

# ANAIS

## XIII MOSTRA CIENTÍFICA

IFRS Campus Restinga

Biomás do Brasil: diversidade,  
saberes e tecnologias sociais

# 2024

**XIII Mostra Científica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul**  
**Campus Restinga (IFRS – Campus Restinga)**  
**17 a 18 de Outubro de 2024**

Comissão Organizadora

Tadeu Luis Tiecher (Coordenação)  
Andreza Lima Marimon da Cunha  
Alexsandro Cristovão Bonatto  
Angela Zanotelli Cagliari  
Antonio Luis Ramos Lopes  
Camila Camargo Estrázulas  
Camila Ramalho  
Caren Fontella  
Carolina Kruse Ramos

Denise Elisabete da Silva Gorski  
Gisele Oliveira Fraga do Nascimento  
Janice Ribeiro de Souza  
Jovani Zalamena  
Marcelo Machado Barbosa Pinto  
Márcia Regina Ribeiro dos Santos  
Mário San Segundo  
Potira Preiss  
Thaís Teixeira da Silva

Editora: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul

Organização Anais: Potira Preiss

Realização: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul -  
Campus Restinga (IFRS – Campus Restinga)

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação**

---

M916a Mostra Científica do IFRS – *Campus Restinga* (13. : 2024 : Porto Alegre, RS).  
Anais [recurso eletrônico] / Mostra Científica do IFRS – *Campus Restinga*;  
organização Potira Viegas Preiss. – Porto Alegre: IFRS, 2024.  
1 arquivo em PDF (85 p.)

ISBN 978-65-5950-186-1

1. Educação -- Congressos. 2. Pesquisa. 3. Extensão universitária I. Preiss,  
Potira Viegas, org. III. Título.

CDU(online): 37(063)

---

Catalogação na publicação: Aline Terra Silveira CRB10/1933

## SUMÁRIO

Apresentações orais.....	5
A importância da avaliação de segurança em dispositivos IOT .....	6
Biblioteca viva.....	7
Conectar IFRS - podcast de divulgação científica do campus Restinga.....	8
Desenvolvimento de um sistema IOT de monitoramento de temperatura e umidade ambiente para melhoria da qualidade do ar. ....	9
Fábrica de software: solução para problemas reais .....	10
Gêneros do discurso aplicados em tarefas de leitura e escrita.....	11
IA em ação: avaliação de blackbox e chatgpt-4 na criação de websites exclusivamente com inteligência artificial .....	12
If niños: lazer e recreação.....	13
Labdc - laboratório de divulgação científica e combate à desinformação.....	14
Literaturas em diálogo: podcast .....	15
Literaturas em diálogo: potenciais conexões entre a produção contística brasileira e mundial contemporânea.....	16
O ensino de leitura e escrita a partir da perspectiva dialógica .....	17
O impacto da educação popular na formação docente.....	18
O Talian na paisagem linguística de Serafina Corrêa .....	19
Observatório da comunidade .....	20
Perspectivas da produção acadêmica sobre o ensino de história e cultura afro-brasileira na educação física escolar no Brasil .....	21
Plataformas digitais e a internacionalização de startups na região de Porto Alegre .....	22
Poaflood: tecnologia e memória .....	23
Práticas de educação inclusiva e (re)construção de saberes docentes .....	24
Programação competitiva: treinamento, experiências e desafio .....	25
Projeto eletro solidário: uma abordagem solidária voltada ao enfrentamento da situação de calamidade resultante da catástrofe climática no estado do Rio Grande do Sul.....	26
Propensão ao empreendedorismo em estudantes.....	27
Do curso de processos gerenciais.....	27
Relato de experiência da prática docente no estágio supervisionado em língua espanhola I.....	28
Restingacom .....	29
Unindo leitores: a experiência do clube de leitura no IFRS Campus Restinga .....	30
Uso de dados conhecidos para treinamento de ias conexionistas: vulnerabilidades e limitações na defesa contra ataques adaptados.....	31
<i>Exposição de trabalhos.....</i>	<i>32</i>
A arte que revela minhas cores .....	33
A conservação de sementes crioula na cultura quilombola .....	34
A importância da vegetação para o uso e cobertura do solo .....	35
A infância e a natureza.....	36
A invisibilidade da pobreza menstrual da geração jovem da restinga .....	37
Acessibilidade na realidade aumentada(ra): aplicações educacionais inclusivas .....	38
Agroecologia indígena amazônica .....	39
Associação entre as condições ambientais de praças públicas para a prática da atividade física e a realidade socioeconômica da região na qual estão inseridas no município de Canoas/RS.....	40
Autism spectro.....	41
Biobassauro: do prato à horta .....	42
Circadiômetro: um instrumento para medir os efeitos da iluminação artificial na saúde humana. ....	43
Clube de matemática no campus restinga .....	44

Coletivo de dança no Campus Restinga .....	45
Conecta pontes.....	46
Contação de histórias: formação de leitores na comunidade escolar do bairro Restinga.....	47
Da mão na terra à divulgação científica: dois anos de horta comunitária do Brum.....	48
Desenvolvimento de games: comparando a metodologia tradicional com o desenvolvimento assistido por ia.....	49
Ecolabtinga: um habitat de inovação e empreendedorismo em agroecologia .....	50
Educação para a proteção animal na vizinhança do IFRS - Campus Restinga .....	51
Elaboração de materiais inclusivos para matemática .....	52
Eletrônica: compartilhamento cidadão de saberes entre estudantes do IFRS/Campus Restinga e a Escola Estadual de Ensino Fundamental Evarista Flores da Cunha.....	53
Ensino de geografia a partir da geração de ambiências .....	54
Este campus é seu!.....	55
Explorando o cosmo .....	56
Gincana da sustentabilidade: conscientização, diversão e protagonismo .....	57
Horta do carmo: espaço educativo e interações pedagógicas.....	58
Horta escolar: estratégias para estimular a alimentação saudável na EMEF Prof. Larry José Ribeiro Alves .....	59
Incubadora tecnológica e social da Restinga: rumo a consolidação .....	60
Laboratório de educação matemática do Campus Restinga do IFRS.....	61
Livro - o que nunca nos contaram sobre o bairro Restinga: histórias, identidades e paisagens....	62
Mãos no cimento e pés na água .....	63
Matematizando: jogos matemáticos.....	64
Métodos agroecológicos de vermicompostagem: .....	65
Práticas sustentáveis para uma sociedade mais consciente.....	65
Monitoria de apoio pedagógico desenho técnico 2024 .....	66
Monitoria de apoio pedagógico para estudantes do segundo ano do curso técnico em eletrônica	67
Monitoria de matemática básica no Campus Restinga .....	68
Monitoria: novos meios de integração estudantil.....	69
Napne - trabalhando para caminhos mais inclusivos no IFRS Campus Restinga.....	70
Nazismo: por que a população alemã acreditou nas ideias de Hitler?.....	71
Neabi e sua importância para comunidade externa .....	72
O incentivo à integração provocado pela olimpíada brasileira de robótica e a atuação do robolab restinga.....	73
O lazer na sala de aula como tema central para a construção de atividades temáticas de ensino de ciências da natureza.....	74
Polaprint: identificação e descrição de imagens.....	75
Projeto Canokê .....	76
Projeto clube de eletrônica .....	77
Prótese para membros superiores.....	78
Recuperação de metais de placas de circuitos de equipamentos eletro-eletrônicos .....	79
Restinga: os animais do bioma porto-alegrense .....	80
Restingacast: produzindo um podcast no IFRS Campus Restinga .....	81
Robótica na escola: o uso da tecnologia como estímulo para o aprendizado .....	82
Uma análise do fenômeno da violência contra a mulher no bairro Restinga, em Porto Alegre.....	83
Vai uma mãozinha aí? .....	84
Vermicompostinga: transformando resíduos orgânicos em adubo .....	85

# ***APRESENTAÇÕES ORAIS***

## **A IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO DE SEGURANÇA EM DISPOSITIVOS IOT**

*André Jonatan dos Santos, Roben Castagna Lunardi (IFRS - Campus Restinga)*

Os dispositivos IoT, ou dispositivos de Internet das Coisas, são aqueles que disponibilizam a tecnologia de integração entre o mundo físico e a internet. Ou seja, são dispositivos físicos como lâmpadas, tomadas, fechaduras, câmeras, maquinaria industrial, dentre outros, que são conectados à internet via rede com ou sem fio, onde são controlados por aplicativos de celular, via comandos de voz e afins. Assim, esses dispositivos podem ficar conectados 24 horas por dia na internet, muitas vezes ligados diretamente a bancos de dados locais, lidando e tendo acesso a informações importantes e recursos cruciais para indivíduos e empresas. Com isso, pode-se afirmar que a segurança desses dispositivos e da rede a qual estão ligados exige rigidez, a fim de manter a integridade dos sistemas e das informações que os permeiam. Por exemplo, foram registrados relatos de ataques cibernéticos a redes e dispositivos IoT vulneráveis, que através de uma falha de segurança em uma câmera de hospital, por exemplo, houve a exposição de uma base de dados de centenas de dados pessoais de pacientes. Justamente, a avaliação de vulnerabilidades tanto nos dispositivos específicos, quanto nos protocolos de rede que os suportam, torna a ser essencial para a solução dessas vulnerabilidades através de atualizações dos sistemas. Com isso, o projeto tem o fim de testar esses dispositivos, protocolos, sistemas e afins através dos chamados testes de penetração, ou "pentest", com o objetivo de avaliar e categorizar a segurança destes. Dado isso, a importância da avaliação da segurança destes dispositivos se trata de evitar que falhas de segurança sejam postas em sistemas cruciais que lidam com informações delicadas. Assim, a avaliação de segurança na prática se trata de explorar e também categorizar ferramentas de "pentest", por exemplo, que utilizam de estratégias e táticas conhecidas para testar vulnerabilidades. Essas ferramentas testam falhas comuns, além de outras documentadas como importantes, explorando portas de rede abertas, testando senhas simples com testes de exaustão, tentando derrubar o sistema através de turbilhões de requisições, etc. Com isso, uma das atividades desempenhadas no projeto foi a utilização da ferramenta "Metasploit", que se trata de uma ferramenta com uma vasta gama de utilidades e módulos de testes de penetração. Desta forma, foi utilizada principalmente nos modelos de teste de máquinas virtuais desenvolvidos com falhas previstas. Além disso, a ferramenta foi utilizada com testes em bancos de dados simulados localmente, que reflete problemas de configuração deles, os quais causam falhas graves, mas que são facilmente resolvidos. Por fim, o projeto tem como trabalhos futuros avaliar mais amplamente a segurança de dispositivos IoT através da avaliação também de ferramentas de "pentest" existentes.

Pentest; Teste de Penetração; Segurança; Dispositivos IoT;

## **BIBLIOTECA VIVA**

*Ana Carolina da Luz Pilar, Paula Porto Pedone (IFRS - Campus Restinga)*

O Projeto Biblioteca Viva tem como tema principal a disseminação do acesso ao livro e a leitura. Nossa proposta é oferecer atividades para as famílias da comunidade Vida Nova, vizinhos do Campus Restinga, de contação de histórias, trocas de livros e conscientização sobre a preservação dos livros. Além disso, também está entre as atividades a reparação de livros para compor o acervo do troca-troca de livros e a participação semanal na feira solidária do Campus com o acervo do troca-troca para divulgar essa ação que é permanente na biblioteca. Segundo a pesquisa PIRLS (Estudo Internacional de Leitura), a habilidade de leitura de crianças brasileiras está entre as piores do mundo, por isso este projeto visa fomentar a leitura na vida dessas famílias para que isso se torne um hábito saudável como fonte de lazer, cultura, aprendizado e emancipação. Diante desse cenário, e provocados pela demanda da comunidade vizinha ao Campus Restinga, promovemos um projeto que fomentem o acesso ao livro e à leitura, buscamos promover ações de incentivo e promoção da leitura, bem como a democratização do acesso aos livros literários e ao mundo da leitura como um todo. Nossos objetivos são promover o acesso ao livro e a leitura, ao fazer da Biblioteca do Campus um ambiente de interação com a comunidade, e referência para a prática da leitura e troca de conhecimento; possibilitar o desenvolvimento do gosto pela leitura; democratizar o acesso ao livro e a leitura; fazer da biblioteca um ambiente de interação com a sociedade, referência para a prática da leitura e troca de conhecimento; incentivar o desenvolvimento da imaginação; incentivar o desenvolvimento da capacidade intelectual e crítica; estimular a reflexão; promover a conservação e o reparo de livros para sua maior durabilidade e usabilidade; fortalecimento do vínculo com a comunidade, e fomentar a cultura e o lazer pela leitura. A metodologia adotada é a participativa, pois permite a atuação efetiva dos participantes no seu processo educativo, colocando suas observações e avaliando as atividades. Os resultados obtidos até o momento foram a realização de três encontros que ocorreram de forma presencial, sendo dois na biblioteca do campus e o terceiro realizado na Comunidade Vida Nova, com a colaboração do projeto Mais Amor. Neste último contamos com a presença de vinte crianças, entre as idades de um a dez anos, acompanhadas dos seus responsáveis, e constatamos que é importante ir até a comunidade para que ela venha até nós. Nestes encontros são distribuídos livros literários infantis para lerem em casa, e para trocarem posteriormente, assim, além de democratizar o acesso ao livro, o projeto se alinha com os conceitos de sustentabilidade e economia circular. A partir desse conjunto de ações esperamos que a leitura se torne um hábito para as crianças e suas famílias, e também que essa comunidade frequente a biblioteca do campus seja realizando as trocas de livros, seja usufruindo do ambiente, que a leitura seja propagada e que venham fazer os cursos regulares e participem das ações de extensão do Campus Restinga.

