidos na transformação de energia solar em eletricidade. Para construção das células, 8 LEDs são posicionados em uma base de papelão com seus polos positivos e negativos separados. Os LEDs são então conectados entre si e com um capacitor por meio de solda de estanho. A célula é então exposta ao sol para testar sua tensão com um multímetro. Espera-se obter uma capacidade máxima de tensão gerada, entre 2 a 5 V (volts). O público-alvo da oficina são alunos de nono ano do Ensino Fundamental, com um número máximo de 25 participantes. Para a oficina, será necessária a compra de 40 LEDs, 5 capacitores e 2 ferros de solda, com um custo total de aproximadamente 200 reais.

PALAVRAS-CHAVE: Energia solar fotovoltaica, fontes alternativas de energia, célula solar de LED.

ÁREA: Química

SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018



3.20 LITERATURA NEGRA EM MOBILIDADE IDENTITÁRIA ENTRE A CULTURA BRANCA, NEGRA E AS DUAS

Martins, J. E.

UNIFACVEST, Mestrado em Práticas Transculturais, Lages,
endoenca@yahoo.com

RESUMO

A oficina se centra em três grandes grupos de identidades negras visíveis na ficção de autores negros provenientes da África e da Europa, passando pelos Estados Unidos, Brasil e Caribe. O primeiro grupo engloba os personagens negros que, em determinados momentos da narrativa ficcional, são levados a aderir a valores culturais brancos ou ocidentais (**Negrice**). O segundo inclui os heróis negros que se valem de sua força racial para afirmar os valores culturais negros da comunidade em que habitam (**Negritude**). O terceiro se refere àqueles personagens negros que não se isolam na cultura branca ou negra, mas promovem diálogos entre negros e brancos, com vistas a evitar seu isolamento cultural e racial (**Negritice**). Estes três deslocamentos identitários são relevantes em romances escritos por escritores negros, tendo em vista os valores culturais negros que comungam com seus parceiros na comunidade em que habitam. Sob esta perspectiva de mobilidade identitária, Hall (1992) define a identidade como um movimento intercultural que leva o sujeito a se posicionar a partir das relações que mantém consigo mesmo e com aqueles do seu entorno relacional. Neste sentido, o pensador jamaicano ensina que o negro pós-moderno “não possui identidade fixa, essencial ou permanente”. Ao contrário, sua identidade se transforma em “uma ‘festa móvel’”. A identidade do negro pós-moderno, nos ensina Hall, é “formada e transformada continuamente em relação às formas como somos representados ou influenciados nos sistemas culturais que nos circundam. Ela é definida historicamente, nunca biologicamente. O sujeito assume identidades diferentes em diferentes tempos, identidades que não estão unificadas ao redor de um “eu” coerente. Em nós, coexistem identidades contraditórias, empurrando para diferentes direções, de maneira que as nossas identificações estão sendo continuamente deslocados” (HALL 1992: 277). A oficina se concentrará em três grandes Eixos. **Eixo-I**, ou **Negrice**; **Eixo-II**, ou **Negritude**; **Eixo-III**, ou **Negritice**.

PALAVRAS-CHAVE: Identidade, Negrice, Negritude, Negritice, Literatura Negra.

ÁREA: Outros

**SEMANA
NACIONAL DE
CIÊNCIA E
TECNOLOGIA 2018**



**3.21 A (IN)VISIBILIDADE DA MULHER NEGRA NA CIÊNCIA:
RELAÇÕES DE PODER NA SISTEMATIZAÇÃO DO
CONHECIMENTO CIENTÍFICO**

MOREIRA, C. B1 , DÖGE, M.2 , ORLANDI, R3 .

- (1) Universidade Federal de Santa Catarina, Licenciatura em Química, Blumenau
- (2) Universidade Federal de Santa Catarina, Licenciatura em Química, Jaraguá do Sul
- (3) Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Ciências Exatas e Educação, Blumenau

e-mail: chai.moreira@hotmail.com

RESUMO

Ao longo da história da ciência, o mérito relativo ao trabalho intelectual foi fortemente associado aos homens, sobretudo, brancos e eurocêntricos, tornando invisível a produção acadêmica das mulheres, especialmente, as negras. A reflexão sobre esse fenômeno demanda um olhar atento para a contribuição dos estudos de gênero bem como aqueles concernentes às relações étnico-raciais e de classe, numa perspectiva interseccional. Sabendo do percurso desfavorável que mulheres negras tiveram ao longo de suas trajetórias, enfrentando preconceitos ligados à sua posição social de desprivilegio, o intuito desta intervenção é problematizar a (in)visibilidade dessas mulheres no campo científico, resgatando suas trajetórias e contribuições por meio da historiografia da ciência. Desta forma, esta oficina propõe-se a realizar um processo de problematização referente às relações de poder atreladas à deslegitimação da participação das mulheres negras no processo de sistematização do conhecimento científico. Com relação à metodologia, primariamente, realizar-se-á a identificação dos conhecimentos prévios dos participantes acerca da presença de mulheres negras no meio científico. A discussão do tema será desenvolvida através de um processo educativo baseado na compreensão, reflexão, análise e avaliação das questões intrínsecas à problemática supracitada, de forma crítica e participativa, empregando para isto dinâmicas de grupo, recortes de obras filmicas, atividades interativas e debates dirigidos.

PALAVRAS-CHAVE: ciência, gênero, mulher negra, raça, visibilidade.

ÁREA: Educação.

SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018



3.22 BIOINFORMÁTICA NO ENSINO MÉDIO DO IFSC

C. FRANÇA¹; J. OLIVEIRA¹; B. SANTOS¹; . FONSECA¹; A. TRINDADE; D. RUSSI²;
L. LOSTADA²; C. LEDRA¹; H. NUNES¹; T. LIPINSKI-PAES²

(1) IFSC, Cursos Técnicos Integrados em Informática e Química, Gaspar

(2) IFSC, Cursos Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas,
Gaspar

*e-mail: thiago.paes@ifsc.edu.br

RESUMO

A era tecnológica se expressa no campo educacional através de desafios e novas perspectivas. Com a utilização de novas tecnologias percebemos as possibilidades de inovação nas metodologias de ensino e aprendizagem, podendo gerar melhor aproveitamento deste processo por parte dos estudantes. Além disso, os estudantes da educação básica são nativos digitais, ou seja, a utilização de tecnologias faz parte da constituição desses jovens enquanto sujeitos históricos. Assim, basear os processos educativos na utilização de tecnologias diferenciadas permite uma aproximação do ensino com o universo no qual os estudantes estão inseridos. Dessa maneira, o presente trabalho tem por finalidade a aplicação de oficinas abordando temas relacionados à Ciências Naturais que se utilizem de ferramentas interativas de bioinformática. Espera-se ainda, como consequência, demonstrar a relação entre o desenvolvimento tecnológico e científico, além de atuar como incentivo às áreas *STEM* (*Science, Technology, Humanity, Engineering and Math*) e contribuir também para a permanência e êxito na instituição.

PALAVRAS-CHAVE: Bioinformática; STEM; Ensino

ÁREA: Informática e Ciências Naturais



3.23 FLUÍDOS MAGNÉTICOS: PREPARO E ALGUMAS APLICAÇÕES

L. PROCHNOW(1), R. G. SCHLICHTING(1), M. A. PAIANO(1), F.A. FERREIRA Jr.(2) e W. BECK Jr.(2)

(1) Instituto Federal de Santa Catarina, Curso Técnico em Química, Gaspar

(2) Instituto Federal de Santa Catarina, Docente, Gaspar

e-mail: watson.beck@ifsc.edu.br

RESUMO

A nanociência é uma área de estudo em evidência. Dentre os nanomateriais mais estudados destacam-se as nanopartículas magnéticas (NPM). Devido a efeitos quânticos de tamanho e à grande razão área de superfície/volume, NPM têm algumas de suas propriedades magnéticas alteradas, como superparamagnetismo e tunelamento quântico de magnetização. Tais propriedades fazem com que NPM ofereçam alto potencial para diversas aplicações, como gravação magnética de alta densidade, armazenamento de energia, refrigeração magnética, descontaminação ambiental, impressão magnética anti-fraudes, entre outras. Para a maioria desses aplicações, as NPM devem estar dispersas na forma de um fluido estável. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional para o Ensino Médio tem entre seus objetivos garantir ao estudante “o domínio dos princípios científicos e tecnológicos que presidem a produção moderna”. O elevado caráter científico e tecnológico da nanociência, bem como sua interdisciplinaridade entre química, física e biologia a coloca como um assunto de grande relevância a estudantes de Ensino Médio. Assim, esta oficina propõe abordar a nanociência a partir da produção de um fluido magnético em laboratório. O procedimento experimental é simples e baseia-se na precipitação de NPM de magnetita (Fe_3O_4) a partir de reações de hidrólise de sais FeCl_3 e FeSO_4 em meio alcalino. Após sintetizadas, as NPM terão sua superfície modificada com ácido oléico, sendo então dispersadas em querosene para obtenção de um fluido magnético hidrofóbico. O produto final tem caráter bastante lúdico haja vista que todo o fluido responde fortemente ao ímã. Esta atividade vem sendo desenvolvida por alunos do Curso Técnico em Química do IFSC-Gaspar, os quais atuarão como monitores durante a oficina, juntamente com o professor proponente. Todos os materiais necessários para execução da oficina estão disponíveis nos laboratórios do IFSC-Gaspar. O público-alvo desta oficina inclui estudantes do Ensino Médio, com número máximo de 20 participantes. A oficina terá duração de 2 horas. Espera-se que, ao final da oficina, os participantes tenham um conhecimento inicial sobre a nanociência e suas potencialidades, bem como tenham contato com um laboratório de química e os principais materiais usados em experimentos químicos.

PALAVRAS-CHAVE: nanociência, nanopartículas magnéticas, fluido magnético.

ÁREA: Química.

SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018



3.24 OFICINA DE INTRODUÇÃO A CONTROLADORES LÓGICOS PROGRAMÁVEIS (CLP) – TEORIA BÁSICA, NOÇÕES DE PROGRAMAÇÃO E OPERAÇÃO

C. ESPINDOLA ANTUNES1 (1)

Instituto Federal Catarinense, Eng. Elétrica / Tec. Eletromecânica, Blumenau

*e-mail: cassio.antunes@ifc.edu.br

RESUMO

Os CLPs desempenham papel fundamental na automação permitindo realizar tarefas coordenadas em etapas, controlar inúmeros equipamentos simultaneamente, reduzir a variabilidade dos produtos finais, aumentar a eficiência e sobretudo a segurança nos processos em geral. A oficina de introdução a CLP tem com objetivos apresentar os princípios sobre CLP, introduzir a lógica de programação em linguagem de contatos (ladder) e desenvolver noções sobre operação do equipamento. O público-alvo é limitado a 25 pessoas compostas por alunos de cursos técnicos e superiores, bem como profissionais das áreas de elétrica, eletromecânica e afins. A oficina será ministrada em três partes com duração de até 3 horas: parte 1 – aula expositiva sobre conceitos básicos de CLP e lógica de contatos; parte 2 – programação e simulação em ambiente virtual; parte 3 – programação e execução na prática de programa em kit didático de CLP. Para a execução da parte prática será utilizado um kit composto por CLP Siemens, IHM (Interface Homem Máquina), sensores, válvulas eletropneumáticas, esteira transportadora de acionamento elétrico, entre outros componentes. Como resultado espera-se viabilizar que o público adquira os conhecimentos para utilização de CLPs e aplicações em processos simples.

PALAVRAS-CHAVE: CLP, automação, Ladder

ÁREA: Engenharia de Controle e Automação

SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018



4. PALESTRAS OFERTADAS

4.1 (IN)VISIBILIDADE DA MULHER NO UNIVERSO LITERÁRIO

NEVES, Manoella Back*

(1) Centro Universitário Barão de Mauá, Cultura e Literatura, Blumenau

*e-mail: manoella.back@gmail.com

RESUMO

Em pleno século XXI, a mulher é minoria em termos de representação política, econômica e artística. É este terceiro campo, com enfoque para a literatura, que este trabalho explora. Desde que a história do Ocidente passou a ser registrada, percebe-se por meio de registros que a mulher sempre ocupou um papel secundário na sociedade. No processo escolar e criação artística não foi diferente. Os ensinamentos formais começaram para as mulheres dois séculos depois de terem sido oferecidos aos homens. Com o presente escrito, portanto, é possível perceber que, historicamente, as ciências das humanidades não escondem questões de gênero e creem que os questionamentos são possibilidades que prezam pela emancipação do pensamento feminino, além de nos auxiliar nas proposições de mudança de determinadas realidades. Também levará em consideração os ensaios da autora inglesa Virgínia Woolf que trata da exigência de um espaço para a representatividade às escritoras. O artigo também evidencia autoras contemporâneas que abordam este mesmo tema por pesquisa exploratória. Também faz parte deste trabalho levantamentos sobre a situação da mulher nas letras em Blumenau e lança sugestões para melhorar a visibilidade feminina na sexta arte por meio de entrevistas.

PALAVRAS-CHAVE: Literatura, mulheres, história, propostas, Blumenau.

ÁREA: Ciências Humanas.

SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018



4.2 AS DEZ VEZES QUE A CIÊNCIA CERVEJA SALVOU O MUNDO

A. A. MUXEL*

Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC Blumenau, Licenciatura em Química,
Blumenau/SC.

*e-mail: alfredo.muxel@ufsc.br

RESUMO

Em pleno século XXI os seres humanos são os mestres do planeta e atrás de nós são cerca de 100000 anos de civilização, moldando a natureza a nossa vontade. E tudo começou com uma grande invenção: a Cerveja. Isso mesmo, maior invenção do mundo foi a cerveja. A cerveja mudou o caminho da humanidade não uma, não duas, mas varias vezes desde o inicio da civilização. Nessa palestra são abordados de forma científica, 10 episódios em que a cerveja mudou os rumos da humanidade e que não são contadas nos livros de história. Cerveja e ciência sempre caminharam juntas e que levaram a importantes descobertas como, por exemplo, a existência das bactérias e vírus, contribuindo, desta forma, para o desenvolvimento da medicina moderna. Cientistas como Louis Pasteur, inventor da pasteurização e Carl Von Linde, inventor do primeiro refrigerador, foram pesquisadores que dedicavam ao melhoramento da qualidade da cerveja, e graças a ela, essas invenções nos trazem comodidade e benefícios até os dias de hoje. Já imaginou a sua vida sem geladeira ou ar condicionado. Para vivenciar por completo este resgate histórico envolvendo ciência e cerveja é preciso participar da palestra “As dez vezes que a ciência cerveja salvou o mundo”.

PALAVRAS-CHAVE: Ciência e cerveja, história da cerveja, conhecimento científico.

ÁREA: Química

SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018



4.3 SOM E PERCEPÇÃO - A ACÚSTICA NA NOSSA VIDA

G. DEMOLINER^{1*}

(1) Instituto Federal Catarinense, Técnico em Eletromecânica, Blumenau
*e-mail: giordano.demoliner@ifc.edu.br

RESUMO

Acústica é um assunto de grande relevância nos ambientes acadêmicos, principalmente nas áreas de engenharia e arquitetura. Atualmente este assunto tem ganhado destaque devido a preocupação do poder público com fontes de ruído causadoras de incômodo. A presente palestra tem por objetivo trazer a luz do público leigo, áreas de estudo da acústica pouco conhecidas, mas relevantes a vida humana. Em acústica musical serão comentados métodos utilizados para investigar a qualidade acústica de instrumentos musicais. Em bioacústica serão mostrados alguns estudos sobre a língua das baleias e de outros animais marinhos. Será comentada como a evolução da sociedade está diretamente relacionada com a evolução do aparelho fonador e da percepção auditiva. O princípio de funcionamento do ouvido humano será explicado em mais detalhe, bem como alguns modelos matemáticos desenvolvidos para modelagem do aparelho auditivo. Em psicoacústica serão mostrados alguns estudos desenvolvidos na área como: a preferência de consumidores com relação a ruído de eletrodomésticos e a textura acústica de alimentos. No fechamento será abordado o assunto de qualidade sonora de salas de aula e como tal característica está relacionada com a aprendizagem dos alunos.

PALAVRAS-CHAVE: Acústica, bioacústica, psicoacústica, qualidade sonora.

ÁREA: Mecânica

SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018



4.4 APRENDENDO E ENSINAR COM AS TECNOLOGIAS DIGITAIS: CARTOGRAFIA DOS USOS FEITOS PELOS PROFESSORES

Alaim Souza Neto

Universidade Federal de Santa Catarina, Licenciatura em Química, Blumenau

*e-mail: alaim.souza@ufsc.br

RESUMO

O uso das Tecnologias Digitais (TD) nos contextos educativos e orientações para que sua inserção aconteça na formação de professores são desafios constantes nas agendas educacionais atuais. Em meio a esses desafios, esta comunicação tem como objeto os usos das TD feitos pelos professores em escolas públicas da rede municipal de Florianópolis, investigando que usos são efetivados com mais ou menos frequência nas práticas escolares à luz da fluência digital. O conteúdo desta comunicação se desenvolveu sob a égide de iniciativas do Grupo de Pesquisa junto ao CNPQ, Observatório de Práticas Curriculares (OPC), em que atuo como coordenador. Os dados de pesquisa são resultados da imersão/observação em escolas públicas para realizar um mapeamento etnográfico de abordagem qualitativa, tendo como fontes primárias, a aplicação de questionário, seguida de observação-participante e entrevista e, fontes secundárias, o uso dos registros de ações e projetos do OPC. O alicerce teórico problematiza aspectos relacionados aos usos pedagógicos das TD, aos processos de ensinar e aprender com TD, à fluência digital, à apropriação tecnológica e à consciência do professor. Os resultados apontam que os professores, de modo geral, são usuários moderados de TD em sua vida pessoal e pouco usuários na cultura escolar, principalmente, para ensinar os conteúdos curriculares em função de vários impedimentos, em que a falta de confiança e a insegurança se sobrepõem.

PALAVRAS-CHAVE: Fluência Digital, Usos Pedagógicos, Formação de Professores, Tecnologias Digitais, Consciência Docente.

ÁREA: Outros

SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018



5. APRESENTAÇÃO DE PÔSTERES

5.1 ERGONOMIA PARA A MODA INCLUSIVA

Bruna Lummertz LIMA* (1), Fernanda Maria Trentini CARNEIRO (1), Andressa Schneider ALVES (1), Jéssica SCHNEIDER (1)

(1) Docente. Instituto Federal de Santa Catarina, Curso Superior de Tecnologia em Design de Moda, Gaspar.

*e-mail: bruna.lummertz@ifsc.edu.br

RESUMO

Os alunos do primeiro semestre do Curso Superior de Tecnologia em Design de Moda desenvolveram nas disciplinas de ergonomia, processos criativos, pesquisa de moda e metodologia científica, um projeto de moda inclusiva. Este trabalho consistiu em desenvolver um projeto de produto de vestuário, acessório, calçados ou aplicativo, que contemplasse trabalho escrito e protótipo de produto, com propósito de facilitar a relação das pessoas portadoras de deficiência física com a moda. O projeto teve como objetivos: 1) Desenvolver nos alunos o senso inclusivo para a moda; 2) Empregar de forma teórica e prática os conceitos trabalhados nas disciplinas de Ergonomia, processos criativos, pesquisa de moda e metodologia científica; 3) Construir um protótipo de produto; 4) Divulgar para a comunidade os resultados obtidos. Para a divulgação dos resultados, propõe-se uma mostra expositiva de dez banners e dos protótipos dos produtos resultantes do projeto de extensão Moda Inclusiva. Espera-se que este projeto de extensão motive os acadêmicos do curso de Design de moda a se envolver com questões de moda exclusiva, em especial, as pessoas com deficiência. Desta forma, acredita-se que este curso superior contribuirá de forma efetiva com a formação de profissionais mais críticos, éticos e preocupados com as minorias existentes na sociedade, buscando no exercício de seu trabalho, a inclusão dos mesmos. Em contraponto, acredita-se que a exposição de trabalhos, além de demonstrar a comunidade o engajamento dos discentes, tornará público o tema desenvolvido no trabalho como um todo, contribuindo assim para a informação do público externo.

PALAVRAS-CHAVE: Moda Inclusiva, Design de Moda, Ergonomia, Pesquisa de Moda

ÁREA: Vestuário

SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018



5.2 ESTUDO E DESENVOLVIMENTO DE ARMADILHAS FOTOGRAFICAS PARA MONITORAMENTO AMBIENTAL

B. ANTQUEVIEZC , H. OIWA e H. FERRARI

Universidade Federal de Santa Catarina, Engenharia de Controle e Automação, Blumenau

e-mail: henri.oiwa@grad.ufsc.br

RESUMO

Equipamentos de câmera remota são utilizados em pesquisas sobre a ocorrência de animais específicos em áreas específicas, sobre seus hábitos, estimativa de população, detecção de espécies misteriosas ou raras, com o delineamento da distribuição de espécies, a documentação da predação e o monitoramento do comportamento animal. São capazes de gerar grandes quantidades de dados sem apresentar riscos à fauna e podem ser usados na conservação ambiental. O monitoramento de fauna em Unidades de Conservação no Brasil é dificultado, em parte, por invasores interessados na caça ilegal de animais silvestres ou na coleta de espécies vegetais protegidas. É proposto neste projeto de pesquisa um estudo em equipamentos do tipo armadilhas fotográficas analisando equipamentos comerciais disponibilizados pela bióloga Cintia Gruener visando desenvolver um dispositivo de baixo custo utilizando o microcontrolador Raspberry Pi como unidade de controle e outros periféricos externos para detecção de presença, captura e armazenamento de imagens com o objetivo de auxiliar e intensificar pesquisas no Parque Nacional da Serra do Itajaí (PNSI). Por meio de parceria entre o ICMBio, Instituto Caeté Açú, FAEMA e UFSC, o projeto realizará experimentos em laboratório e em campo.

PALAVRAS-CHAVE: armadilhas, fotográficas, equipamento eletrônico, monitoramento ambiental, conservação ambiental, Raspberry PI.

ÁREA: Engenharia de Controle e Automação

SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018



5.3 PROJETO DE COMPOSTAGEM ORGÂNICA CASEIRA COLETIVA DE BAIXO CUSTO

G.Vendrami¹, I.Ueda², M.Schror³, T.Santos⁴, F.Zendron⁵, F.Prá⁶

(1,2,3,4,5,6) Instituto Federal Catarinense, Técnico Integrado em Eletromecânica, Blumenau
E-mail: fernanda.zendron@ifc.edu.br

RESUMO

Este projeto tem como objetivo o desenvolvimento de uma composteira orgânica. A compostagem é um processo biológico em que os microrganismos transformam a matéria orgânica, como estrume, folhas secas, resíduos orgânicos papel e restos de alimentos, em um material semelhante ao solo, o qual pode ser utilizado para a adubação de alimentos orgânicos, além disto, a utilização de minhocas para a aceleração do processo de degeneração dos resíduos. No mercado, hoje em dia, encontrar alimentos orgânicos (livres de qualquer produto químico) por um preço razoavelmente baixo é de extrema dificuldade, de tal modo tem-se a vantagem na utilização de adubo e chorume caseiro, sintetizado por composteiras, em hortas caseiras se tornou um método viável, e saudável. Com intuito de incentivar o cultivo das hortas caseiras, foi construída uma composteira doméstica feita aos métodos tradicionais, sendo utilizados materiais recicláveis e de baixo custo de aquisição. Atualmente o projeto da composteira encontra-se em desenvolvimento, sendo realizada até o presente momento a construção e a organização dos materiais necessários para a realização do processo de compostagem.

PALAVRAS-CHAVE: Adubo, orgânico, chorume.

ÁREA: Ciências Naturais

SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018



5.4 GELADEIRA PORTÁTIL PELTIER

E. Gehrke , G. Hoffmann e P. Gessner

Instituto Federal Catarinense, Eletromecânica, Blumenau
e-mail: fernanda.zendron@ifc.edu.br

RESUMO

O projeto é inspirado em sites da internet, que mostram como funciona uma geladeira e outros que ensinam como montar uma geladeira portátil em si. As geladeiras convencionais, utilizam como forma de resfriamento, basicamente, um compressor, fluido refrigerante e tubos para a troca de calor, o grupo quis mostrar tudo isso de uma forma menor o mais simplificada. O projeto utiliza apenas uma pastilha peltier, dissipadores, um cooler, pasta térmica, materiais isolantes para fazer a carcaça da geladeira e EVA como decoração. O “coração” de tudo é uma pastilha peltier, onde sua função, de forma simples, é em uma das faces esquentar e do lado oposto esfriar. O grupo, com objetivo era criar uma geladeira, resolveu utilizar a face que esfria, também dois dissipadores de calor no projeto. Eles servem como o próprio nome já diz, dissipar a temperatura existente. Então, foi colocado um na parte de fora da geladeira para retirar o máximo possível de calor da parte quente da pastilha e o outro, foi colocado na parte interna para ajudar a dissipar o ar gelado. Outro componente utilizado no projeto como forma de ajuda no quesito temperatura, foi a pasta térmica, que auxilia na troca de calor entre a pastilha e os dissipadores. Junto a ela está o cooler que auxilia o dissipador externo a retirar o calor, assim deixando a parte interna o mais gelada possível. A carcaça da geladeira foi feita com materiais isolantes térmicos como, isopor e papel alumínio, onde o isopor serve para não deixar a temperatura interna se dissipar ou até mesmo a externa não entrar em contato com a ar gelado. E o papel alumínio foi utilizado com o intuito de refletir os raios ultravioleta para esses não penetrarem no interior da geladeira e assim fazendo-a aquecer. O EVA possui como principal função principal auxiliar na isolação térmica mas também serve como material decorativo.

PALAVRAS-CHAVE: Temperatura. Isolante Térmico. Refrigeração.

ÁREA: Elétrica

SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018



5.5 PROTÓTIPO MEDIDOR DE ENERGIA ELÉTRICA UTILIZANDO ARDUINO

E. MACHADO 1, G. SEIFERT 2, T. SCHLOSSER 3, Y. SOUZA 4, T. SANTOS 5, F.
ZENDRON 6

(1-4) Instituto Federal Catarinense, Ensino Médio com Eletromecânica, Blumenau

(5-6) Instituto Federal Catarinense, Instrutores, Blumenau

e-mail: yuri.souza.2002.lima@hotmail.com

RESUMO

Este projeto possui como objetivo o desenvolvimento de um protótipo de medição de energia elétrica utilizando microcontrolador Arduino Uno. Tal equipamento poderá ser aplicado tanto em circuitos elétricos monofásicos residenciais, quanto industriais. No desenvolvimento deste projeto será utilizado como item principal, um Microcontrolador Arduino Uno, o mesmo será responsável pelo: processamento dados recebidos pelo Sensor de Energia (SCT-013); realização dos cálculos das grandezas obtidas e a exibição das grandezas mensuradas em uma tela de cristal líquido 16x2. Para alimentação do Arduino e demais componentes, será utilizada uma Bateria 9V ou uma fonte de mesma voltagem. O invólucro utilizado para a proteção do equipamento a ser desenvolvido será do tipo plástico. Esse projeto baseou-se principalmente na criação de um aparelho capaz de mensurar grandezas relacionadas à energia elétrica. O resultado parcial obtido até o momento foi a montagem do projeto em uma protoboard para fins de teste dos materiais já adquiridos.

PALAVRAS-CHAVE: Arduino, Medidor de Energia, Protótipo.

ÁREA: Elétrica

SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018



5.6 DESENVOLVIMENTO DE UM BRAÇO MECÂNICO HIDRÁULICO

A. SALM1 , J. PEREIRA2 , L. FALK3 , M. de SOUZA4 , F. ZENDRON5* e T. SANTOS6

(1,2,3 e 4) Alunos do Instituto Federal Catarinense, Eletromecânica, Blumenau SC

(5 e 6) Professores do Instituto Federal Catarinense, Eletromecânica, Blumenau SC

email: fernanda.zendron@ifc.edu.br

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo de desenvolver um modelo de braço mecânico hidráulico, visando obter um maior aproveitamento dos conteúdos do curso Eletromecânica. Tal equipamento irá proporcionar aos alunos conhecimento prático e didático na construção mecânica. A mecânica já está muito presente na nossa vida cotidiana. Muitas partes robóticas estão substituindo funções humanas, tanto físicas como biológicas, porém, possuem um alto custo. Nossa intenção é construir um braço mecânico com baixo custo, com materiais acessíveis e sustentáveis. O braço será movimentado com a pressão da água fazendo com que não precise de energia elétrica. Ele terá a capacidade de identificar determinados objetos metálicos com um sistema de transmissão de corrente elétrica acoplado na garra, onde acenderá o led se o objeto for metálico. Foi realizado a montagem de um braço mecânico hidráulico, com a capacidade de realizar cinco funções sendo elas quatro de movimento e uma de reconhecimento metálico. Concluímos que as máquinas já estão ocupando determinadas funções humanas e isso se tornará mais frequente, portanto algumas funções humanas irão ser substituídas por máquinas. Alguns empresários veem que se substituir humanos por máquinas terão maior produção e maiores lucros.

PALAVRAS-CHAVE: Braço mecânico, Hidráulico, Acessível, Conhecimento, Eletromecânica.

ÁREA: mecânica.

SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018



5.7 HORTA HIDROPÔNICA UM NOVO CONCEITO DE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

A.Bieger, L.Schneider, M.Souza, T.Barão, T.Santos, F.Zendron, F.Prá

(1,2,3,4) Instituto Federal Catarinense, Técnico em Eletromecânica, Blumenau

(5,6) Instituto Federal Catarinense, Técnico em Eletromecânica, Blumenau
fernanda.zendron@ifc.edu.br

RESUMO

Esse projeto tem como objetivo o desenvolvimento de uma horta hidropônica do tipo móvel, priorizando a conscientização alimentar, já que em seu cultivo, os alimentos estarão livres de qualquer adjunto químico. Destaca-se que a cultura de hortas deste tipo, constituem-se como uma alternativa para indivíduos que buscam uma alimentação saudável, livre de agrotóxicos, servindo também como uma alternativa para ambientes de pequeno porte, tais como, apartamentos, casas geminadas entre outros. Buscando o desenvolvimento sustentável, a construção da referida horta foi realizada a partir de materiais recicláveis e de baixo custo tais como: canos de pvc, madeiras do tipo “pallets”, pedras, reservatório (balde de plástico), motor elétrico com filtro de carvão ativado. Para o processo orgânica, foi utilizada uma solução composta por cascas de ovos, cascas de bananas entre outros.

PALAVRAS-CHAVE: Horta Hidropônica. Reutilização. Consciência Alimentar.

ÁREA: Ciências Naturais



5.8 ANÁLISE DE PARÂMETROS FÍSICOS QUÍMICOS DA ÁGUA DOS BEBEDOUROS IFSC GASPAR

M. PEREIRA¹, Y. GONÇALVES¹, M. WATANABE¹

(1) IFSC, Química, Gaspar
e-mail: tata-tainara1@hotmail.com.br

RESUMO

A água é algo que se tem em abundância, porém somente 0,04% da água do planeta se encontra disponível na superfície (Saveh) tendo condição própria para o consumo do ser humano. Existem diversas características capazes de classificar uma água como potável e os sais contidos nela são considerados necessários ao corpo humano. Diante de tantas características para sua potabilidade, citaremos as físicas químicas, tais como: ph; cloro; nitrito e condutividade, realizadas com a ajuda de equipamentos específicos, como o foco da oficina é a comunidade escolar, não analisaremos parâmetros que necessitem de titulação, pois é uma prática que leva tempo e técnica. Através da oficina, pretende-se analisar amostras de água dos bebedouros do instituto, no laboratório serão formados grupos, onde cada um pegará uma amostra que cada bebedouro, esses valores serão base para continuação do projeto de “Análise microbiológica da água de bebedouros do IFSC Gaspar” posteriormente uma caderneta on-line será criada para divulgação. A oficina terá limite de 22 participantes, segundo limite do laboratório.

PALAVRAS-CHAVE: Água; Físico-Químico; Potabilidade.

ÁREA: Química

SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018



5.9 ANÁLISE DE SÓDIO EM SALGADINHO À BASE DE BATATA

A. P. DALSENTER 1, G. H. de MORAES 2, K. D. M. REICHERT 3, D. F. J. MONTEIRO
(ORIENTADOR) 4

(1) Instituto Federal de Santa Catarina, Curso Técnico Integrado em Química, Gaspar

(2) Instituto Federal de Santa Catarina, Curso Técnico Integrado em Química, Gaspar

(3) Instituto Federal de Santa Catarina, Curso Técnico Integrado em Química, Gaspar

(4) Instituto Federal de Santa Catarina, Professor da Área de Química, Gaspar

e-mail: gabrielhmoraes@live.com

RESUMO

Atualmente o consumo de sódio tem sido muito elevado no Brasil e no mundo, devido ao aumento da procura por alimentos industrializados. A partir deste problema existe uma preocupação em relação à quantidade de sódio presente nos alimentos, buscando uma vida mais saudável já que o consumo elevado deste mineral pode causar doenças como hipertensão arterial. Com este trabalho pretende-se analisar a quantidade de sódio presente em salgadinhos à base de batata de três marcas comercializadas em Blumenau, para maior entendimento do processo de análise de sódio em alimentos, os dados obtidos através da análise, serão comparados com os valores do rótulo para avaliar a confiabilidade da análise. Como metodologia foi empregado o método de Mohr, que consiste em uma análise quantitativa através da titulação de Nitrato de Prata (AgNO_3) e tem como indicador Cromato de Potássio (K_2CrO_4), a partir de cálculos estequiométricos é possível determinar a quantidade de sódio presente na amostra. Como resultados a metodologia se mostrou confiável, pois duas das três marcas apresentaram valores com menos de 3,5% de diferença entre os valores do rótulo, validando o resultado obtido.

PALAVRAS-CHAVE: Sódio, Método de Mohr, Salgadinho à Base de Batata.

ÁREA: Química



5.10 DESENVOLVIMENTO DE DISPOSITIVOS ELETROQUÍMICOS EM PAPEL PARA DETECÇÃO DO AZUL DE METILENO

F.M.F. De Souza (1)*, E. Zapp (1)

(1) Universidade Federal de Santa Catarina, Blumenau

*e-mail: ffrancadesouza@gmail.com

RESUMO

Nos últimos anos, a sociedade vem buscando uma vida mais saudável, e esse comportamento tem atraído o desenvolvimento de tecnologias voltadas para a área da saúde. A instrumentação analítica em papel, para construir dispositivos de análise miniaturizados, atende a busca por um material de baixo custo, abundante e versátil para o desenvolvimento de dispositivos portáteis e descartáveis. Diante da grande difusão do papel enquanto matriz de análise, aliado a grande demanda do uso de corantes pela sociedade, juntamente aos potenciais riscos socioambientais oferecidos por estes compostos, o objetivo do presente trabalho foi avaliar diferentes tipos de papel (papel pardo, cartolina, papelão e papel filtro) propondo o desenvolvimento de um dispositivo eletroanalítico para detectar o azul de metileno a fim de utilizá-lo como sonda eletroquímica para observar danos a estrutura do DNA. Para a confecção dos eletrodos, foram avaliados metodologias de hidrofobização das superfícies de diferentes tipos de papel pela deposição de parafina (giz de cera), e foram testadas quatro metodologias de deposição de carbono sobre o papel. Com os resultados obtidos observou-se a facilidade em adequar a plataforma de papel para os ensaios referente à sua hidrofobicidade, porém há ainda dificuldades na formação de canais condutores sobre a superfície do papel para realização das medidas eletroanalíticas e avaliação de possíveis danos a estrutura do DNA por amostras de corantes e seus produtos de degradação.

PALAVRAS-CHAVE: Dispositivos em papel; Eletroanalítica; Azul de metileno; Genotoxicidade.

ÁREA: Química

SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018



5.11 OFICINA INTERATIVA DE ELETROQUÍMICA: UMA ESTRATÉGIA DIDÁTICA PARA O ENSINO MÉDIO

T. D. HOPPE *, G. R. dos SANTOS, G. S. MALVESSI e D. BRONDANI

Universidade Federal de Santa Catarina, Blumenau

*e-mail: thay-dannehl@hotmail.com

RESUMO

A experimentação no ensino de química vem sendo apontada como um dos recursos metodológicos que favorece o processo de ensino-aprendizagem, uma vez que, possibilita a abordagem de problemas reais e estimula os estudantes às discussões científicas. Entretanto, sabe-se que a experimentação ainda é pouco contemplada nas aulas de química, em especial na rede pública de ensino. Este fato, em geral, é justificado pela falta de materiais e infraestrutura, bem como o pouco tempo que os professores dispõem para organizar e testar aulas experimentais mais atraentes e motivadoras. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi desenvolver/adaptar alguns experimentos operacional e economicamente acessíveis à realidade das escolas públicas brasileiras para estudar o tema “eletroquímica”. As atividades foram realizadas no formato de oficinas interativas teórico-práticas para estudantes dos três anos do Ensino Médio. Foram selecionados cinco experimentos que possibilitam a abordagem dos conceitos de reações de oxirredução, reatividade de metais, pilhas, corrosão, galvanização e eletrólise. Durante as oficinas, os estudantes participaram ativamente da execução dos experimentos, interagindo com os colegas e professores/monitores, e discutindo sobre suas observações e teorias. Os experimentos foram executados utilizando materiais de baixo custo, sem a necessidade de laboratório de química e com mínima geração de resíduos.

PALAVRAS-CHAVE: oficina interativa, eletroquímica, ensino médio.

ÁREA: Química.



5.12 ÁCIDOS E BASES: UMA PROPOSTA DE ENSINO DE QUÍMICA VOLTADA PARA A INCLUSÃO DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA VISUAL

G. R. dos SANTOS *, D. GIRARDI, D. BRONDANI

Universidade Federal de Santa Catarina, Blumenau

*e-mail: gabrielaqmc@outlook.com

RESUMO

Ao falar de educação inclusiva, estamos nos referindo ao ensino para pessoas com deficiência, fornecendo condições igualitárias de aprendizagem e permanência nas escolas regulares. Para que isso ocorra, é necessário o desenvolvimento de materiais e práticas pedagógicas que contribuam na aprendizagem desses estudantes. Entretanto, sabe-se que as escolas carecem de materiais e estruturas que os atendam com qualidade. Na área das ciências exatas esse cenário se torna ainda pior, uma vez que essas áreas utilizam representações ilustrativas (modelos, figuras, diagramas, entre outros) para auxiliar no processo de aprendizagem daqueles que as estudam, bem como, atividades experimentais que muitas vezes requerem a observação visual de diversos fenômenos. Pensando nisso, foi planejada e aplicada uma sequência de aula sobre o tema Ácidos e Bases, utilizando diferentes propostas de ensino, entre os quais: *Webquest* (pesquisa orientada na internet), atividade experimental (uso de pHmetro vocalizado), aula expositiva dialogada e a construção de um mapa conceitual em conjunto. A sequência de aula proposta foi aplicada em uma turma do primeiro ano do Ensino Médio da rede pública de ensino na qual conta com a presença de uma estudante com Deficiência Visual (DV).