Comunidade,Biblioteca,Livro,Leitura

## **CONECTAR IFRS - PODCAST DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DO CAMPUS RESTINGA**

*Carla Andreza Silva de Barros, Mário Augusto Correia San Segundo (IFRS - Campus Restinga)*

O presente projeto desenvolve um podcast focado em temas relevantes para a vida acadêmica do IFRS Campus Restinga, além de promover oficinas sobre podcasts com o intuito de estimular estudantes a produzirem seus próprios conteúdos. O objetivo principal é contribuir com a divulgação da produção acadêmica, científica e intelectual do campus, ao mesmo tempo que oferecer aos estudantes a oportunidade de aprender sobre a criação e utilização de podcasts como ferramentas de comunicação e expressão. A metodologia do projeto consiste na realização de reuniões periódicas entre os(as) participantes, nas quais se discutem as pautas dos episódios e a organização das oficinas. Para a gravação e edição dos episódios, diversos temas são estudados, como as novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), leitura e interpretação crítica destes novos instrumentos de comunicação em redes, trabalho com softwares de gravação e edição e, principalmente, os assuntos sobre os quais serão tratados nos episódios. Após a gravação, que é realizada online, a edição é feita pela bolsista do projeto com a utilização do Audacity, software livre de edição de áudios. O podcast é disponibilizado nas plataformas Spotify e Youtube, e a divulgação é realizada nas redes sociais do Campus Restinga. Como resultados, apontamos a realização de oito episódios que trataram de temáticas como educação antirracista, greve na educação pública, divulgação do processo seletivo do IFRS, enchentes no RS, crise ambiental, educação inclusiva, entre outros. Em alguns episódios, também contamos com entrevistados. Também foram realizadas duas atividades sobre como criar podcasts, ambas abertas à comunidade, uma das quais está em formato de vídeo disponível no canal do Youtube do Campus Restinga. O projeto também já resultou na produção do ensaio Produção de podcasts de divulgação científica e a discussão da crise ambiental durante as enchentes no Rio Grande do Sul (Brasil), apresentado pela bolsista na I Jornada Trinacional de Educación Superior, organizada pelas Universidad de la República Uruguay e Universidad Autónoma de Entre Ríos (Argentina). Por fim, consideramos que o projeto tem contribuído para popularizar o podcast como ferramenta de ensino e aprendizagem. O podcast é uma mídia de fácil produção e acesso, tornando sua inserção nas atividades acadêmicas algo muito adequado para o desenvolvimento dos estudos e para a inclusão digital dos estudantes, que, ao ouvir ou até produzirem seus próprios podcasts, acabam por desenvolver e mobilizar uma série de conhecimentos multidisciplinares, o que se articula com a educação integral buscada pelos Institutos Federais, na qual conhecimentos técnicos, científicos e culturais são vistos de forma indissociáveis no processo de formação humana para a cidadania e atuação no mundo do trabalho.

Podcast;Conhecimentos gerais;Restinga;IFRS



## **DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA IOT DE MONITORAMENTO DE TEMPERATURA E UMIDADE AMBIENTE PARA MELHORIA DA QUALIDADE DO AR.**

*Roberto da Rosa Kanopf, Aleksandro Cristovão Bonatto (IFRS - Campus Restinga)*

Atualmente, muito se fala em indústria 4.0, em IOT (internet das coisas). Contudo, como implementar? Qual programa/ferramenta usar? Quais aplicações? Dentre alguns softwares para desenvolvimento de "IAs", escolhemos, para uso neste projeto, a ferramenta NODE RED, criada pela IBM, e que usa linguagem de programação JavaScript, tendo também suporte para CC++ e MicroPython, utilizando protocolos MQTT. Contendo em sua arquitetura um "RASPBERRY PI" que é um microcomputador baseado em uma única placa, tendo processador, memória RAM e placa de vídeo, possibilita a criação de sistemas inteligentes de verificação e medição que podem ser usados tanto em ambientes industriais e residenciais, para monitorar um processo de fabricação ou utilitários domésticos. Usando as dependências do IFRS Campus Restinga, tendo a coordenação do professor Aleksandro Cristovão Bonatto, o bolsista Nelson Luiz da Silva Junior como autor, e eu, Roberto Kanopf como coautor, retomamos um projeto para implementar um sistema de IOT para monitorar temperatura e umidade do ar em recintos fechados, visando a salubridade e melhor qualidade do mesmo. O trabalho/projeto, foi iniciado no ano de 2023, tendo como ideia principal a integração de sensores para monitorar a qualidade do ar no ambiente, utilizando como exemplo, uma sala fechada, onde os níveis de umidade caíssem abaixo do valor estipulado pela OMS, que varia de 50% a 60%, o sistema deveria emitir um sinal sonoro, ou outro tipo de aviso indicando aos usuários que o local não estaria na melhor condição para a respiração humana. Como o sistema comporta uma placa de WI-FI, os dados coletados pelos sensores podem ser enviados para a nuvem, possibilitando sua validação e análise investigatória. Na etapa atual, deu-se início à correção de erros, tanto de hardware quanto de software para que se aumentassem as chances de alcançar os objetivos da construção e que permitisse a validação dos dados até aqui colhidos na fase de testes e laboratório. O trabalho utilizando as ferramentas citadas, permite a continuidade dos ajustes para que se obtenha um aperfeiçoamento tanto na coleta de dados quanto no tratamento das informações obtidas, e atualmente se trabalha para corrigir erros de comunicação entre as plataformas, gerando assim, resultados que possam ser vistos como satisfatórios no âmbito da pesquisa/projeto.

Internet das coisas; Sistemas embarcados; Raspberry

## **FÁBRICA DE SOFTWARE: SOLUÇÃO PARA PROBLEMAS REAIS**

*Carolaine da Silva Machado, Roben Castagna Lunardi,  
Eliana Beatriz Pereira (IFRS - Campus Restinga)*

Nos últimos anos, a demanda por soluções tecnológicas no campus cresceu de forma significativa, evidenciando a necessidade de desenvolver sistemas que atendam tanto à comunidade interna quanto ao público externo. Estudantes do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS) enfrentam dificuldades para adquirir experiência prática em situações reais durante sua formação, o que limita suas oportunidades de aprendizado. Nesse contexto, o projeto Fábrica de Software surge como uma iniciativa crucial, permitindo que os alunos apliquem seus conhecimentos em projetos concretos, ao mesmo tempo que atendem às necessidades tecnológicas do campus. Um dos principais desafios identificados é a falta de documentação adequada, manutenção e continuidade dos sistemas previamente desenvolvidos pelos estudantes do ADS. Desta forma, este projeto visa aprimorar essa situação, focando no planejamento, desenvolvimento, acompanhamento e documentação dos sistemas, garantindo que eles atendam efetivamente às demandas dos usuários. Dentre as atividades realizadas até este momento no projeto está a modelagem do sistema de dependências que atualmente está sendo desenvolvido na disciplina de Desenvolvimento de Sistemas II do quinto semestre do curso de ADS. Este sistema é uma demanda do setor de ensino que hoje tem dificuldade em acompanhar o andamento das PED's (Plano de Estudos Dirigidos) e PPT's (Plano de Progressão em Turma), que são os tipos de dependências previstas na organização didática do IFRS. Para esta modelagem foram elaborados protótipos, histórias de usuário para product backlog e o diagrama de classes. O objetivo é promover um desenvolvimento ágil e uma manutenção eficiente. Além das atividades de modelagem, foram também exploradas tecnologias de login com as contas institucionais vinculadas ao Google, que também serão implementadas na disciplina de Desenvolvimento de Sistemas II. Atualmente, as atividades deste projeto estão concentradas na integração com o assinador do GovBR, buscando permitir que documentos possam ser assinados a partir de nossos sistemas acadêmicos. Houve progressos significativos na documentação e no desenvolvimento das soluções propostas. Os próximos passos incluem a conclusão dessa integração, além da continuidade nos esforços de aprimoramento da documentação e manutenção dos sistemas, assegurando assim sua efetividade e longevidade.

Desenvolvimento de Sistemas, Integração, Documentação, Manutenção, Fábrica de Software.

## **GÊNEROS DO DISCURSO APLICADOS EM TAREFAS DE LEITURA E ESCRITA**

*Davi Agra Corrêa, Máira da Silva Gomes (IFRS - Campus Restinga)*

Este trabalho tem o objetivo de apresentar critérios para elaboração e avaliação de tarefas de leitura e produção escrita com base na perspectiva dialógica que entende a linguagem como fenômeno puramente social, ideológico e valorativo. A relevância deste tema decorre da carência de materiais dialógicos-ideológicos no trabalho com o texto, ou seja, materiais que possibilitem ao discente usar a linguagem com adequação em relação ao gênero do discurso proposto. Seguindo uma metodologia qualitativa, nossos procedimentos metodológicos são constituídos por leitura e aprofundamento teórico, análise de tarefas de leitura e escrita, descrição de critérios para o desenvolvimento de atividades de leitura e escrita e construção de 3 módulos didáticos sobre os gêneros canção, artigo de opinião e resenha. Os resultados indicam que os principais critérios norteadores para elaboração de atividades de leitura e escrita que reflitam a perspectiva dialógica são priorizar o ensino dos gêneros, enfocando os seus aspectos contextuais e funcionais, proporcionar leitura e análise de diversos exemplares do gênero a ser trabalhado antes de solicitar a produção textual, dispor, no enunciado que orienta a escrita, de elementos contextuais do gênero, como propósito de escrita, interlocutor e local de circulação, oportunizar que o texto produzido pelo aluno atinja públicos leitores concretos, propor questões de leitura que façam os alunos refletirem sobre a opacidade da linguagem, sobre os signos ideológicos e os elos dialógicos mobilizados.

Gêneros do discurso; tarefas; leitura e escrita

## **IA EM AÇÃO: AVALIAÇÃO DE BLACKBOX E CHATGPT-4 NA CRIAÇÃO DE WEBSITES EXCLUSIVAMENTE COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**

*Raisson Arbusti Paludo, Iuri Albandes Cunha Gomes  
(IFRS - Campus Restinga), Ryan Estrazulas Engel*

Com o avanço da inteligência artificial (IA), surge a questão de como essas tecnologias podem ser integradas de maneira eficiente no desenvolvimento de software e se elas são capazes de desenvolver um produto web de forma eficiente e autônoma. Este trabalho tem como objetivo investigar a capacidade das ferramentas de IA para realizar tarefas que tradicionalmente requerem intervenção humana, como a criação de sites responsivos e funcionais. Para isso, propomos a construção de um site utilizando exclusivamente ferramentas de IA, com uma comparação entre duas tecnologias específicas: ChatGPT4 e Blackbox. A proposta é avaliar se essas ferramentas são capazes de acelerar o processo de desenvolvimento e também de manter um padrão de qualidade e eficiência. Inicialmente foi desenvolvido manualmente um protótipo do site na ferramenta Figma, este serviu como ponto de referência para comparar os resultados gerados pelas inteligências artificiais com a visão original do design. O desenvolvimento do site começou com a utilização da ferramenta ChatGPT4, procurando escrever prompts com poucos termos técnicos das tecnologias HTML, CSS e JavaScript, além do framework Bootstrap. A abordagem inicial foi descrever o conteúdo do protótipo e listar apenas algumas formatações específicas, como cores, fontes e tamanhos. A intenção era avaliar se a IA poderia interpretar e executar as tarefas de design sem uma orientação técnica detalhada. No entanto, quando ficou evidente que a ferramenta tinha dificuldade em entender e implementar os requisitos propostos, foram fornecidas dicas adicionais sobre como agir, ainda evitando ao máximo o uso de linguagem técnica. Conforme o desenvolvimento progredia, surgiam necessidades de correções no código. Inicialmente, tentou-se continuar sem a linguagem técnica, ajustando os prompts para ver se a IA conseguia melhorar os resultados com outras descrições. No entanto, os resultados não mostraram melhorias significativas. Diante disso, começou-se a usar termos técnicos a partir das respostas iniciais das ferramentas. Essa inclusão se mostrou necessária para guiar a IA de maneira mais precisa. Ao final da produção das páginas estáticas do site, buscou-se comparar os resultados do ChatGPT4 com outra ferramenta de IA, a Blackbox. Foram utilizados os mesmos prompts fornecidos ao ChatGPT, a intenção era avaliar a eficiência e qualidade das respostas geradas, comparando-as com o protótipo. Como resultado, ao avaliar o desempenho entre as duas ferramentas, o ChatGPT mostrou-se superior em várias situações críticas ao longo do desenvolvimento. Apesar de ambos apresentarem falhas iniciais, ChatGPT se destacou por suas correções mais eficazes, especialmente na formatação de elementos e no ajuste de funcionalidades. Embora o Blackbox tenha oferecido uma boa estrutura em alguns momentos, ele frequentemente não conseguiu atender às expectativas em relação ao design. O projeto agora se encaminha para criar o código para o backend e comparar a eficiência das ferramentas de IA com LLMs locais.