PALAVRAS-CHAVE: química, ácidos e bases, inclusão.

ÁREA: Química.

SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018



5.13 CONSTRUÇÃO DE ELETRODOS DE GRAFITE DE BAIXO CUSTO PARA O DESENVOLVIMENTO DE BIOCENSORES

G. S. MALVESSI*, D. BRONDANI

Universidade Federal de Santa Catarina, Blumenau

*gabi_ism@hotmail.com

RESUMO

Biossensor é um dispositivo integrado que é capaz de fornecer uma informação analítica específica (quali ou quantitativa) através do uso de um elemento de reconhecimento biológico (por exemplo, enzimas, antígenos e anticorpos), o qual é mantido em contato direto com um transdutor (eletrodo ligado a um potenciostato). Diferentes materiais são empregados na construção de eletrodos, tais como ouro, platina, carbono (grafite), carbono vítreo, etc. Muitos destes eletrodos apresentam alto custo, e conseqüentemente, encarecem o desenvolvimento de biossensores. Por esta razão, neste trabalho foi proposta a construção de eletrodos de grafite artesanais de baixo custo para posterior utilização no desenvolvimento de biossensores eletroquímicos. Para isso, foram realizados inúmeros testes de “arquitetura” de construção do eletrodo e de combinação de diferentes materiais. Os materiais selecionados para a construção do eletrodo foram: bastões de grafite retirados de pilhas comuns descarregadas, seringas de plástico, fios de cobre e cola epóxi. O custo de cada eletrodo ficou em torno de R\$ 3,00 inferior aos eletrodos comerciais. Os eletrodos artesanais foram avaliados por voltametria cíclica para estimar a área eletroativa e verificar o comportamento voltamétrico, e por microscopia para analisar a morfologia da superfície. Os resultados obtidos foram bastante satisfatórios, mostrando boa reprodutibilidade e perfil voltamétrico adequado. Então, este eletrodo foi modificado com nanomateriais e biorreceptores (anticorpos) para obtenção de um biossensor para detecção de biomarcador de câncer de próstata, e tem apresentado resultados promissores até o momento. Este trabalho apresentou significativos avanços na investigação de sistemas de biossensoriamento, bem como na redução de custos e reutilização dos bastões de pilhas descartadas.

PALAVRAS-CHAVE: Eletroanalítica, Biossensores, Eletrodo de grafite.

ÁREA: Química

5.14 O USO DAS PLATAFORMAS AUDIOVISUAIS A FIM DE ROMPER COM A AUTORIZAÇÃO DISCURSIVA

SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018



A. C. da SILVA¹, C. F. CARVALHO¹ e I. C. FOLETTTO¹, G. T. TEIXEIRA^{1*}

(1) Instituto Federal de Santa Catarina, Curso Técnico Integrado em Química, Gaspar

*e-mail: anacaroline1307@outlook.com

RESUMO

A análise das produções artísticas na contemporaneidade pode ser realizada por meio da perpetuidade de um sistema sociocultural estabelecido ou a partir de valores impostos em um determinado tempo histórico. Dessa forma, faz-se passível de sustentação as produções de entretenimento pautadas em ideários machistas, sexistas e heteronormativos intrínsecos à sociedade brasileira na atualidade (PIMENTA et al., 2018). Em contraponto, o movimento social da contracultura atua como expressão fundamental de cunho crítico à hegemonia representada pelo paradigma masculino, branco, ocidental e heterossexual (KRÜGER, 2010). Assim, a mídia figura a mola propulsora do controle social, uma vez que tal meio se encontra na posição de solidificação de uma estrutura social marcada por poderes desiguais. Como consequência, têm-se as tecnologias utilizadas pela mídia presentes nos mais variados espaços, impondo relações sociais por meio de condutas pré-estabelecidas como adequadas (BRITTOS; GASTALDO, 2016; GREGOLIN, 2007). O presente trabalho objetiva o comprometimento com o movimento contracultural por meio da ocupação de tais plataformas midiáticas descritas pelas indústrias musical e audiovisual, transcendendo os silêncios seculares vinculados aos grupos socialmente marginalizados e retroalimentados pela imposição da autorização discursiva. Para tanto, produziu-se um vídeo (pot-pourri) com cinco músicas contemporâneas de forma a explorar a pluralidade dos discentes do IFSC- Campus Gaspar e, principalmente, os discursos externalizados pelo corpo no contexto contracultural. Na abordagem admitida, faz-se valer da noção foucaultiana de discurso, sendo este uma prática social demarcada pelo sujeito histórico protagonista da sua própria história e constituinte da história coletiva. Isto posto, o discurso é um produto coletivo que, de modo direto, permeia os textos individuais (FOUCAULT, 1987). Dessa forma, compreende-se o corpo jovem como objeto transitivo de comunicação materializada, sendo o principal elemento da disseminação e produção dos questionamentos acerca dos valores da cultura dominante. Consoante a esses pontos, busca-se valorizar o protagonismo juvenil, tornando o jovem elemento principal da prática educativa, o mesmo que, integralmente, participa de todos os processos relativos à elaboração do trabalho (COSTA, 1997). Ademais, vale ressaltar a questão da desconstrução acerca da imagem do professor tal qual o “guardião do conhecimento”, mas sim o colaborador das novas descobertas, sendo o professor o criador das propostas e os alunos os autores das soluções (COSTA, 2000).

PALAVRAS-CHAVE: Mídia; Contracultura; Protagonismo Jovem.

ÁREA: Outros

SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018



5.15 PERCEPÇÃO SOBRE A INCLUSÃO DE UM ALUNO COM PARALISIA CEREBRAL ATRAVÉS DA BOCHA ADAPTADA NA EDUCAÇÃO FÍSICA

R. dos SANTOS

Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC), Curso de Especialização em Pesquisa e Prática Pedagógica, Gaspar/SC.

e-mail: rafaela.s26@aluno.ifsc.edu.br

RESUMO

Este trabalho trata-se de verificar a aplicabilidade da atividade bocha adaptada como instrumento pedagógico para a inclusão de um aluno com paralisia cerebral nas aulas de Educação Física (EF) escolar, a partir da percepção do aluno, inserido na turma de primeiro ano do ensino médio de uma escola pública de Blumenau/SC. Participaram da pesquisa 13 alunos, um deles com deficiência motora. Após a apresentação da atividade bocha adaptada pelo aluno deficiente e a prática desta, envolvendo todo o grupo de alunos foi oportunizado o relato sobre a atividade e um questionário ao aluno deficiente sobre sua participação nesta atividade, e também em outras atividades já propostas, porém sem adequação para sua prática. O resultado relatado pelos alunos sem deficiência foi positivo, pontuando a importância de conhecer a realidade de um aluno deficiente e da aplicação real de uma modalidade adaptada. Como resultados, pode-se perceber que o aluno em questão sentiu-se incluído por meio da atividade em que ele trazia um conhecimento prévio e é adaptada para o deficiente, ao contrário das outras atividades sem planejamento ou adaptações. Conclui-se que é possível utilizar esta e outras atividades adaptadas como estratégia de inclusão nas aulas de educação física desde que haja uma adequação estrutural para a prática, considerando materiais, espaço, acessibilidade e conhecimento prévio da modalidade por parte do docente.

PALAVRAS-CHAVE: educação especial, esportes adaptados, modalidades paralímpicas.

ÁREA: Educação.

**SEMANA
NACIONAL DE
CIÊNCIA E
TECNOLOGIA 2018**



**5.16 ELABORAÇÃO E APLICAÇÃO DE ROTEIRO DE AULA
PRÁTICA SOBRE A TERMOQUÍMICA ENVOLVIDA NA
QUEIMA DE COMBUSTÍVEIS AUTOMOTIVOS**

A.W. TRINDADE(1), A.C.K. da SILVEIRA(1), L.M. DALMOLIN(1), T.P. STARUCKA(1),
F.A. FERREIRA Jr.(2) e W. BECK Jr. (2)*

(1) Instituto Federal de Santa Catarina, Curso Técnico em Química, Gaspar

(2) Instituto Federal de Santa Catarina, Docente, Gaspar

*e-mail: watson.beck@ifsc.edu.br

RESUMO

O Ensino de ciências deveria formar jovens capazes de compreender o mundo, encontrar soluções práticas para problemas reais e cotidianos. No entanto, o atual ensino de ciências nas séries iniciais tem gerado um desinteresse nos alunos, tendo em vista que o conteúdo programático, muitas vezes, é apresentado de forma descontextualizada e puramente teórico. O uso da experimentação unida a uma temática próxima ao dia-a-dia do aluno pode ser a fórmula para atrair o interesse do mesmo, tornando as aulas mais interessante e prazerosas. Neste contexto, a escolha do melhor combustível na hora de abastecer é tema de muitos debates, essa situação torna a temática muito cotidiana. Diante disso, esta pesquisa teve como objetivo elaborar um roteiro experimental de aula prática com tema Termoquímica que permitisse uma análise das vantagens e desvantagens de diferentes combustíveis por 3 pontos de vista: energético, econômico e ambiental. O roteiro desenvolve conteúdos presentes em diferentes unidades curriculares dos estudantes, de reações químicas à conceitos físicos, ambientais e financeiros. Os conceitos químicos, físicos e biológicos abordados no roteiro, bem como a aplicação na forma de aulas e oficinas à comunidade, reforçam o caráter interdisciplinar desta pesquisa bem como a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

PALAVRAS-CHAVE: Combustíveis, reações de combustão, termoquímica.

ÁREA: Química



5.17 ENTRE DESAFIOS E RECOMEÇOS: A PERCEPÇÃO DISCENTE À RESPEITO DO ENSINO DE PORTUGUÊS PARA ESTRANGEIROS EM BLUMENAU-SC

1. DIX REIS, 2. KRAUSE

- (1) IFSC Gaspar, Técnico em Química, Gaspar-SC- mdixreis@gmail.com
(2) IFSC Gaspar, Técnico em Química, Gaspar-SC- natykrause@gmail.com

RESUMO

No presente cenário, o Brasil caracteriza-se por ser um dos destinos mais procurados pelos povos carentes por refúgio. A procura mais acentuada nos últimos quatro anos foi da população haitiana que, em sua maioria, almeja novas oportunidades de emprego e a captação de renda para a subsistência familiar. A necessidade por refúgio deu-se principalmente após o terremoto que atingiu o Haiti em janeiro de 2010. O processo de crescimento econômico pelo qual o Brasil vinha passando dentre as últimas décadas junto à consolidação da democracia corroboraram para o grande interesse quanto ao refúgio em nosso país. Dados de 2014 do Comitê Nacional para os Refugiados (CONARE) houve uma grande procura por parte dos imigrantes em pedidos de refúgio para a Região Sul (35%), seguida pelo Sudeste (31%), Norte (25%) Centro-Oeste (7%) e o Nordeste (1%). Devido à procura acentuada destes indivíduos por refúgio no Brasil, faz-se extremamente necessário a oferta da língua aos imigrantes haitianos, juntamente a inserção quanto aos usos linguísticos utilizados no país. O presente trabalho tem como objetivos: i) compreender o processo de ensino-aprendizagem dos estrangeiros na cidade de Blumenau-SC; ii) produzir materiais didáticos, dentre estes: vídeos, panfletos e cartilhas voltados à linguística para o público alvo da pesquisa, a fim de facilitar o aprendizado da língua. A compreensão do processo de ensino terá o auxílio de uma pesquisa de campo, juntamente com a entrega de questionários realizados nos cursos FIC de português (promovidos pelo Instituto Federal de Santa Catarina) para a população estrangeira domiciliada nas cidades de Blumenau-SC e Gaspar-SC. O auxílio aos imigrantes quanto à compreensão linguística é um aspecto primordial no processo de adaptação migratória seguida da inserção social destes indivíduos no contexto atual.

PALAVRAS-CHAVE: imigração haitiana, ensino-aprendizagem, língua portuguesa.

ÁREA: Ciências humanas

SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018



5.18 O ESPAÇO ESTÁ NAS MÃOS! Uma expansão de metodologias de ensino para pessoas com deficiência visual

C. dos S. M. PENTEADO¹, D. ARAUJO², D. A. P. MOREIRA³, G. MINELLA⁴ e M. KATH⁵

- (1) IFSC, Técnico Integrado em Química, Gaspar
- (2) IFSC, Técnico Integrado em Química, Gaspar
- (3) IFSC, Técnico Integrado em Química, Gaspar
- (4) IFSC, Técnico Integrado em Química, Gaspar
- (5) IFSC, Técnico Integrado em Química, Gaspar

martinakathmk@gmail.com

RESUMO:

No âmbito escolar, muitos alunos com deficiência visual não conseguem desenvolver a habilidade de noção espacial. Tornam-se poucas as alternativas como modelos de objetos que facilitem a interação de teoria e prática de forma a entender e possuir todas as funcionalidades que os alunos não portadores de deficiência visual apresentam. Recentemente o IFSC (Campus Gaspar) tem recebido alunos com necessidades especiais, dentre elas está a cegueira. Com isso, há o questionamento sobre a eficiência de metodologias de ensino na área de física que visem o aprendizado dos alunos com deficiência visual. Considerando isso, este trabalho tem como objetivo buscar a acessibilidade ao conhecimento nesta área de Física, através de materiais elaborados em alto relevo. Especificamente, o projeto tem como finalidade, a elaboração do sistema solar e a representação do campo elétrico. O trabalho do sistema solar tem o intuito de aguçar os sentidos de percepção e a noção de distância para deficientes visuais. O material será produzido em uma base plana com arames posicionados de forma elevada, que lembrem o trajeto das órbitas planetárias. Já para o trabalho do campo elétrico, será produzido o campo com suas respectivas cargas, sentidos e direções. Assim, tendo os materiais como resultados positivos a essas pessoas com deficiência.

PALAVRAS-CHAVES: deficiência visual, física, sistema solar, campo elétrico

ÁREA: Física

SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018



5.19 A TENTATIVA DE PROMOVER O DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVOS VOLTADOS PARA AUTISTAS

E. MITTELMANN¹, M. ANDRADE² e M. NARDES^{3*}

- (1) Instituto Federal de Santa Catarina, Curso Técnico Integrado em Química, Gaspar-SC
- (2) Instituto Federal de Santa Catarina, Curso Técnico Integrado em Química, Gaspar-SC
- (3) Instituto Federal de Santa Catarina, Curso Técnico Integrado em Química, Gaspar-SC

*e-mail:mayara.vn@aluno.ifsc.edu.br

RESUMO

O Transtorno de Espectro Autista (TEA), conhecido por autismo, constitui-se de uma síndrome que afeta o comportamento, o desenvolvimento motor e o psiconeurológico, dificultando a linguagem, a cognição e interação social. Nota-se um número extremamente crescente de crianças lidando com o transtorno. Estimasse que a cada 10.000 habitantes, 70 sofrem de autismo. Na necessidade de uma inclusão, os familiares e profissionais envolvem-se ativamente com a busca de soluções através de programas educativos. Aplicativos para auxiliar no desenvolvimento comunicativo estão sendo desenvolvidos através de *softwares* em todo o mundo, apesar de não ocorrer grande procura, desta maneira tornando mais viável para as pessoas que possuem uma carência financeira. O presente trabalho tem como objetivos: a) Realizar um levantamento dos aplicativos já desenvolvidos direcionados a pessoas portadoras de autismo, divulgando-os no *twitter* com o propósito de influenciar maiores investimentos dos mesmos. b) Aplicar questionários, com o público em geral, por meio da plataforma *twitter* e pelas ruas da cidade de Blumenau-SC, com o intuito de conscientizar a população acerca do transtorno e demonstrar a eficácia das tecnologias móveis, por meio de uma propaganda.

PALAVRAS-CHAVE: inclusão, transtorno, crianças, plataforma.

ÁREA: Ciências Humanas

SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018



5.20 A IMPLANTAÇÃO DE LEIS INCLUSIVAS NO CONTEXTO DO IFSC - CAMPUS GASPAR.

D. BRUCH, D. MANERICH, I. de SOUZA, M. dos SANTOS* e S. GONÇALVES.
Instituto Federal de Santa Catarina, Curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio,
Gaspar.

*e-mail: maadudasantos@gmail.com

RESUMO

No ambiente escolar em âmbito nacional, é inegável a presença de alunos portadores de quaisquer deficiências, sendo elas físicas ou intelectuais. De acordo com a Constituição Federal todas as pessoas que possuam deficiência têm o direito de participação na sociedade de maneira ativa, incluindo no ambiente escolar. Diante disso, analisaremos a cobertura do Estado na execução e fiscalização de decretos referentes a alunos portadores de necessidades especiais, sendo que optamos pelo tema referido devido ao contato com os alunos portadores de características especiais do Instituto Federal de Santa Catarina Campus Gaspar. Limitamos a pesquisa aos alunos acompanhados por um segundo profissional, a fim de mensurar as dificuldades e retratá-las. Para efetivar a proposta, será realizado um questionário com os alunos acerca do uso da tecnologia para auxiliar atividades propostas pelo instituto. A partir destas respostas, verificaremos se há o cumprimento das leis propostas pelo Estado acerca do assunto.

PALAVRAS-CHAVE: deficiência, inclusão, fiscalização, Constituição Federal, bioengenharia.

ÁREA: Ciências Humanas.

**SEMANA
NACIONAL DE
CIÊNCIA E
TECNOLOGIA 2018**



**5.21 DESENVOLVIMENTO DE UMA “CERVEJA”
ARTESANAL PARA CELÍACOS A PARTIR DO MALTE DE
ARROZ**

G. THEISS , H. MENGITSZKI, L. BAUMANN e N. DAL-RI*

(1) Instituto Federal de Santa Catarina Campus Gaspar, Curso Técnico em Química
Integrado ao Ensino Médio, Gaspar
*e-mail: nayane.d@aluno.ifsc.edu.br

RESUMO

O mercado cervejeiro está cada vez mais forte no Vale do Itajaí por conta da tradição local envolta na degustação da bebida, como exemplo, as tradicionais festas tal qual a Oktoberfest e a festa Pomerana. Outro setor ascendente em toda Santa Catarina é o da produção de cereais, em suma o arroz, cultivado em larga escala nas regiões de Gaspar e Massaranduba. Porém, uma questão pouco explorada no mercado dessa bebida no Brasil é o dos celíacos, intolerantes ao glúten presente na cerveja. Assim, esse trabalho apresenta uma inovadora “cerveja” sem glúten feita a partir do malte de arroz. A metodologia utilizada foi a de pesquisa exploratória, além da aplicada e experimental, a qual integrou desde a escolha do adjunto cervejeiro utilizado até os testes de gelatinização em bancada e a produção da cerveja em si. Tal procedimento cervejeiro utilizou diversos materiais como vidrarias de laboratório para os testes de bancada e equipamentos específicos para a produção de cerveja artesanal como coller, chiller e balde fermentador. Por fim, a bebida apresentou uma alta densidade e um teor alcoólico baixo devido a dificultosa conversão do amido em açúcares menores para a fermentação. Com isso, uma nova porta para os celíacos foi aberta e os pesquisadores que trabalharem com tal assunto tem uma forte base obtida por meio do desenvolvimento desse projeto.

PALAVRAS-CHAVE: cerveja; glúten; arroz; malte; levedura; fermentação; celíaco.