Inteligência Artificial; Desenvolvimento de software; Criação de sites; ChatGPT; Blackbox

## **IF NIÑOS: LAZER E RECREAÇÃO**

*Lisandra Soares da Silva, Dania Pinto Gonçalves (IFRS - Campus Restinga),  
Pedro Henrique Lazzarin Vargas*

O IF Niños é um projeto de lazer e recreação para crianças, filhas(os) de estudantes do Campus Restinga. Realizado desde 2023, o projeto que está em seu segundo ano de funcionamento oferece atividades educativas e divertidas a fim de despertar o interesse e a consciência, contribuindo para uma maior conexão social e para o desenvolvimento de hábitos saudáveis. O Campus Restinga atende a uma comunidade de baixa renda, onde muitos estudantes precisam levar seus filhos para a escola, pois a educação é uma prioridade para estes. Um dos principais desafios enfrentados por esses estudantes é a falta de opções para cuidar de seus filhos durante o período noturno, o que dificulta sua participação ativa nas atividades acadêmicas, nesse sentido, o projeto IF Niños é uma iniciativa de extensão que visa combater o fracasso escolar decorrente da evasão entre os estudantes do turno noturno do Campus Restinga, Além disso, busca oferecer um ambiente inclusivo para os estudantes adultos e pais, fortalecendo os laços com a comunidade e contribuindo para o desenvolvimento local. O objetivo do projeto é criar um ambiente inclusivo e propício ao aprendizado, reconhecendo as particularidades e desafios enfrentados pelos estudantes adultos e com filhos, representando uma significativa iniciativa para a permanência e êxito destes estudantes. O projeto IF Niños envolve vários cursos, promovendo colaboração multidisciplinar, extensão e pesquisa. O planejamento consiste em um conjunto de ações recreativas, lúdicas e de aprendizagem, que são realizadas para atingir as propostas do projeto. Dentre os métodos utilizados estão reuniões de planejamento, que são dedicadas à organização das práticas do projeto, bem como é fundamental à melhor organização das atividades em sala de aula. O projeto exerce dentro de sua proposta, atividades de recreação, jogos, oficinas de espanhol e dança, entre outras iniciativas. Como resultados parciais, o projeto vem incentivando uma maior frequência e êxito de, aproximadamente, 25 mães e pais, estudantes do campus, uma vez que as 32 crianças atendidas estão em um local seguro onde encontram oportunidade para desenvolverem seu aprendizado com maior qualidade. Dessa forma, o projeto permite que as mães e pais possam concluir seus estudos, a fim de completar mais uma etapa de ensino, de maneira mais justa e equânime, indo de encontro à desvalorização e ao preconceito contra o estereótipo dos cidadãos da Restinga e adjacências. Dessa forma, a instituição proporciona maior proteção e lazer para as crianças, uma vez que usufruem de um espaço pensado para elas, com maior tranquilidade aos pais, ao oferecer um espaço seguro e acolhedor para a permanência de seus filhos no espaço escolar.

Recreação; Lazer; Crianças; Permanência e Êxito

## **LABDC - LABORATÓRIO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E COMBATE À DESINFORMAÇÃO**

*Agnes Mateus Nunes da Silva, Andreza Lima Marimon da Cunha (IFRS - Campus Restinga)*

Nos últimos anos, temos visto o aumento da disseminação de notícias falsas, as chamadas fake news, principalmente nas redes sociais. A dificuldade em vencer a desinformação tem sido um terreno fértil para o fortalecimento de produtores de conteúdo falso. A pandemia da Covid-19, contudo, foi um marco de um movimento de verificação da informação, nascido fundamentalmente entre cientistas, para combater as fake news sobre vírus, máscaras e vacinas. A busca por informação verificada e de credibilidade mostrou que havia uma demanda crescente pela divulgação científica que não se limitava a publicações segmentadas ou voltadas para o público escolar. Podcasts, canais no YouTube e perfis nas redes sociais tornaram os cientistas verdadeiros influenciadores digitais, falando com uma linguagem simples, mas baseados em evidências científicas, sobre os mais variados temas como saúde, meio ambiente e até astronomia. Com uma roupagem moderna, graças às facilidades dos recursos digitais, os divulgadores popularizaram a explicação científica, traduzindo o “cientifiquês” diretamente para o público, sem as barreiras da intermediação jornalística. A divulgação científica não é nenhuma novidade no Brasil, sendo realizada há mais de 200 anos por meio de instituições e periódicos. Mas é um tema que precisamos permanentemente aperfeiçoar, refletindo sobre os limites entre a comunicação e a ciência e investigando os papéis e as contribuições de cada agente, buscando desenhar um modelo de divulgação científica, que avance em um campo transdisciplinar. Precisamos fazer com que a escola avance na formação de cidadãos mais críticos em relação às mídias e atuantes na construção de uma comunicação de qualidade, acessível, baseada em fatos e dados e que combata a desinformação. O Laboratório de Divulgação Científica e Combate à Desinformação - LabDC é uma proposta para a comunidade acadêmica atuar de forma integrada na divulgação da ciência, aproveitando experiências e conhecimentos desenvolvidos na instituição, bem como as pesquisas e projetos realizados por servidores e discentes. Com isso, além de contribuir para a produção de informação com qualidade, pretende-se ajudar a comunidade no enfrentamento à disseminação de fake news. A proposta busca conscientizar sobre a importância da divulgação e popularização da ciência através de novos canais e linguagens que ampliem o alcance do conteúdo e ajudem a comunidade. O projeto também pretende auxiliar servidores e estudantes a comunicarem melhor seus projetos e pesquisas, oferecendo orientação e formação, por meio da realização de oficinas e elaboração de um manual. A ideia é apoiar a produção de conteúdos para sites, redes sociais, podcasts e eventos, além de elaborar sugestões para imprensa e canais externos. Espera-se com o projeto que o conhecimento produzido no Campus Restinga tenha maior alcance na comunidade através da ampliação da divulgação. Também contribuir para reduzir a disseminação da desinformação, com elaboração de conteúdos científicos acessíveis que esclareçam e ajudem a população. O projeto busca ampliar o envolvimento da comunidade acadêmica, possibilitando aos estudantes um canal para participar, interagir e aprofundar temas de seu interesse.

Comunicação; Desinformação; Divulgação e Projeto;

## LITERATURAS EM DIÁLOGO: PODCAST

*Yngrid Vanti Oliva, Daniela Nicoletti Favero (IFRS - Campus Restinga)  
Aline Veridiana Bittencourt da Silva de Moura, Davi Agra Corrêa*

O projeto Literaturas em Diálogo: podcast tem como objetivo divulgar a análise de obras literárias contemporâneas estrangeiras por meio de episódios periódicos de podcast. A proposta busca aumentar o acesso a essas produções literárias, muitas vezes pouco difundidas no Brasil. O problema identificado é a limitação de consulta a essas literaturas, já que o mercado editorial brasileiro tende a priorizar obras de países economicamente dominantes ou de autores consagrados, negligenciando uma vasta produção internacional. A concepção do projeto envolve a criação de episódios produzidos por bolsistas de ensino, com base em análises desenvolvidas no projeto de pesquisa denominado Literaturas em diálogo. Esses episódios têm a missão de democratizar o acesso à literatura, tornando as discussões literárias mais acessíveis a um público amplo, que inclui tanto a comunidade interna do Campus Restinga quanto externa formado por estudantes de Letras de outras instituições e leitores interessados em literatura estrangeira. A relevância do projeto está na sua capacidade de romper com a hegemonia literária estabelecida por grandes potências econômicas e culturais, promovendo a inclusão de obras de diferentes origens no ambiente acadêmico e no público em geral. Além disso, o projeto tem um papel importante na formação de futuros professores, capacitando-os a lidar com uma literatura plural e multicultural, que reflete a diversidade do mundo contemporâneo. O principal objetivo do Literaturas em Diálogo: podcast é popularizar o acesso às análises de contos contemporâneos internacionais, oferecendo ao público um conteúdo literário especializado em um formato mais acessível e democrático do que, por exemplo, artigos acadêmicos. Ao promover o conhecimento sobre literaturas de diferentes culturas, o projeto enriquece o repertório dos ouvintes e oferece novas experiências de leitura. As pautas dos episódios e seus roteiros são organizados em reuniões semanais, e a edição dos podcasts é feita pelos bolsistas utilizando o software Audacity. Os episódios são publicados em plataformas populares, como Spotify e Google Podcasts, e promovidos nas redes sociais. Os resultados, até o momento, incluem a publicação de cinco episódios, a criação de um perfil no Instagram com mais de 60 publicações, além de interações com os escritores dos contos selecionados por meio da rede social. Além disso, observa-se um crescente interesse dos estudantes pelo conteúdo do podcast, com a participação ativa de voluntários. A escolha dos contos, feita em colaboração com os bolsistas, tem sido fundamental para o sucesso do projeto, garantindo a diversidade das obras selecionadas. O futuro do projeto inclui a possibilidade de convidar escritores para participarem dos episódios, enriquecendo os debates literários e fortalecendo a conexão com o público. Em resumo, o Literaturas em Diálogo: podcast tem alcançado seus objetivos de popularizar a literatura estrangeira e estimular o interesse pela leitura, contribuindo significativamente para a formação crítica dos estudantes.

Podcast; Contos; Literatura

## **LITTERATURAS EM DIÁLOGO: POTENCIAIS CONEXÕES ENTRE A PRODUÇÃO CONTÍSTICA BRASILEIRA E MUNDIAL CONTEMPORÂNEA**

*William Silveira de Carvalho Junior, Daniela Nicoletti Fávero (IFRS - Campus Restinga)  
Aline Veridiana Bittencourt da Silva de Moura, Davi Agra Corrêa*

Este projeto se fundamenta por meio de análise literária comparativa, tomando como objeto de estudo a produção contística contemporânea nacional e internacional. Justifica-se pela necessidade de dar visibilidade a narrativas geralmente suprimidas no mercado editorial, favorecendo autores consagrados ou de contextos dominantes culturalmente, economicamente e socialmente. O projeto apresenta contribuição considerável para o campo acadêmico, trabalhando por meio de obras contemporâneas produzidas por autores emergentes nos últimos anos, que constituem um núcleo pouco explorado atualmente, mas que traz consigo uma variedade de temáticas e aspectos estilísticos que são de imensa relevância. O projeto apresenta pesquisa de caráter bibliográfico, sobre a qual é desenvolvida análise qualitativa e comparativa, consistindo inicialmente na pré-seleção de contos realizada pela coordenadora do projeto ou pelos bolsistas, norteada por critérios que visam atender de forma coerente aos objetivos do projeto, e, em seguida, na realização de encontros semanais para discussão, comparação e fichamento dos aspectos de interesse referentes aos contos lidos. Além disso, em colaboração com a bolsista de projeto de ensino afim e voluntários, o conteúdo proveniente desses momentos de debate serve como pauta para a produção de podcast pautado pela discussão comparativa de contos previamente estudados, que apresentam aspectos similares entre si. A pesquisa também gerou dois artigos em fase de revisão e a criação de um clube de leitura, aberto a estudantes do curso de licenciatura em Letras e Espanhol do Campus Restinga, que tem gradualmente atraído o interesse de mais participantes. Até o presente momento, a pesquisa realizada resultou na produção de conteúdo que atende de forma eficiente ao objetivo de promover acessibilidade, servindo de base para a produção do podcast intitulado "Literaturas em Diálogo: podcast", focado na análise e discussão comparativa de contos, com seis episódios já produzidos e publicados. Além disso, o "Edição de Bolso", um podcast em desenvolvimento, consiste em um formato de menor duração, com enfoque exclusivamente em um conto por episódio e pautado na colaboração de voluntários. Destaca-se a criação da página no Instagram (@literaturasemdiálogo), onde se realizam publicações semanais que constituem na divulgação de dados dos autores emergentes, suas trajetórias na literatura, trechos dos contos analisados, recortes de entrevistas, formas de contato e plataformas disponíveis para acompanhar novas publicações, e, no presente momento, se demonstra uma ferramenta eficiente de divulgação para a comunidade externa, atingindo alcance mensal de em média 1.800 pessoas, além do reconhecimento dos próprios autores citados na página. Há pretensão, também, de continuidade do projeto referente à produção de mais conteúdos, expansão de alcance do clube de leitura, conclusão dos projetos atuais e a projeção de projeto voltado para a temática da tradução literária.

Literatura; Contemporaneidade; Contos, Análise



## O ENSINO DE LEITURA E ESCRITA A PARTIR DA PERSPECTIVA DIALÓGICA

*Davi Barbosa Rodrigues, Maíra da Silva Gomes (IFRS)*

Considerando a necessidade de práticas pedagógicas que propiciem aos estudantes o letramento em diversos gêneros do discurso, este trabalho tem o objetivo de refletir sobre a elaboração e aplicação de tarefas de leitura e escrita com um enfoque dialógico e discursivo. Para tanto, partindo da dialética-dialógica bakhtiniana que compreende a linguagem como fenômeno social e ideológico, desenvolvemos um material didático para ser aplicado em um curso de extensão no Campus Restinga. Nossos procedimentos metodológicos, seguindo uma perspectiva qualitativa de pesquisa, incluem leitura e discussão teórica para fundamentar o projeto, construção de critérios para elaboração de tarefas que espelhem o construto teórico adotado, compilação das tarefas desenvolvidas em um material didático e aplicação desse material em curso de extensão. Além disso, realizamos uma análise criteriosa de tarefas de produção textual presentes em livros didáticos já existentes, visando identificar lacunas e oportunidades de melhoria. Com base nessa análise, elaboramos critérios norteadores para o desenvolvimento de tarefas de cunho dialógico, levando em consideração a relevância e a autenticidade das situações de comunicação. O projeto se divide em três módulos, equivalentes a três capítulos de um material didático completo. Cada módulo aborda aspectos específicos da produção textual, com ênfase na compreensão dos gêneros do discurso e na capacidade do aluno de adaptar sua linguagem aos contextos comunicativos. Os resultados parciais obtidos até o momento sugerem que as tarefas de leitura e produção textual devem ser cuidadosamente contextualizadas para orientar a produção escrita dos alunos. Além disso, a contextualização adequada do gênero do discurso trabalhado e dos aspectos situacionais no enunciado da tarefa é essencial para que os alunos possam adaptar sua linguagem aos fatores situacionais da interação verbal. Esses fatores situacionais podem impor coerções ao uso da linguagem, tornando fundamental que os estudantes compreendam como a linguagem se adapta a diferentes contextos comunicativos. Tais critérios resultaram em um material didático composto por tarefas de leitura e escrita em três gêneros: canção, artigo de opinião e resenha. A aplicação desse material no nosso curso de extensão possibilitou aos alunos inscritos um melhor letramento no uso desses gêneros.

Produção textual, Teoria dialógica, Gêneros do discurso

## **O IMPACTO DA EDUCAÇÃO POPULAR NA FORMAÇÃO DOCENTE**

*Giovana Luiz Saldanha, Dania Pinto Gonçalves (IFRS - Campus Restinga)  
Bruno José Melo Farias Jamylle dos Santos de Souza*

O Curso Popular Carolina de Jesus (CPCJ), é um projeto que visa o preparo e o ingresso dos estudantes ao ensino superior. De maneira gratuita e de qualidade, tal projeto é fruto da Parceria Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia do Rio Grande do Sul - Campus Restinga (IFRS-Campus Restinga) e da Fundação de Apoio. Localizado na zona sul da capital gaúcha, o CPCJ, possui sede no Quilombo do Sopapo, local de que transborda ancestralidade e resistência. O nome do projeto faz referência à Carolina Maria de Jesus, mulher, preta, favelada, catadora de papelão, semianalfabeta e, uma das melhores e transcendental escritora que o Brasil já teve. Fazendo também alusão às adversidades que é estudar no país, vivendo num contexto periférico e, tentando transformar a sua realidade através do ensino. O principal objetivo do programa é auxiliar a entrada dos jovens à graduação. O Carol, apelido que demos ao projeto, oferece aulas gratuitas na modalidade híbrida, ou seja, aulas presenciais, uma vez por semana, e, aulas remotas ao vivo, duas vezes por semana. O curso luta em conjunto com os educandos na busca da tão sonhada aprovação no Exame Nacional do Ensino Médio, o ENEM, bem como, seus nomes nos "listões" de aprovados nas universidades. O fruto oriundo da dupla de extensão do IFRS-Campus Restinga e Fundação de Apoio, além de possibilitar que o vestibulando tenha assistência nesta trajetória, proporciona, muitas vezes a primeira experiência docente para os graduandos do Curso de Licenciatura em Letras Português e Espanhol. Outro aspecto importante a ser destacado, é o que docentes acadêmicos que são bolsistas, presentes e operantes na perspectiva da graduação. Trocando figurinhas com os educandos, mostrando que, apesar de todas as adversidades é possível que eles se tornarem universitários. Em contraponto a tal declaração, a docência não é um mar de rosas, existem muitas particularidades, que acabará por se tornar desafios frequentes em suas rotinas, sobretudo no contexto da escolarização preparatória para o vestibular e, influencia diretamente a (re)existência do Carol: a evasão escolar. A evasão escolar é uma das maiores dificuldades enfrentadas no curso preparatório, pois muitos estudantes, diante das barreiras sociais, econômicas e pessoais, acabam desistindo no meio do caminho. No entanto, apesar desses obstáculos, a experiência proporcionada pela CPCJ tem sido extremamente enriquecedora para a nossa formação como docente. O contato direto com esses alunos, que trazem histórias pessoais de resistência e luta, nos desafia a compensar nossas práticas pedagógicas, buscando formas de engajar e motivar a continuidade dos estudos. Para além das dificuldades, o "Carol" tem mostrado um espaço de aprendizado mútuo, onde não apenas transmite conteúdo, mas também aprendendo com as vivências e perspectivas dos estudantes. A oportunidade de trabalhar com jovens em situação de vulnerabilidade, apoiando-os na realização de seus sonhos acadêmicos, nos permite crescer como educadores sensíveis às necessidades e às realidades dos alunos. Isso fortalece nossa capacidade de adaptação e inovação na sala de aula, além de fortalecer o papel transformador da educação, quanto na nossa própria trajetória como futuros professores.

CPCJ; IFRS- Campus Restinga; Prática Docente

## **O TALIAN NA PAISAGEM LINGUÍSTICA DE SERAFINA CORRÊA**

*Bruna Stein de Abreu, Dania Pinto Gonçalves (IFRS - Campus Restinga)*

O presente projeto de pesquisa tem como foco central o mapeamento do multilinguismo no estado do Rio Grande do Sul. O objetivo é identificar, registrar, mapear, preservar e promover as línguas minoritárias encontradas no estado. Na primeira fase, o projeto mapeou cidades como Bento Gonçalves, Ivoti e Carlos Barbosa. Para o ano de 2024, o projeto concentra-se nas línguas oficialmente reconhecidas, como acontece com o Talian na cidade de Serafina Corrêa. Essa cidade é um exemplo notável de multilinguismo no Rio Grande do Sul, onde o Talian, um dialeto de origem vêneta, foi cooficializado em 2009. O Talian, uma língua derivada do Vêneto, falada pelos imigrantes italianos que chegaram à região no final do século XIX, enraizou-se nas comunidades locais e tornou-se parte essencial da identidade cultural do município. A cooficialização do Talian é uma forma de preservar e promover essa herança cultural, que também reflete uma resistência à ideia do português como única língua oficial no Brasil. O estudo busca desmistificar a visão simplista de que o Brasil é um país monolíngue, no qual só se fala português, quando, na verdade, vivemos em um território multilíngue, onde são faladas 330 línguas maternas. A análise da paisagem linguística, que examina a presença visual de línguas no espaço público, como placas de rua, sinais de trânsito e pichações, torna-se ainda mais relevante em um local como Serafina Corrêa, onde o Talian pode ser encontrado lado a lado com o português em diferentes contextos. A pesquisa parte do princípio de que cada sinal em uma língua reflete a intenção de quem o criou, considerando seu repertório linguístico, identidade e comunidade linguística. O objetivo final do projeto é descrever e compreender o papel das línguas na paisagem linguística do Rio Grande do Sul, com ênfase em entender como diferentes línguas ocupam espaços sociais e mapear suas territorialidades. No caso desta pesquisa, o foco é o município de Serafina Corrêa. A cidade possui 16 bairros, mas, neste trabalho, fotografamos os mais conhecidos, como o Centro, Planalto, Aparecida e Jardim Ita. A metodologia se baseia em registros fotográficos da paisagem linguística, indo de uma análise macro do Brasil até a análise micro da rua, destacando a relação entre símbolos linguísticos, espaço e comunidade. Os dados estão em fase de catalogação, mas já podemos adiantar que há, em Serafina Corrêa, uma vasta diversidade linguística, marcada pela coexistência do Talian e do português.

Multilinguismo, Paisagem Linguística, Rio Grande do Su, Serafina Corrêa, Talian.

## **OBSERVATÓRIO DA COMUNIDADE**

*Naomi Gomes Amaro Dias, Thaís Teixeira da Silva (IFRS - Campus Restinga)  
Cláudia Maria da Cruz; Érika Lira Gonçalves*

O Observatório da Comunidade é um projeto de extensão há 11 anos em execução no Campus Restinga que tem como objetivo consolidar um diálogo permanente entre escola e comunidade do território onde se localiza, articulando diferentes tipos de saberes a partir de múltiplas trajetórias. O projeto aborda temáticas relacionadas ao território e formação cidadã com rodas de conversa, oficinas, mostras, mapeamentos, vídeos, informativos, entre outros. Neste ano, as ações iniciaram durante o período da calamidade, com realização de sessão de cinema em abrigo localizado na Lomba do Pinheiro, bairro próximo ao campus, em Porto Alegre. Outra metodologia utilizada é o registro, a partir da história oral, das trajetórias de vida de lideranças comunitárias, cujo enfoque está em sua atuação e história de vida, conhecer o espaço de atuação e suas motivações. Começamos entrevistando Almerinda Lima, referência e liderança no bairro. A entrevista ocorreu em sua casa, com posterior visita à Associação da Chácara do Banco. Os materiais estão sendo editados e serão dispostos no canal no youtube e redes sociais do projeto e do campus. Realizamos, em parceria com o Neabi e com o projeto Cantokê, ambos do Campus Restinga, o Sarau do Dia Internacional da Mulher Negra Latino-Americana e Caribenha, em que convidadas relataram suas trajetórias, ao som da griô Vera Ambrozio. Estamos realizando o mapeamento de instituições e entidades do bairro, como forma de aproximar a comunidade a partir dos contatos que são disponibilizados no site. Outra ação em andamento é a migração do site do projeto para o site do campus, como forma de obter maior visualização do seu conteúdo. O site tem como objetivo disponibilizar dados levantados pelo projeto acerca de pesquisas e trabalhos realizados sobre o território ou a partir dos seus moradores. Ainda em parceria com o Projeto Cantokê, ao longo dos meses de setembro e novembro, estão sendo realizadas oficinas semanais de percussão de tamborim abertas à comunidade, com a primeira mestra de bateria do país, Alexandra Amaral, totalizando vinte vagas ofertadas. Dentre as ações ainda a serem executadas estão a realização de novas rodas de conversa junto a escolas, ONG's, OSCs, finalização da migração do site, continuidade do mapeamento de entidades e instituições e novos registros de história oral, além de cards sobre as ações do projeto, com o objetivo de compartilhar experiências, registrar ações desenvolvidas no território e valorizar trajetórias de vida. Por meio dessas ações, estudantes do Campus e comunidade podem compreender a história do território e sua comunidade, como também moradores e trabalhadores do bairro possam conhecer o Instituto Federal e saber de sua importante contribuição e relevância dentro da comunidade.

Observatório; Restinga; IFRS; Comunidade; História oral

## **PERSPECTIVAS DA PRODUÇÃO ACADÊMICA SOBRE O ENSINO DE HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR NO BRASIL**

*Danieri Ribeiro da Rocha, Luciano Nascimento Corsino (IFRS - Campus Rolante)*

O presente trabalho propõe a ampliação da discussão sobre o ensino de história e cultura afro-brasileira e a educação para as relações étnico-raciais (ERER) no campo da educação física escolar (EFE) (Corsino e Conceição, 2016). O objetivo é compreender e analisar um princípio emergente na investigação em EFE que tenha o antirracismo como lócus de análise na perspectiva da justiça social. O princípio corresponde aos temas e conteúdos usualmente abordados nas aulas de educação física como objetos de investigação. A presente pesquisa foi desenvolvida através de uma revisão sistemática de literatura, que é um processo de levantamento bibliográfico organizado em etapas específicas, como a definição dos descritores, a busca na base de dados, a exclusão dos trabalhos duplicados, leitura dos resumos para identificar os trabalhos que não contemplam o tema escolhido e finalmente a classificação dos temas. Trata-se de um procedimento metodológico que apresenta considerável rigor acadêmico e para o qual a transparência dos critérios de escolha e exclusão dos dados são determinantes para que o trabalho seja considerado como produção científica (Ramos, Faria e Faria, 2014). Após o processo de exclusão das teses e dissertações duplicadas as quais não contemplaram o objeto de investigação, tivemos 16 trabalhos que permeiam o tema. Os resultados indicam que as danças, a capoeira e os jogos/brincadeiras são as manifestações da cultura corporal de movimento mais utilizadas para a implementação do ensino de história e cultura afro-brasileira na EFE e o esporte, mais precisamente o futebol e o basquetebol são os temas mais abordados para a implementação da Educação para as Relações Étnico-Raciais (ERER) na EFE. As investigações revelam que a EFE antirracista têm se constituído na abordagem dos esportes, dos jogos/brincadeiras e das danças e por isso há de se desenvolver um olhar para a ginástica e a luta enquanto manifestações da cultura corporal de movimento e sua relação com as culturas africanas. Torna-se importante o questionamento sobre os motivos pelos quais estes temas não são ou são menos abordados. Ao mesmo tempo, é preciso aprofundar a compreensão sobre como o esporte, a dança e o jogo/brincadeira tem contribuído para a constituição de uma EFE antirracista, sem desconsiderar a conexão entre os marcadores sociais da diferença (Aquad e Corsino, 2018) em suas dimensões sociais, políticas e culturais.