ÁREA: Química

SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018



5.22 ESTUDO DE UMA METODOLOGIA PARA TRATAMENTO DE RESÍDUOS DE ÍONS CROMATO/DICROMATO DOS LABORATÓRIOS DE QUÍMICA DO IFSC CÂMPUS GASPAR

E. PEROZA, L. HIGERT

Instituto Federal de Santa Catarina, Técnico em química, Gaspar

e-mail: higerts@outlook.com

RESUMO

Nas últimas décadas têm sido reportados muitos casos de má disposição final de efluentes e resíduos químicos, o que justifica a crescente preocupação com o descarte correto de resíduos por parte das indústrias químicas, instituições de pesquisa, e eventuais locais. Dessa forma, este trabalho teve como objetivo estudar uma metodologia para o tratamento do resíduo contendo íons cromo VI nos laboratórios do IFSC Câmpus Gaspar, avaliando o teor de íons cromo VI produzidos como rejeito ao longo de um ano de atividades e propor um método para tratá-lo, reduzindo então o impacto ambiental causado por estes rejeitos químicos. O método escolhido para o tratamento, consiste na redução dos íons Cromo VI em meio ácido, utilizando o etanol como agente redutor. Para avaliar a eficiência experimental do mesmo, foi preparada uma solução de dicromato de potássio com concentração conhecida e a mesma foi submetida ao tratamento, utilizando quantidades em proporções estequiométricas. Os resultados mostraram uma eficiência de 84,7% no tratamento do cromo VI, o que possibilitou estimar a cada 1 litro do resíduo armazenado existem aproximadamente 2,4g de íons cromo VI, ou seja, uma concentração 48 mil vezes maior que o limite estabelecido pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente — CONAMA de 0,05mg/L, sugerindo uma grande atenção ao gerenciamento desse tipo de resíduo.

PALAVRAS-CHAVE: Dicromato de potássio, cromo VI, tratamento de rejeitos químicos.

ÁREA: Química



5.23 EXTRAÇÃO, CARACTERIZAÇÃO E TESTE DE TOXICIDADE DO EXTRATO AQUOSO DE CRAVO-DA-ÍNDIA (*Syzygium aromaticum*)

C. PELLEENSE, E. dos SANTOS e F. MARTINS*

(1) Instituto Federal de Santa Catarina, Curso Técnico em Química Integrado, Gaspar

*e-mail: fernanda.rm14@aluna.ifsc.edu.br

RESUMO

O cravo-da-índia (*Syzygium aromaticum*) originado nas ilhas Molucas, é consumido há mais de dois mil anos na Ásia como condimento, na área de perfumaria e como medicamento. Em seus botões florais está contido o óleo essencial que em estudos recentes demonstrou poder de defesa perante microrganismos nocivos, isso ocorre principalmente devido ao seu alto percentual de eugenol (80-90%). Neste trabalho, realizou-se a extração do extrato aquoso do cravo-da-índia pelo método de hidrodestilação, utilizando um sistema de destilação simples pelo período de 80 minutos, observou-se o destilado de coloração esbranquiçada com gotículas de óleo na sua superfície. Caracterizou-se quimicamente o extrato comprovando a presença do seu composto majoritário (eugenol), a partir dos métodos do teste de Baeyer – que confirmou a presença da insaturação fora do anel aromático – e pela cromatografia em camada delgada. Realizou-se também um teste de toxicidade frente a *Artemia salina* que serviu como bioindicador de fácil manipulação, utilizando diferentes concentrações de extrato, onde observou-se grande potencial tóxico logo nas primeiras horas, sendo o eugenol o grande responsável por essa eficácia. Os resultados sugerem a realização de mais pesquisas envolvendo óleos essenciais para o combate de larvas e organismos patogênicos.

PALAVRAS-CHAVE: cravo-da-índia, eugenol, hidrodestilação, teste de toxicidade, *Artemia salina*

ÁREA: Química



5.24 INVESTIGANDO O ENSINO HÍBRIDO (BLENDED LEARNING) NOS CURSOS INTEGRADOS DO CÂMPUS GASPAR

PAULO, Lara Alves (1); ROSA SILVA, Luiziane.(2)

(1) IFSC, discente do CTI em Química, Gaspar

(2) IFSC, Docente Formação Geral, Gaspar

*e-mail: luiziane.silva@ifsc.edu.br

RESUMO

Há tempos a modalidade à distância vem influenciando positivamente as práticas de ensino da educação presencial, seja pelas concepções de ensino-aprendizagem ou pelos recursos e ferramentas tecnológicas que otimizam em tempo e espaço essas práticas. O ensino híbrido, ou *blended learning* ou, ainda, B-learning, conhecido como uma metodologia que combina práticas da educação à distância, em ambientes virtuais e presenciais, vem sendo cada vez mais utilizado em diferentes modalidades e níveis de ensino, não só como tendência, mas como incorporação de atividades exitosas no ensino presencial. (TORI, 2010). A adoção de práticas de ensino híbrido a partir de uma arquitetura pedagógica (BEHAR, 2009) promove a aprendizagem autônoma, a flexibilidade, rompe distâncias entre a instituição e o estudante, permite que as informações fluam com maior rapidez e alcance, permite a inovação nas suas metodologias de ensino, incorporando as novas tendências educacionais e adequando às novas demandas de aprendizagem trazidas pela sociedade atual. Dado esse contexto, o presente trabalho, fruto de uma pesquisa de iniciação científica (Edital PIBIC-EM 2017-2018) busca analisar a forma com a qual o câmpus vêm aplicando o ensino híbrido e busca identificar também a eficiência da aplicação e interação do mesmo. Para isso, elaboramos um questionário com docentes e alunos das segundas fases dos cursos integrados em Química e Informática e com os docentes do câmpus com o objetivo de averiguar certos conceitos do ensino híbrido. O resultado mostrou que grande parte dos professores e alunos dos cursos supracitados já usa ou têm consciência, mas que na efetividade pouco é aplicado. Contudo sugerem que novas práticas ou reflexão sobre as práticas já utilizadas sejam colocadas como alternativa, e até respostas, a essa nova tendência.

PALAVRAS-CHAVE: ensino híbrido (*blended learning*), ensino-aprendizagem, IFSC campus-Gaspar.

ÁREA: Educação

SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018



5.25 HISTÓRIA E IMPORTÂNCIA DAS FERROVIAS NO BRASIL

A. FLORES¹, G. MARTINS¹, K. ELIAS¹, V. OTTO^{1*} e C. PATEIS²

(1) IFC Campus Blumenau, Curso Técnico Integrado em Informática, Blumenau

(1) IFC Campus Blumenau, Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, Blumenau

*e-mail: vitoruenootto@gmail.com

RESUMO

A presente pesquisa expõe a magnitude do transporte férreo em uma economia, analisando majoritariamente o estado atual das linhas férreas brasileiras, bem como seu histórico, principais problemas e sua comparação com o meio de transporte rodoviário, o mais adotado em território nacional, atualmente. A pesquisa fez uso do estudo bibliográfico em livros, revistas e artigos voltadas para a história, desenvolvimento e cenário atual das ferrovias no Brasil. Os dados coletados tiveram como base periódicos estatísticos criados por órgãos como a ANTT e a CNT. Quando as ferrovias chegaram ao Brasil oficialmente em 1854 com a Estrada de Ferro Mauá não se imaginava que a má administração repercutiria até os dias atuais, gerando problemas como os trechos longos e sinuosos, a variedade de bitolas e a construção das vias férreas muito próximo das cidades. No período de desestatização esses problemas se agravaram quando as rodovias foram priorizadas e os investimentos sobre ferrovias diminuíram. Concluiu-se através da pesquisa, que as ferrovias, mesmo se tratando de uma invenção relativamente antiga, são ainda hoje um dos meios de transporte mais seguros, mas que os gargalos desse setor no Brasil geram a dependência dele no transporte rodoviário e conseqüentemente reduzindo seu potencial econômico.

PALAVRAS-CHAVE: transporte, economia, ferrovias

ÁREA: Ciências Humanas

SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018



5.26 INOVAÇÃO TECNOLÓGICA: UM ESTUDO SOBRE AS FERRAMENTAS COMPUTACIONAIS APLICADAS POR PEQUENOS EMPREENDIMENTOS DE CONFECÇÕES TÊXTEIS DO VESTUÁRIO ASSOCIADOS À AMPE DE GASPAR/SC

I. B. de PAULA* ; B. S. SABINO e V. E. D. MONDINI

(1) IFSC, superior em Processos Gerenciais, Gaspar

*e-mail: bianchini.ivete@hotmail.com

RESUMO

O emprego de tecnologias computacionais não é visto apenas como modernização, mas como diferencial competitivo. Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi diagnosticar como as confecções têxteis do vestuário afiliadas à Ampe de Gaspar se beneficiam de inovações tecnológicas computacionais nos processos de estilismo, modelagem e corte. Metodologicamente, houve duas fases de pesquisa: (1) qualitativa (17): pesquisa bibliográfica e entrevistas com a direção da Ampe; (2) quantitativa (18): questionário com às confecções afiliadas, cuja amostra foi do tipo censo formada por conveniência. Os resultados atuais são parciais, conta com 24 delas. A Ampe possui 106 afiliadas, 64% dessas (68) são confecções, o foco do estudo. Em termos práticos 54,2% são ME e 29,2%, EPP; 54,2% delas não realizam o processo de estilo, 12,5% terceirizam e outras 12,5% realizam internamente com o Audaces. Já para a modelagem: 16,7% terceirizam e 62,5% empregam o Audaces; E por fim, o corte é terceirizado por 12,5% delas, 16,7% manualmente, 12,5% realizam a metade terceirizada e a outra metade internamente com o Audaces; 54,2% apenas internamente com o Audaces. Com relação às inovações tecnológicas empregadas, para 12,8% são incrementais (terceirização), mas 66,7% consideram-nas radicais. Enfim, chama a atenção que na visão da maioria, o uso de tecnologias computacionais foi uma inovação radical. E as autoras agradecem o Edital Universal de Pesquisa nº 02/2017/PROPPI – Chamada 2017-2018.

PALAVRAS-CHAVE: moda, CAD/CAM, Audaces.

ÁREA: Vestuário.