Justiça social; Diferença; Cultura negra; Revisão sistemática de literatura.

## **PLATAFORMAS DIGITAIS E A INTERNACIONALIZAÇÃO DE STARTUPS NA REGIÃO DE PORTO ALEGRE**

*João Vitor Vieira Landsmann, Marcelo Machado Barbosa Pinto (IFRS - Campus Restinga)*

As plataformas digitais desempenham um papel crucial na internacionalização de startups, conectando empreendedores a mercados globais e facilitando o acesso a novos recursos e oportunidades, ampliando significativamente o alcance e a competitividade dessas empresas. Embora comumente associadas a setores de mobilidade como Uber e 99, marketplaces como Amazon, e Mercado Livre e até a serviços de entretenimento, como Netflix e YouTube ou de hospitalidade como Airbnb e TripAdvisor, o conceito e a atuação das plataformas digitais é muito mais amplo. Ele abrange ecossistemas complexos e sofisticados que, além de facilitar a transação de bens e serviços, conectam uma rede de agentes — incluindo consumidores, fornecedores, desenvolvedores e inovadores constituídos em alguns casos por startups — promovendo uma sinergia que fomenta a inovação e troca de valor. Este estudo, ainda em fase inicial, se baseia na análise da literatura acadêmica recente sobre o tema, investigando como startups podem fazer uso das plataformas para superar desafios relacionados à expansão global, expandindo suas operações internacionalmente. O conhecimento adquirido ao longo do estudo pode ser aplicado para investigar como startups localizadas na região de Porto Alegre podem usar essas plataformas para superar barreiras não apenas geográficas, mas também tecnológicas e mercadológicas, ampliando suas operações em escala global. O objetivo central é entender como essas plataformas operam, quais mecanismos permitem a geração de valor e como startups podem aproveitar essas ferramentas para maximizar seu crescimento e inovação. A pesquisa lança luz sobre os possíveis benefícios e desafios que essas plataformas oferecem às startups em busca de crescimento global sustentável. Ela destaca como os ecossistemas digitais, exemplificados pelas plataformas iOS e Android, permitem o desenvolvimento de modelos de negócios disruptivos, possibilitando que startups ajustem suas estratégias de forma ágil às demandas e dinâmicas dos mercados internacionais. Mais do que simples intermediárias, esses ecossistemas digitais desempenham um papel fundamental como catalisadores de inovação, promovendo a colaboração entre agentes como investidores, mentores, parceiros comerciais e clientes, criando um ambiente propício para novas oportunidades de negócio. A compreensão de como as startups locais utilizam essas plataformas como facilitadoras para seu crescimento fornece insights valiosos sobre as melhores práticas para empresas que almejam crescer e se expandir internacionalmente, fortalecendo também o ecossistema local de inovação. Com isso, o estudo contribui para o entendimento acerca do desenvolvimento de um ambiente mais favorável ao crescimento econômico sustentável na região, promovendo um ciclo virtuoso de empreendedorismo e inovação que beneficia startups e o mercado como um todo.

Plataforma digital; Internacionalização; Inovação; Tecnologia.

## **POAFLOOD: TECNOLOGIA E MEMÓRIA**

*Igor Balest Farias, Iuri Albandes Cunha Gomes (IFRS - Campus Restinga)  
Frisk Corseuil da Silva, Gustavo Rigon do Prado, Pedro Araujo de Oliveira*

Dentro do escopo do projeto, foi desenvolvido um jogo eletrônico para a plataforma Windows, utilizando a linguagem python e a biblioteca pygame, com o objetivo de retratar os eventos históricos das enchentes que ocorreram em maio de 2024 no estado do Rio Grande do Sul, com um maior foco na cidade de Porto Alegre. Essas enchentes tiveram um impacto imenso na região, causando perdas materiais e desafiando as comunidades locais. A ideia de criar o jogo surgiu da necessidade de documentar e disseminar esse acontecimento de maneira interativa, utilizando uma abordagem inovadora que combinasse educação e entretenimento. A relevância do projeto foi destacada pela sua participação na Crossing Latitudes Jam, uma Game Jam internacional organizada em colaboração com a diplomacia brasileira na Finlândia e a Finnish Game Jam. Durante essa competição, jogos com diferentes temáticas foram desenvolvidos, e o projeto sobre as enchentes de 2024 se destacou por unir história recente e tecnologia. Essa plataforma permitiu a troca de ideias e conhecimentos com desenvolvedores de outras regiões, ampliando a visão dos bolsistas sobre o potencial de impacto de seus trabalhos. Não houve uma devolutiva sobre a classificação ou pontuação dos vencedores desta competição. O desenvolvimento do jogo envolveu a colaboração de todos os bolsistas do projeto, que contribuíram em diversas áreas, como criação de roteiro, arte gráfica e programação. A equipe contou com o apoio de ferramentas de inteligência artificial para otimizar o processo de criação. Essas ferramentas foram fundamentais na geração de sprites e cenários, além de terem auxiliado na criação de alguns trechos de código, o que acelerou o desenvolvimento e garantiu uma qualidade maior ao produto final. O uso da IA não apenas economizou tempo, mas também permitiu que a equipe explorasse possibilidades criativas que seriam difíceis de alcançar em um prazo curto. O jogo finalizado oferece retrato dos eventos aos jogadores, permitindo que eles compreendam os desafios e as consequências das enchentes de uma forma interativa. Ao mesclar tecnologia, história e colaboração acadêmica, o projeto alcançou um equilíbrio entre educação e entretenimento, servindo como um importante registro digital de um evento que marcou a história do Rio Grande do Sul em 2024. Além disso, o trabalho trouxe uma visão inovadora sobre como a tecnologia pode ser utilizada para contar histórias e preservar memórias de eventos reais. Atualmente o jogo está sendo refeito utilizando a ferramenta Godot, um motor de jogo (game engine) leve e de fácil acesso.

Desenvolvimento De Jogos, Gamejam, Inteligencia Artificial

## **PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA E (RE)CONSTRUÇÃO DE SABERES DOCENTES**

*Andresa Afonso Ferreira, Jessie Ortiz Marimon (IFRS)*

O paradigma da inclusão presente na educação vem reivindicando novos saberes e estratégias pedagógicas para acessibilizar o currículo aos estudantes com necessidades educacionais específicas-NEE, assim como, a adoção de materiais didáticos adaptados e ou recursos de tecnologia assistiva, que somados asseguram condições de ensino e aprendizagem mais equitativas e exitosas a estes estudantes. Neste sentido, este projeto busca desenvolver ações tendo como bolsistas estudantes do curso de licenciatura em Letras Português e Espanhol que seja(m) público-alvo do Programa de Assistência Estudantil e, como público-alvo, estudantes com NEE matriculados no Campus Restinga que possuem Plano de Ensino Individualizado-PEI e tem como objetivo contribuir para a construção de saberes docentes inclusivos por parte dos bolsistas licenciandos do curso de Letras Português e Espanhol do Campus Restinga, e para a permanência e êxito dos estudantes com NEE que possuem acompanhamento de PEI no campus. Os procedimentos metodológicos consistem em: planejamento de atividades pedagógicas; encontros semanais individuais com estudantes com NEE para apoio pedagógico em língua portuguesa; reuniões com a equipe psicopedagógica e professora orientadora; avaliação das práticas e do desempenho dos estudantes, escrita em diário de campo e revisão bibliográfica das temáticas pertinentes. Sendo bolsista nesse projeto, as atividades de atuação me levaram a perceber a necessidade de reconstrução da prática docente dentro da minha formação a partir dos dados parciais coletados. Identifiquei os desafios da acessibilidade curricular para atender diferentes NEE's, a importância de um planejamento flexível que considere o tempo de aprendizagem do aluno e a necessidade de ressignificar as crenças e expectativas docentes sobre o próprio trabalho e sobre o desempenho dos estudantes. Acolher os estudantes de forma carinhosa e respeitadora é essencial para o bom andamento dos atendimentos, permitindo que cada um, com sua especificidade, se sinta próximo e confiante. Realizar diferentes propostas foi um aspecto desafiador, pois os estudantes exigem abordagens distintas. Por isso, me desafiei a produzir atividades variadas, sempre pensando em ter duas alternativas caso uma não fosse bem aceita. Produzi jogos da memória, trazendo imagens de futebol, já que um dos estudantes demonstrou interesse nesse tema, e jogos que envolviam a elaboração de frases a partir de imagens. Trabalhamos poesias e sinônimos, além da criação de histórias, tudo de forma lúdica e com imagens coloridas para montar um ambiente atrativo. As atividades foram bem aceitas, proporcionando muito diálogo ao longo das suas aplicações. Além disso, é fundamental observar os anseios de cada estudante em relação às disciplinas, para que possamos proporcionar segurança e confiança ao longo dos atendimentos. Como considerações finais, trago a importância e contribuição da participação de monitorias nesse eixo da educação inclusiva. A prática da monitoria me permitiu refinar meu olhar pedagógico, possibilitando identificar as dificuldades de cada aluno e a importância de flexibilizar as abordagens, trazendo alternativas de métodos de estudo que promovam resultados positivos. Essa experiência não só enriqueceu minha formação, mas também me fez valorizar as potencialidades dos alunos de NEE's, utilizando-as para um processo de ensino-aprendizagem mais significativo para todos. Dessa forma, vincula a teoria proposta na licenciatura à prática da educação inclusiva, promovendo uma formação docente mais integrada e eficaz.

Educação Inclusiva; saberes docentes; Estudantes com NEE's; monitoria de apoio em língua portuguesa.



## **PROGRAMAÇÃO COMPETITIVA: TREINAMENTO, EXPERIÊNCIAS E DESAFIO**

*Maria Eduarda Fernandes da Rosa, Ricardo Luis dos Santos (IFRS - Campus Restinga)  
André Marcelo Schneider; Rafael Pereira Esteves; Roben Castagna Lunardi.*

Ao iniciar os estudos de programação, um dos maiores obstáculos para os novos estudantes é a lógica de programação. Para alguns, este obstáculo se agrava e acarreta a desistência da formação na área da tecnologia. Com o intuito de introduzir a lógica, bem como a programação de uma maneira lúdica, o projeto de ensino "RAP – Reasoning and Programming: Treinando para competições de programação" tem como propósito de estimular o estudo e interesse em programação, e também uma melhora efetiva dos participantes nas disciplinas curriculares voltadas à programação. Desta forma, espera-se construir uma base sólida sobre a programação, bem como um maior interesse sobre a área. Os bolsistas selecionados aprendem sobre ferramentas de programação; desenvolvimento web; solucionam desafios e problemas apresentados em competições de programação; desenvolvem materiais didáticos; e ministram oficinas de programação abertas para os discentes. Entre as competências desenvolvidas na bolsista estão: (i) auxílio no desenvolvimento do raciocínio lógico e na estruturação do código-fonte; e, (ii) avanços nos estudos sobre a linguagem Python e no desenvolvimento web, com êxito na finalização de disciplinas curriculares da área de programação do curso Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Tais oficinas citadas englobam desde o exercícios básicos até exercícios utilizados em competições de programação. Entre os conteúdos apresentados, estão a sintaxe da linguagem Python, estruturas condicionais e de repetições, coleções e manipulação de variáveis. No decorrer das oficinas, será elaborada uma maratona de programação para os participantes vivenciarem o funcionamento de uma competição de programação real no IFRS Campus Restinga. A partir de análise e observação do desempenho dos participantes poderá se confirmar o aprendizado e evolução na linguagem de programação utilizada durante as oficinas. Os conteúdos abordados foram selecionados para que possam ser compreendidos tanto por alunos que estão iniciando na programação, quanto para aqueles que já possuem alguma experiência em competições de programação. As oficinas são ofertadas utilizando a linguagem de programação Python, para alunos do IFRS Campus Restinga cursando Ensino Médio Curso Técnico Integrado de Informática, Integrado de Eletrônica, Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas ou curso Técnico concomitante/subsequente de Informática.

Programação; Programação competitiva; Raciocínio lógico; Python.

## **PROJETO ELETRO SOLIDÁRIO: UMA ABORDAGEM SOLIDÁRIA VOLTADA AO ENFRENTAMENTO DA SITUAÇÃO DE CALAMIDADE RESULTANTE DA CATÁSTROFE CLIMÁTICA NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

*Leonardo Isolini de Freitas, Otávio Simões Mano (IFRS – Campus Canoas)  
Johann da Silva Bühler, Giulia Gabriela dos Santos de Almeida, João Vitor Souza de Castro,*

O projeto Eletro Solidário é um espaço extra-classe que visa estimular o interesse e participação dos alunos na compreensão e relação do mundo do trabalho e sua interação com a comunidade. O objetivo central do projeto é ajudar as famílias afetadas pela calamidade ocorrida no RS neste espaço de tempo em que estarão se reerguendo física, psíquica e economicamente, já que eletrodomésticos são fundamentais para a plena atividade social e econômica das pessoas em seu dia a dia. A recuperação de eletrodomésticos é fundamental para retomada da normalidade da vida das famílias e valoriza os direitos humanos, a alimentação, moradia e a educação. Esta ação apresenta muitos aspectos relacionados à responsabilidade social ao meio ambiente, na medida em que democratiza ações de recuperação destes bens. O projeto é realizado com a participação de quatro alunos bolsistas e alguns voluntários do Curso Técnico em Eletrônica integrado ao Ensino Médio e Superiores de Graduação em Automação Industrial e Engenharia Eletrônica. A metodologia utilizada parte da ideia do conhecimento já existente em cada indivíduo e da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, fazendo com que o aluno protagonize o seu aprendizado pelo experimento, pesquisa, observação e ampliação dos seus conhecimentos. Os resultados parcialmente obtidos já envolvem a recuperação de eletrodomésticos para ajudar econômica e psicologicamente os afetados pela enchente e também a criação de materiais didáticos complementares, focando no uso dos equipamentos e ferramentas para recuperação de eletrodomésticos, e principalmente no desenvolvimento da apreciação da eletrônica pelos estudantes, com consequente aumento do engajamento dos alunos nas atividades de caráter prático de seus cursos e no desenvolvimento deles quanto a organização do trabalho em equipe bem como o impacto social e comunitário de suas ações. Até o final do projeto, estima-se que sejam avaliados cerca de 300 eletrodomésticos de necessidade básica como geladeiras, fornos elétricos e de micro-ondas, televisores, computadores, cafeteiras, liquidificadores, batedeiras, chaleiras elétricas, air fryers, secadores de cabelo, rádios, entre outros tipos recuperados.

Solidariedade; Enchente; Eletrônicos; Recuperação.

## **PROPENSÃO AO EMPREENDEDORISMO EM ESTUDANTES DO CURSO DE PROCESSOS GERENCIAIS**

*Tayra Schneider Da Silva, Nilson Varella Rübenich (IFRS - Campus Restinga)*

O empreendedorismo pode ser definido como a prática de identificar e explorar oportunidades, tanto para iniciar um novo negócio ou transformar um já existente. Esse processo envolve a assunção de riscos calculados, com a finalidade de gerar valor (Drucker, 1986). Para um estudante universitário, o empreendedorismo traz impactos econômicos, pois pode ser uma opção de fonte de renda, seja principal ou extra, quanto em sua aprendizagem e aperfeiçoamento, pois traz consigo a inovação e oportunidade de desenvolver suas competências. Neste contexto, o objetivo desta pesquisa é compreender a propensão ao empreendedorismo dos estudantes do curso de Processos Gerenciais do Campus Restinga do IFRS. A primeira etapa da pesquisa será um levantamento bibliométrico de pesquisas anteriores sobre esta temática realizadas na América Latina, realizada no portal Scielo. Após, será realizada uma pesquisa qualitativa com estudantes ingressantes e egressos do curso de Processos Gerenciais, buscando explorar a propensão ou não ao empreendedorismo, aprofundando fatores que interferem no interesse em empreender. Para todos, buscar-se-á compreender suas condições econômicas e sociais e intenções de carreira, buscando inferir possíveis influências na intenção de empreender. Para aqueles estudantes que já se mostrarem interessados em empreender, se buscará compreender o perfil do empreendimento, com informações tais como público-alvo, estratégia planejada, valor pretendido de investimento e expectativa de retornos. Atualmente a pesquisa está na fase de levantamento bibliométrico, tendo sido analisados artigos publicados na base Scielo que continham as palavras-chave empreendedorismo e ensino em seus resumos, publicados entre os anos de 2019 e 2024. A pesquisa retornou 47 artigos, sendo que, após leitura dos resumos, 18 foram selecionados por estarem dentro do escopo da presente pesquisa. Os artigos foram lidos, sendo elaboradas fichas de leitura. Um banco de dados contendo título do artigo, autores, revista, ano de publicação, referência completa, questão de pesquisa, objetivos, campo de estudo, pilares teóricos, abordagem e estratégia de pesquisa, tamanho da amostra e/ou número de casos, instrumentos de coleta de dados, metodologia de análise de dados, resultados e sugestões de pesquisas futuras está sendo elaborado. Como resultados, espera-se obter um panorama da pesquisa sobre o tema na América Latina, bem como compreender motivos para propensão ou não em empreender em estudantes da área de gestão do Campus Restinga do IFRS. Os resultados podem contribuir com o planejamento de ações de incentivo e apoio ao empreendedorismo no campus, seja com ações de ensino ou extensão.

Empreendedorismo; estratégia; planejamento.

## **RELATO DE EXPERIÊNCIA DA PRÁTICA DOCENTE NO ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM LÍNGUA ESPANHOLA I**

*Giovana Luiz Saldanha, Dania Pinto Gonçalves (IFRS - Campus Restinga)*

Relato de experiência da prática docente no Estágio Supervisionado em Língua Espanhola I. O Estágio supervisionado em Língua Espanhola I refere-se a atividades de práticas docentes obrigatórias realizadas no sétimo semestre do curso de Letras Português e Espanhol, do IFRS - Campus Restinga, sendo condição parcial para a obtenção do título de licenciado em Letras Português e Espanhol. O mesmo foi desenvolvido numa escola municipal do bairro Restinga, numa turma de EJA de sexto e sétimo ano e teve uma carga horária de quinze horas de observação e quinze horas de prática docente, utilizando uma metodologia de ensino baseada em projeto. O projeto de ensino de língua espanhola teve como tema central a exploração da diversidade cultural da América Latina, com atividades escritas, e apresentações orais sobre os 21 países de fala hispânica.. O principal desafio foi a falta de engajamento e habilidades orais e de escrita dos alunos, que, em sua maioria, não tinham exposição prévia ao idioma. A relevância desse projeto reside na sua capacidade de promover não apenas o aprendizado da língua espanhola, mas também uma compreensão mais profunda das culturas destes países de fala hispânica, contribuindo para o respeito e a empatia entre diferentes realidades. A metodologia adotada foi a de ensino por projeto, que se mostrou altamente eficaz. Essa abordagem permite que os alunos se envolvam ativamente no processo de aprendizagem, explorando temas de interesse comum e desenvolvendo habilidades de pesquisa, comunicação e trabalho em equipe. Desde o início, os alunos foram incentivados a apresentar suas descobertas de forma criativa, o que estimulou a interação e a prática escrita e oral em espanhol .Os resultados finais do projeto foram notáveis. Inicialmente, os alunos apresentavam dificuldades em se comunicar em espanhol, mas ao longo das aulas, houve um progresso significativo em suas habilidades orais e de leitura. As apresentações finais foram uma verdadeira demonstração do aprendizado adquirido, refletindo não apenas o conhecimento cultural, mas também o aumento da confiança ao falar em público. As atividades práticas, como a preparação do mate, a apresentação oral de um país Latino americano escolhido por cada estudante, despertaram o interesse e a participação ativa dos alunos, mostrando a eficácia da metodologia de ensino por projeto. Este tipo de abordagem não apenas motiva os estudantes, mas também facilita um ambiente colaborativo, onde o aprendizado se torna uma experiência enriquecedora e transformadora. Em conclusão, a prática docente foi uma experiência valiosa que evidenciou a importância da metodologia de ensino por projeto na educação. Ele não apenas atingiu seus objetivos de aprendizado linguístico, gramatical e cultural, mas também fortaleceu habilidades sociais e a autoestima dos alunos, preparando-os para desafios futuros no domínio do idioma e na convivência com a diversidade cultural.

Prática Docente - Ensino - Aprendizagem - Metodologia Por Projeto

## **RESTINGACOM**

*Bruna Souza de Assis, Andreza Lima Marimon da Cunha (IFRS - Campus Restinga)*

A crise climática que atingiu o Rio Grande do Sul em 2024 trouxe à tona, além das questões ambientais e das consequências sociais para a população, o problema da desinformação. Somado à falta de divulgação e organização das informações pelo próprio poder público durante a enchente, enfrentamos a disseminação de notícias falsas e a pulverização de conteúdos em diferentes canais de comunicação, dificultando o acesso da população à informação acessível, organizada e direcionada à comunidade. Para atender essa demanda na região e compreendendo a comunicação como um direito da população, vamos criar uma rede de informações sobre serviços, projetos sociais, campanhas e ações solidárias na Restinga e Extremo Sul de Porto Alegre. O canal de comunicação atuará com a publicação de notícias, divulgação de oportunidades, compartilhamento de orientações de órgãos públicos, telefones e links de utilidade pública. Serão usados como fontes órgãos públicos, parcerias com ONGs e instituições sociais e contribuições da própria comunidade. O objetivo do RestingaCom é reunir informações e serviços úteis para a população em um único canal, de modo a facilitar o acesso e a utilização pelo público, aproveitando o alcance e a agilidade das redes sociais. Os conteúdos são produzidos a partir de pesquisa, levantamento, apuração, entrevistas, compartilhamento e recebimento de informações. Com a ação, pretendemos, por meio da educação, promover a democratização do conhecimento e o combate à desinformação, instrumentalizando o estudante como agente de comunicação, compartilhamento e checagem de informações dentro da comunidade. A comunicação é um meio para a população exercer sua cidadania, mas isso só é possível com informação acessível e de qualidade, baseada em fatos e fontes verdadeiros e que atenda as necessidades locais. Esperamos consolidar o canal como um meio alternativo de informação seguro e confiável para a comunidade da Restinga e Extremo Sul e estabelecendo parcerias com grupos, instituições e outros projetos na região. Também pretendemos ser uma referência em comunicação na comunidade, proporcionando o desenvolvimento de novas propostas para democratização e ampliação do acesso à informação de qualidade.

Comunicação, Desinformação, Redes Sociais, Educação, Jornalismo

## **UNINDO LEITORES: A EXPERIÊNCIA DO CLUBE DE LEITURA NO IFRS CAMPUS RESTINGA**

*Barbara Paiva, Anderson Hakenhoar de Matos (IFRS - Campus Restinga)*

O letramento literário desempenha um papel fundamental no desenvolvimento integral dos alunos, e a escola possui uma responsabilidade primordial na sua promoção. Através de práticas pedagógicas bem estruturadas, a instituição educacional pode fomentar o gosto pela leitura e desenvolver habilidades críticas necessárias para a análise e interpretação de obras literárias. Com esse objetivo, foi criado o Clube de Leitura no IFRS Campus Restinga, que reúne estudantes do ensino médio e superior em encontros semanais na Biblioteca da instituição. Desde maio, seus membros compartilham a experiência da leitura de diferentes obras literárias, permitindo que diferentes interpretações e emoções sejam trocadas. A escolha das leituras é feita de maneira coletiva, promovendo o desenvolvimento de habilidades críticas e analíticas, à medida que seus membros os leitores discutem temas, personagens e enredos. A exposição a obras clássicas e contemporâneas não apenas enriquece o repertório cultural dos alunos, mas também estimula o interesse pela literatura. A leitura em grupo também fortalece o senso de comunidade, criando laços entre os participantes. Compartilhar livros pode inspirar novas leituras e ampliar o gosto literário, incentivando a formação de uma cultura de leitura mais robusta. Outro aspecto importante é a formação de leitores autônomos. A escola deve incentivar os alunos a escolher suas leituras, oferecendo orientação e apoio nesse processo. Ao desenvolver essa autonomia, os estudantes se tornam leitores mais engajados e apaixonados pela literatura, capazes de buscar informações e significados por conta própria. Em suma, o projeto justifica-se pela necessidade de implementar uma atividade que favoreça o desenvolvimento e a consolidação do hábito de ler, como assegura a Base Nacional Curricular Comum.

Letramento; Leitura; Literatura

## **USO DE DADOS CONHECIDOS PARA TREINAMENTO DE IAS CONEXIONISTAS: VULNERABILIDADES E LIMITAÇÕES NA DEFESA CONTRA ATAQUES ADAPTADOS**

*Fernando Guerreiro Chemello, Roben Castagna Lunardi (IFRS - Campus Restinga)*

A utilização de dados genéricos e amplamente conhecidos no treinamento de modelos de inteligência artificial conexãoistas apresenta vulnerabilidades que podem comprometer a integridade desses sistemas, trazendo desafios significativos à qualidade de sua segurança. À medida que a inteligência artificial se torna cada vez mais presente em diversas áreas, a escolha de utilizar conjuntos de dados de terceiros, por questões de conveniência e muitas vezes sem a devida validação, expõe os modelos a diferentes formas de ataques como envenenamento de dados, evasão, trojancing e ataques adversariais. O problema surge da facilidade com que os atacantes exploram as vulnerabilidades sutis e manipulam os dados de entrada para influenciar o comportamento dos sistemas de maneira prejudicial, muitas vezes comprometendo a sua usabilidade efetiva. Vale ressaltar que, em contraste, modelos de inteligência artificial simbólica não estão vulneráveis aos mesmos tipos de ataques, desde que operam através de regras explícitas e pré-definidas, sem depender de dados de treinamento. O objetivo deste trabalho é explorar os perigos associados ao uso de dados de treinamento conhecidos e como ataques comuns podem explorar as suas falhas. Além disso, a pesquisa avalia as estratégias comuns de prevenção, como utilização de validação rigorosa, aprendizado robusto e monitoramento contínuo, as quais são fundamentais para mitigar os riscos diversos. Contudo, tais medidas, embora eficazes em muitos casos, não garantem segurança total, uma vez que os atacantes estão em constante evolução das suas técnicas, adaptando seus métodos para superar as defesas, o que torna a prevenção do sistema conexãoista uma tarefa desafiadora e nunca completamente infalível. A metodologia utilizada baseou-se na revisão da literatura atual e na análise de estudos de caso, os resultados demonstram que modelos treinados com dados genéricos e amplamente conhecidos são mais suscetíveis a manipulações maliciosas, reforçando a necessidade de aprimoramento contínuo das defesas. Dessa forma, conclui-se que, além de medidas técnicas conhecidas, é crucial promover o desenvolvimento contínuo de pesquisas para acompanhar a evolução dos ataques e reduzir os impactos críticos, assegurando a integridade e confiabilidade do sistema conexãoista.