6. SEQUÊNCIA DIDÁTICA

6.1 ALÉM DOS MUROS DA ESCOLA: DO BAIRRO AO MUNDO UM PROJETO INSTITUCIONAL COM OS PRIMEIROS ANOS DO ENSINO FUNDAMENTAL E EDUCAÇÃO INFANTIL

Giana da Costa¹, Katilene Willms Labes¹

(1) Escola de Educação Básica Professor Rudolfo Günther, Gaspar
e-mail: educarudolfo@gmail.com

RESUMO

O Projeto busca explorar a diversidade cultural existente no município de Gaspar e região, no Brasil e no mundo, proporcionando às crianças o contato com outras culturas e com o diferente, favorecendo o desenvolvimento do respeito à alteridade e valorizando a identidade de cada pessoa e suas histórias de vida. As discussões foram feitas a partir do filme “O extraordinário”. Num outro momento reunimos todas as crianças para ouvir a história: O Gato, a partir desta leitura as crianças foram estimuladas a falarem sobre seus sentimentos e a relação com a diversidade de sentimentos e reações que estes provocam em cada pessoa. Desenvolveram a técnica da arquicostura nos cercados da escola. Desenvolvemos atividades pedagógicas focadas nas músicas e danças, tradicionais e atuais, de diferentes partes do mundo. As crianças foram convidadas a assistir e dançar as músicas tradicionais de alguns países escolhidos de forma a contemplar todos os continentes. Como resultado as crianças construíram retratos baseados nas características físicas. Em outro momento as crianças conversaram com suas famílias sobre brincadeiras antigas e ensinaram essas brincadeiras na escola. Essa pesquisa resultou na construção de pulseiras de miçangas onde cada cor de miçanga representava uma aprendizagem que alguém diferente trouxe. Realizamos o chá literário, um momento de contato com atividades culturais. Todas as vivências estão sendo registradas numa espécie de passaporte. O projeto está em andamento.

PALAVRAS-CHAVE: Diversidade Cultural, Ensino Público, Laicidade.

ÁREA: Educação

SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018



6.2 TÓPICOS DE NANOCIÊNCIA PARA O ENSINO DE CONCEITOS MATEMÁTICOS NOS NONOS ANOS

Santos Neto, Osvaldo Claudino dos⁽¹⁾. Beck Júnior, WatsonB⁽²⁾.

⁽¹⁾ IFSC, Especialização em Pesquisa e Prática Pedagógica, Gaspar

⁽²⁾ IFSC, Professor Orientador, Gaspar

*e-mail: osvaldo.claudino@gmail.com

RESUMO

Uma das funções da educação escolar é colocar os alunos em contato com o conhecimento científico de sua época de forma que os permita participar ativamente da sociedade. A Nanociência é uma área de estudos recente e em forte expansão, ela estuda as propriedades diferenciadas dos materiais em escala nanométrica, muito próximo do tamanho de um átomo. Segundo estudiosos é uma ciência interdisciplinar e que promete revolucionar muitos aspectos do nosso cotidiano, permitindo ao ser humano fazer coisas que antes eram julgadas impossíveis. Faz-se necessário então abordar este tema nas escolas, pois muitas das aplicações da Nanociência já fazem parte do nosso cotidiano e mesmo assim pouco se sabe sobre ela. Além disso, pode-se explorar o caráter interdisciplinar da Nanociência para mostrar aplicações de conceitos matemáticos de área de superfície e volume, pois estes conceitos podem ser utilizados para explicar algumas propriedades diferenciadas dos materiais em escala nanométrica. Este trabalho propôs utilizar o tema Nanociência para abordar os conceitos de área de superfície e volume do cubo com alunos do nono ano. Seus objetivos foram despertar o interesse dos alunos e ampliar seu conhecimento sobre Nanociência ao mesmo tempo em que apresenta uma aplicação dos conceitos matemáticos aprendidos na escola. Para verificar a efetividade do trabalho foram aplicados questionários antes e após a sequência didática e analisados comparativamente junto com as observações do pesquisador. Os resultados mostram que o tema despertou a curiosidade dos alunos e que tanto o conhecimento sobre Nanociência quanto sobre área de superfície e volume do cubo foram ampliados.

PALAVRAS-CHAVE: Investigação matemática, Interdisciplinaridade, Matemática aplicada.

ÁREA: Matemática

SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018



6.3 POTENCIAL E POSSIBILIDADES DO ESPAÇO FÍSICO ESCOLAR NA EDUCAÇÃO INFANTIL: O PROJETO CO-CRIAR NO C.E.I. DR. ARÃO REBELO

C. T. LOPES¹, N. M. ROCHA², S. BUZANA³

(1) CEI Dr. Arão Rebelo, Ma. Educação, Blumenau

(2) Projeto Co-Criar, Prof. Ciências Naturais, Blumenau

(3) Profissional Independente, Pedagoga, Blumenau

*e-mail: theisslopes@gmail.com

RESUMO

É através do relato de experiência que destacamos os aspectos relevantes da formação de professores realizada no Centro de Educação Infantil Dr. Arão Rebelo (Blumenau-SC), em parceria com o Projeto Co-Criar Ambientes Educativos. Tal parceria originou-se da necessidade de revitalizar o bosque do CEI, afim de ampliar as possibilidades de interação e brincadeira na e com a natureza. Metodologicamente foram realizados três encontros. O primeiro com enfoque teórico, no qual iniciou-se a construção do projeto “Sentindo a Vida”. As discussões foram permeadas em autores como Malaguzzi (2005), Edwards; Gandini; Forman (2005); Zamberlan; Basani; Araldi (2007), além da Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB (1996), dos Referenciais Curriculares para Educação Infantil – RECNEI (1998), dos Indicadores de Qualidade para Educação Infantil (2009) e da Base Nacional Curricular Comum – BNCC (2018). O segundo foi dedicado ao planejamento, que contemplou a exploração do espaço, o levantamento de possibilidades, a organização de grupos de trabalho, a definição dos materiais necessários, o diálogo sobre a importância da prática coletiva, do respeito à biodiversidade local e da interferência com materiais de baixo impacto. O último destinou-se a execução do projeto. Adultos e crianças atuaram juntos na revitalização do espaço, se percebendo individual e coletivamente, compartilhando saberes, se ajudando mutuamente, interagindo com a natureza. Seguindo esta dinâmica metodológica, adultos puderam construir primeiro em si as noções de pertencimento e sustentabilidade, para posteriormente elaborar essas experiências de cuidado e preservação com as crianças.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Infantil, natureza, formação de professores.

ÁREA: Educação

SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018



6.4 CLUBES DE CIÊNCIAS COMO ESPAÇO PROMOTOR DO PENSAR E FAZER CIENTÍFICO: UMA POSSIBILIDADE PARA REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES

N. M. ROCHA^{1*}, R. W. ABREU² e E. J. MELO³

(¹) Projeto Co-Criar, Prof. Ciências Naturais, Blumenau

(²) Projeto Vivare, Prof. Ciências Naturais, Blumenau

(³) E.B.M. Quintino Bocaíuva, Me. Educação, Blumenau

*e-mail: nandomatheusrocha@gmail.com

RESUMO

O ensino de Ciências muitas vezes tem sido tratado na escola com base na transmissão de conceitos e afirmação destes como verdades, fato que incoerentemente parece contrariar sua própria natureza. Clubes de ciências se constituem em uma organização em que jovens se reúnem regularmente em torno de temas, atividades ou problemas específicos, com orientações do professor, promovendo através de diferentes ações, a inserção dos estudantes no “pensar científico” e objetivando incentivar a curiosidade, a tomada de decisão, o desenvolvimento de pesquisas do interesse dos clubistas para que o ensino de Ciências seja um processo construtivo de constante participação dos estudantes num espaço onde possam experimentar o “fazer ciência” de forma significativa, estimulando a troca e a construção coletiva de conhecimento. Quando essas colocações se tornam um acordo no Clube, há implícito um potencial para redução de desigualdades ao possibilitar e favorecer o compartilhamento de conhecimentos e o convívio de manifestações plurais, tornando-se espaços propícios a intercâmbios sociais, culturais e políticos e o desenvolvimento de atitudes de autoconhecimento e de uma maior compreensão sobre o mundo. Estes apontamentos permitem aos estudantes se perceberem como cientistas iniciados, independentemente do local onde vivem, do contexto social, das condições financeiras, entre outros contrastes que dificultam almejar um futuro mais justo como protagonista da própria história.

PALAVRAS-CHAVE: estudante, cientista, conhecimento, curiosidade, autonomia.

ÁREA: Educação

SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2018



6.5 TRANSVERSALIZANDO A TEMÁTICA HIV/AIDS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: O ENTRETECER DA EDUCAÇÃO SEXUAL E O ENSINO DE QUÍMICA

N. MÁXIMO Jr¹, R. ORLANDI², P. BRONDANI³ e A. SENA⁴

(1) UFSC, Química, Blumenau

(2) UFSC, Química, Blumenau

(3) UFSC, Química, Blumenau

(4) UFSC, Química, Blumenau

e-mail: nilton.maximo@grad.ufsc.br

RESUMO

A sequência didática tem como objetivo geral problematizar a temática HIV/AIDS, de modo a entretecer à Educação Sexual, proposto como tema transversal, e o ensino de química, em uma escola de educação básica. A sequência didática é dividida três etapas: a exibição de um documentário e um debate sobre o filme “Positivas”, atividade experimental com a construção de maquetes e uma aula expositiva sobre os fármacos no processo de tratamento de HIV/AIDS. Esta sequência tem como principal relevância a temática como formação humana e na saúde pública, visto que a mesma apresenta informações sobre a prevenção da contaminação do vírus e possibilita minimizar o caráter discriminatório e estigmatizante de pessoas soropositivas, infectadas pelo vírus HIV. Por fim, este projeto contribui as pesquisas que relacionam os temas transversais na educação básica, especificamente a Educação Sexual, vinculado ao ensino de Química.

PALAVRAS-CHAVE: HIV/AIDS, química, educação, sexual,

ÁREA: EDUCAÇÃO e QUÍMICA