IA conexãoista; Dados de treinamento; Vulnerabilidades; Ataques adaptados; Medidas de segurança.

# ***EXPOSIÇÃO DE TRABALHOS***



## **A ARTE QUE REVELA MINHAS CORES**

*Valentina Link Gonçalves, Diego Romeira Cigaran Chaves (IFRS – Campus Restinga)*

A inclusão do estudo sobre gênero e sexualidade nas escolas e instituições de ensino superior é essencial para garantir a proteção dos direitos humanos e o progresso em direção a uma sociedade mais igualitária. A educação desempenha um papel crucial na luta contra a discriminação e violência direcionadas à comunidade LGBTQIAPN+ no Brasil, algo que ocorre de forma frequente. Com o intuito de promover a inclusão e o respeito nos espaços escolares do Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS), foi criado o Núcleo de Estudos e Pesquisas em Gênero e Sexualidade (NEPGS). Através do núcleo criamos o projeto "A Arte que Revela Minhas Cores" para garantir que as pessoas LGBTQIAPN+ não sejam excluídas, nem discriminadas no meio educacional, assim, fazendo com que todos os alunos sintam-se pertencentes ao campus. O projeto visa incluir os artistas LGBTQIAPN+ do campus para que eles possam expressar suas identidades utilizando a arte, a principal meta é garantir o bem-estar da comunidade na escola, fazendo com que todos presentes acolham, respeitem e celebrem a diversidade cada vez mais. As escolas possuem o potencial de se tornar um ambiente que promove a transformação social, onde é possível desmontar preconceitos e incentivar o cultivo da empatia e do respeito. Incluir discussões sobre gênero e sexualidade no currículo escolar e em projetos extracurriculares, como o "A Arte que Revela Minhas Cores", tem um impacto positivo para a construção de uma sociedade mais justa, igualitária e que valoriza a diversidade. Além de promover o bem-estar dos artistas envolvidos, o projeto oferece à comunidade escolar a oportunidade de apreciar e refletir sobre as obras de arte produzidas. Dessa forma, o projeto não só enriquece a experiência educacional com diversidade cultural e artística, mas também reforça o compromisso do IFRS com a inclusão e o respeito à diversidade em todos os seus aspectos. Inicialmente, será disponibilizado um formulário de inscrição para toda a comunidade acadêmica, permitindo que os participantes enviem seus dados e informem quando poderão trazer suas obras criativas, que podem incluir pinturas, esculturas, fotografias e poesias que expressem suas identidades de gênero e sexualidade. As obras selecionadas serão exibidas durante a XIII Mostra Científica, criando um ambiente visual que celebra a diversidade e a inclusão. Se desejado pelo artista, suas obras poderão permanecer em exposição na sala dos núcleos após o evento. Após a exposição, realizaremos uma roda de conversa onde os artistas poderão compartilhar suas experiências sobre o processo de criação, a emoção de ver suas obras expostas e o que significou para eles esse desenvolvimento artístico.

Arte; Gênero; Diversidade.

## **A CONSERVAÇÃO DE SEMENTES CRIOLA NA CULTURA QUILOMBOLA**

*Marlise Fernandes Machado, Daniela Sanfelice (IFRS – Campus Restinga)*  
Madalena Jussara Teixeira Aquino, Vinícius Padilha, Geni Souza

Este trabalho tem como tema principal a importância das sementes crioulas preservadas por comunidades quilombolas para a diversidade agrícola e a sustentabilidade ambiental. As sementes crioulas e quilombolas têm uma rica herança cultural e um patrimônio genético que contribuem para a resistência e a resiliência dos sistemas agrícolas, gerando segurança alimentar e a conservação da biodiversidade em um momento de mudanças climáticas. São variedades livres de agrotóxicos, pesticidas e modificações tecnológicas, que carregam em sua genética combinações próprias, vinculadas às identidades do ambiente e cultura social em que estão inseridas. O objetivo do trabalho é discutir a relevância das sementes crioulas e quilombolas na valorização da agroecologia e na preservação da cultura das comunidades tradicionais.

Práticas Agroecológicas - Matriz Africana - Preservação - Sustentabilidade

## **A IMPORTÂNCIA DA VEGETAÇÃO PARA O USO E COBERTURA DO SOLO**

*Rian Ferreira dos Santos, Claudio de Witt Filho (EMEF Dolores Alcaraz Caldas)*

Sabe-se que a vegetação possui uma grande importância para o uso e cobertura do solo, entretanto a dimensão dos impactos da sua retirada ainda é pouco compreendida pelos estudantes. Pensando nessa perspectiva, pensou-se em metodologias e práticas para facilitar a compreensão dos processos de erosão, intemperismo e sedimentação, que muitas vezes, se tornam meros conceitos abstratos nos planos de aula. Em áreas desmatadas o solo fica compactado, impedindo a absorção da água, facilitando o seu escoamento. O fluxo excessivo da água causa erosão e assoreamento, bem como a dificuldade de armazenar água para períodos de seca. Nas áreas com vegetação preservada, o solo fica permeável com a ajuda das raízes das plantas. O solo atua como esponja, armazenando água para a época de seca. Com a utilização de duas garrafas pet foi possível mostrar, na prática, a importância da vegetação para o solo. Em uma garrafa, o solo permaneceu exposto, na outra foi cultivado grãos de feijão. Após três semanas, os feijões já tinham germinado, possibilitando a visualização das suas raízes nas laterais da garrafa, bem como a sua fixação no solo. As duas garrafas foram colocadas sobre a mesa para facilitar a visualização da turma. Com a ajuda de um recipiente, a chuva foi simulada. As tampas das garrafas foram retiradas para que a água escoasse, desse modo sendo captada por outro recipiente. Após a coleta da água das duas garrafas, os estudantes puderam perceber a diferença na quantidade de sedimentos presentes nos recipientes. A água do recipiente da garrafa que não tinha vegetação apresentou uma grande quantidade de sedimentos, tornando-a escura. A água do recipiente da garrafa com vegetação apresentou menos sedimento, menos turva. De forma lúdica, foi possível trabalhar muitos conceitos e processos geográficos. A prática sempre é uma ótima forma de colocar o protagonismo dos estudantes no centro do processo de ensino-aprendizagem. Talvez as nomenclaturas sejam esquecidas, mas o que foi feito com elas, jamais. É isso que fica no imaginário dos educandos.

Educação ambiental; Cobertura do solo; Meio ambiente; Erosão; Intemperismo.

## **A INFÂNCIA E A NATUREZA**

*Carina Orige Marques (EMEF. Nossa Senhora do Carmo), Raquel Dorigon*

O objetivo deste trabalho é relatar as experiências de trabalho com os estudantes das turmas de Jardim no intuito de compartilhar experiências de educação ambiental no espaço escolar visando a proposição de não só analisar a natureza, mas também experienciar dentro do contexto escolar práticas de cuidado e de amor com o ambiente. A EMEF Nossa Senhora do Carmo está localizada no Bairro Restinga, no município de Porto Alegre -RS e o projeto visa propor experiências e práticas de observação, discussão e experimentações, aguçando os diferentes sentidos das crianças e envolvendo as diferentes áreas do conhecimento. As possibilidades pedagógicas de trabalho com jardins e hortas são inúmeras: analisar o comportamento das minhocas, realizar a observação de pequenos animais no solo, conhecer o papel dos nutrientes, entender e fazer a compostagem, conhecer melhor as plantas, acompanhar todos os processos de produção da sementeira, cuidado e colheita, expandir o conceito de solo como organismo vivo e suas inter relações ecológicas. Essas aprendizagens podem ser geradas por meio de metodologias ativa e participativas dos diversos atores da comunidade escolar. Nossa escola possui um espaço de jardim e um espaço de horta onde as crianças podem viver essas experiências, o que torna o aprendizado concreto e significativo, de forma que possam ampliar essas para o espaço familiar e da comunidade. Temos participado de cursos sobre educação ambiental, visitado escolas com hortas, hortas comunitárias e procurando parcerias para aprimorar nosso trabalho aqui na escola. Ao cultivar a horta, as crianças aprendem sobre o cuidado e a responsabilidade, se envolvem em atividades como o plantio, a rega e a colheita, o que auxilia no desenvolvimento de habilidades motoras e a coordenação. Além disso, essas atividades promovem o trabalho em equipe, cooperação e divisão de tarefas. As atividades do Jardim na horta contribuem significativamente para o desenvolvimento integral das crianças, promovendo aprendizado, socialização, responsabilidade e consciência ambiental. A horta na educação infantil promoveu uma conexão maior das crianças com a natureza, contribuindo para o bem-estar emocional dos alunos, proporcionando um espaço de relaxamento e aprendizado fora da sala de aula. Os principais resultados obtidos foram promover um desenvolvimento da infância através de experiências e vivências mais ecológicas, contribuindo de forma significativa e positiva em diversas áreas do desenvolvimento infantil.

Educação ambiental; Infância; Experiências; Natureza; Vivências.

## **A INVISIBILIDADE DA POBREZA MENSTRUAL DA GERAÇÃO JOVEM DA RESTINGA**

*Ana Julia de Mendonça Fontella, Taise Lima Tauber (Escola Vinícius de Moraes)*  
Sarah Guedes Portella; Helena Borges dos Santos, Maria Eduarda Armelin de Freitas

Este trabalho tem como objetivo demonstrar as principais dificuldades que a falta de assistência e recursos básicos para o período menstrual traz na vida de meninas e mulheres em situação de vulnerabilidade social. As informações para a construção do projeto foram obtidas através da coleta de dados realizada em sites, formulários e com entrevistas de jovens, de 12 a 16 anos, e com profissionais da saúde íntima da mulher do bairro Restinga, situado no extremo sul de Porto Alegre, o qual é conhecido como um bairro periférico. Com isso, entendemos que o ciclo menstrual é um processo fisiológico do corpo feminino que decorre durante a fase reprodutiva. No entanto, mesmo tratando-se de um processo natural é um tema cercado por tabus e desinformação, o que torna uma fase complexa para a comunidade que não possui alcance aos recursos que asseguram a segurança ao longo do ciclo menstrual. Além disso, entendemos que a falta de materiais é um entrave que entorna o Brasil inteiro, e que isso afeta diretamente a saúde íntima das meninas e mulheres, uma vez que esses impasses revelam conexão com as disparidades raciais, sociais, e econômicas, e, por isso, requer a atenção da sociedade, tornando-se fundamental a relevância dessa pesquisa. Em suma, analisamos que a menstruação, além de não ser como algo restrito, deve ter mais significância perante a prefeitura e a coletividade, visando que a falta de recursos prejudica drasticamente a vida pessoal e acadêmica de múltiplas adultas e adolescentes que menstruam e que, assim como todas as mulheres de todas as classes sociais, devem ter acesso a seguridade de um ciclo menstrual digno e saudável.

Falta de recursos; vulnerabilidade social; tabus; pobreza menstrual.

## **ACESSIBILIDADE NA REALIDADE AUMENTADA(RA): APLICAÇÕES EDUCACIONAIS INCLUSIVAS**

*Felipe da Silva Rieger, Ana Paula de Oliveira Ramos (Senac RS Distrito Criativo),  
Ramiro Thoma Rockenbach, João Pedro de Oliveira Cidade,  
Francisco Euzébio Silva, Leonardo Grubel Strey,*

No Brasil, apesar da Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência assegurar o direito à educação inclusiva, ainda não existe uma legislação específica que garanta o uso de tecnologias assistivas para pessoas com deficiência no ambiente escolar. Isso cria um cenário de desigualdade, onde muitas escolas ainda não possuem recursos de acessibilidade, dificultando a inclusão plena de estudantes com deficiência. Neste contexto, a realidade aumentada (AR) surge como uma ferramenta inovadora, capaz de transformar a educação ao criar experiências de aprendizado mais imersivas e adaptadas às necessidades dos alunos. O objetivo deste trabalho é explorar o impacto da AR na educação inclusiva, focando em suas potencialidades para melhorar a acessibilidade de estudantes com deficiência. A proposta inclui o desenvolvimento de soluções baseadas em AR que possam ser implementadas em escolas, facilitando o aprendizado de alunos com diferentes tipos de deficiências, como auditiva e visual. A justificativa para o uso da AR é baseada em sua capacidade de mesclar elementos virtuais com o mundo real, criando um ambiente mais interativo e flexível, o que pode beneficiar a personalização do ensino para atender às diversas necessidades dos alunos. A metodologia adotada para este projeto segue um processo estruturado em várias etapas. Primeiramente, foi realizada uma pesquisa teórica para aprofundar os conceitos de acessibilidade e AR, utilizando fontes acadêmicas e dados do IBGE. Em seguida, foi feita a seleção das tecnologias adequadas para a implementação, como os óculos Meta Quest 2 e o software Unity3D, que permitem a criação de ambientes virtuais interativos e acessíveis. O desenvolvimento técnico teve início com a implementação de funcionalidades como "Speech to Text", que converte fala em texto em tempo real para estudantes com deficiência auditiva, e "Sound Direction", que auxilia deficientes visuais na localização de sons no ambiente virtual. Até o momento, as primeiras funcionalidades já foram desenvolvidas e testadas com grupos de estudantes e especialistas em acessibilidade. Os resultados iniciais são promissores, demonstrando que as soluções de AR têm potencial para aumentar o engajamento e melhorar a experiência de aprendizado dos alunos com deficiência. Além disso, foi realizado um treinamento com professores e alunos para garantir que todos saibam utilizar as ferramentas adequadamente. As próximas etapas do projeto incluem a ampliação das funcionalidades da AR, integrando novos recursos que possam beneficiar estudantes com outros tipos de deficiência, como deficiência motora e cognitiva. Serão realizados mais testes em diferentes contextos escolares para avaliar a eficácia das soluções em um ambiente real de ensino. Também está previsto o desenvolvimento de materiais pedagógicos e o monitoramento contínuo da implementação das tecnologias nas salas de aula. Em conclusão, a realidade aumentada apresenta um grande potencial para a promoção de uma educação mais inclusiva, criando ambientes de aprendizado adaptados e interativos. Embora os resultados parciais sejam animadores, ainda há desafios a serem superados, como a necessidade de infraestrutura tecnológica nas escolas e a formação continuada de professores. O sucesso deste projeto pode contribuir significativamente para o desenvolvimento de soluções educacionais mais equitativas, garantindo o acesso de todos os alunos a uma educação de qualidade.

Realidade Aumentada; Educação Inclusiva; Acessibilidade; Tecnologias Assistivas;  
Aprendizado Interativo.

## **AGROECOLOGIA INDÍGENA AMAZÔNICA**

*Thaynara da Silva Machado, Potira Viegas Preiss (IFRS – Campus Restinga),  
Luiz Carlos Alves, Lucien Escouto Cabreira, Lindair da Silva, João Batista Andrade da Costa,*

O trabalho tem como tema as práticas de manejo agrícola agroecológicas desenvolvidas com base no saber tradicional de povos indígenas amazônicos. O trabalho se justifica porque os povos originários da Amazônia, com suas técnicas sustentáveis e conhecimentos tradicionais, são essenciais para a preservação do bioma amazônico. Suas culturas ricas e diversificadas contribuem para a biodiversidade e a sustentabilidade da região. O trabalho teve como metodologia a revisão bibliográfica, com consulta a livros e sites focados no tema. Os resultados indicam que os povos indígenas amazônicos desenvolveram diversas práticas de manejo que são utilizadas até hoje, entre elas destacamos como exemplo de modo de vida indígena é o dos povos Guarani, que habitam principalmente a região da Mata Atlântica, no Brasil, Paraguai e Argentina. Sobre as Técnicas de plantio destacamos o plantio de pequi e mangabeiras, técnicas utilizadas pelos indígenas como estratégias de criação de barreiras contra o avanço das chamas em processos de fogo. Outra técnica que será trabalhada é o plantio direto e a rotação de culturas; de forma que cria-se uma maior diversidade da produção. São trabalhadas ainda técnica de manejo do solo, com processos de monitoramento e análise do solo. Com nossas descobertas concluímos que os povos originários da Amazônia são essenciais para a preservação da floresta. No entanto, enfrentam grandes desafios devido às queimadas, muitas vezes causadas por atividades ilegais. Essas queimadas destroem a floresta e afetam diretamente as comunidades indígenas, que dependem dela para viver. É urgente implementar políticas de conservação e fortalecer os direitos territoriais indígenas para proteger a Amazônia e mitigar os impactos das mudanças climáticas.

Povos Originários - Sustentabilidade - Preservação - Saberes Tradicionais

## **ASSOCIAÇÃO ENTRE AS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE PRAÇAS PÚBLICAS PARA A PRÁTICA DA ATIVIDADE FÍSICA E A REALIDADE SOCIOECONÔMICA DA REGIÃO NA QUAL ESTÃO INSERIDAS NO MUNICÍPIO DE CANOAS/RS**

*Ana Victória da Silva Pereira, Ângelo Cássio Magalhães Horn (IFRS – Campus Restinga)*  
Juliano Lopes da Costa, Vera Lúcia Milani Martins, Cintia Mussi Alvim Stocchero,

A prática da atividade física (AF) está associada à prevenção e ao tratamento de um grande número de doenças crônicas não transmissíveis como a Hipertensão arterial, o Diabetes melito, a Obesidade e a Depressão. Nas cidades, Espaços Públicos Abertos (EPAs), como parques e praças, são planejados para reunir elementos que venham a estimular a prática da AF. O objetivo deste trabalho foi verificar se existe associação entre as condições ambientais de praças públicas do Município de Canoas/RS para a prática da AF a realidade socioeconômica da região na qual as mesmas estão inseridas. Para tanto, os parques e praças foram agrupados nos cinco distritos administrativos de Canoas e divididos em sete categorias, de acordo com sua área, sendo as categorias numeradas sequencialmente. Foram calculados o Índice de Área Verde Total (IAVT) do Município e de cada distrito, como indicador da quantidade de EPAs destinadas ao lazer da população, o Índice de Presença (IP), criado neste estudo, e o Índice de Qualidade (IQ) de 52 praças pertencentes às categorias 1 (até 5.000 m<sup>2</sup>) e 2 (de 5.001 até 10.000 m<sup>2</sup>) de três dos cinco distritos, e obtidos o IDHM e o Índice de Gini (GINI) para a totalidade das regiões da cidade nas quais as praças estavam localizadas. Posteriormente, foi verificada se existia diferença significativa para o IDHM, GINI, IP e IQ entre os diferentes distritos e associação, usando um teste de Correlação de Pearson e uma Regressão Linear, entre o IDHM e/ou o GINI com o IP e/ou o IQ, para um nível de significância de 0,05. Canoas possui um IAVT, considerando parques e praças, de 5,51m<sup>2</sup> /hab., mas com grande disparidade de seu valor entre os cinco distritos da cidade. O Distrito Centro (CE) apresentou os maiores valores para o IDHM e GINI, sendo significativamente diferente dos demais distritos para o primeiro índice e do Distrito Nordeste para o segundo. O IP e o IQ não mostraram diferença significativa entre os três distritos analisados, mas diferentes graus de variabilidade de seus valores em cada distrito, sendo a menor variabilidade encontrada no CE. Estruturas Presentes para a Atividade Física (EPAFs), utilizadas no cálculo do IP e do IQ, não estavam presentes em 28,8% das 52 praças visitadas, sendo que no Distrito CE estavam ausentes em 50% dos EPAs amostrados. Não foi detectada correlação significativa entre o IP e/ou o IQ e o IDHM e/ou o GINI. Assim, no Município de Canoas, não se verifica associação entre as condições ambientais das praças públicas para a prática da atividade física e a realidade socioeconômica da região na qual as mesmas estão inseridas. Apesar disso, a ausência de EPAFs em 28,8% das praças amostradas deve ser observada com cuidado pelo poder público, visto ser um fator significativo para o estímulo à prática de AF por parte da população.

Ambiente construído; Exercício físico; Saúde pública



## AUTISM SPECTRO

*Vitória Kareski da Rosa, Ana Paula de Oliveira Ramos (Senac RS Distrito Criativo)*

Anna Thereza Pereira Unterberger, Camilly Andrade Santos,  
Gabriela de Araujo Poock, Artur Silveira de Albuquerque,

O trabalho que será exposto aborda a inclusão de pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA) no ambiente escolar, destacando a importância de uma abordagem multidisciplinar e o uso de tecnologias acessíveis para promover o pleno desenvolvimento acadêmico e social desses estudantes. O TEA, por ser um transtorno do neurodesenvolvimento, afeta áreas como comunicação, interação social e comportamentos, o que exige adaptações educacionais específicas. No contexto escolar, alunos com TEA enfrentam barreiras que dificultam a aprendizagem e a integração, demandando a aplicação de soluções pedagógicas e tecnológicas inclusivas. O objetivo do projeto é criar uma plataforma digital que promova a educação inclusiva para alunos com TEA, seguindo as Diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo Web (WCAG 2.1). A plataforma busca oferecer um ambiente acessível, com recursos adaptados para diferentes tipos de deficiências, facilitando a navegação e o acesso à informação por parte de estudantes, educadores e famílias. Além disso, a plataforma tem como meta promover a conscientização sobre o autismo, apoiando tanto o corpo docente quanto os familiares na adaptação de práticas pedagógicas. A justificativa para o desenvolvimento deste projeto está na necessidade de inclusão escolar efetiva para estudantes com TEA, uma vez que muitos ainda encontram dificuldades no processo educacional tradicional. Ferramentas tecnológicas que atendam às necessidades cognitivas e sensoriais desses alunos são essenciais para garantir sua participação plena nas atividades escolares. A metodologia é organizada em sete etapas principais: (1) pesquisa e planejamento, com revisão de literatura sobre as necessidades educacionais de pessoas com TEA e acessibilidade web; (2) definição do público-alvo, incluindo estudantes com TEA, suas famílias e educadores; (3) desenvolvimento de conteúdo, com curadoria de materiais sobre o autismo, organizados de forma clara e acessível; (4) design e programação do site, focado em acessibilidade e usabilidade, utilizando linguagens como HTML, CSS e JavaScript; (5) implementação de recursos de acessibilidade, como ajustes de contraste, aumento de fontes e navegação por teclado; (6) validação com especialistas em autismo e acessibilidade; e (7) testes com usuários e ajustes finais com base no feedback recebido. Até o momento, as fases de pesquisa, planejamento e desenvolvimento de conteúdo já foram concluídas. A plataforma está sendo construída com base nas melhores práticas identificadas em outros sites acessíveis e nos requisitos das diretrizes WCAG 2.1. O público-alvo foi definido e os materiais estão sendo revisados e organizados para garantir que sejam acessíveis a todos. As próximas etapas envolvem a implementação dos recursos de acessibilidade no site, testes com usuários com deficiências e validação por especialistas em autismo. O lançamento será acompanhado por uma campanha de divulgação em redes sociais e fóruns voltados para a inclusão. Em conclusão, o projeto visa não só oferecer um ambiente acessível e inclusivo para pessoas com TEA, mas também conscientizar a sociedade e os educadores sobre a importância de adaptar práticas pedagógicas e tecnológicas para promover a inclusão efetiva no ambiente escolar.

Inclusão; Transtorno do Espectro Autista; Acessibilidade; Educação; Tecnologias.

## **BIOBASSAURO: DO PRATO À HORTA**

*Arthur Schmidt Denardini, Italo Noan dos Santos (EMEF Gilberto Jorge Gonçalves da Silva)  
Franciele Luiza Mesquita Taborda, Yasmin Kriese, Eduardo Abreu Felício*

O Biobassauro é o biofertilizante produzido no biodigestor da EMEF Professor Gilberto Jorge Gonçalves da Silva a partir do resíduo orgânico da cozinha da escola. O processo de biodigestão anaeróbia (ausência de oxigênio) faz com que a matéria orgânica seja consumida, gerando gás e biofertilizante. Este último serve como adubo, fertilizando o solo e trazendo nutrientes para as plantas. No entanto, esse resíduo do biodigestor não tinha um destino específico e acabava sendo doado a professores, funcionários e amigos da escola. Os estudantes do 9º ano, em parceria com os professores de Educação Ambiental, Financeira e Tecnologias Digitais, transformaram o biofertilizante em um projeto de turma com objetivo de arrecadar fundos para a formatura. Desde então, eles nomearam o produto, desenvolveram o rótulo e a logomarca, calcularam o preço de venda e criaram uma página no Instagram para promovê-lo. O trabalho é todo cooperativo, com o envolvimento dos estudantes em todo o processo, desde o envase nas garrafas, produção dos rótulos, postagens nas redes sociais, até a venda e administração do dinheiro arrecadado. As vendas estão ocorrendo na rotatória da Av. Juca Batista com a Estrada Campo Novo. Os estudantes são acompanhados por professores da escola e ficam na calçada com o cartaz do Biobassauro, oferecendo o produto às pessoas que por ali transitam. Durante as vendas, os estudantes explicam que a garrafa de 500 ml de biofertilizante deve ser diluída em 2 litros de água e a mistura pode ser colocada em um regador, devendo ser aplicada na terra ao lado da planta, nunca sobre as folhas. As vendas aumentaram e os valores arrecadados estão animando a turma para a formatura. Em pouco tempo, a turma já conseguiu arrecadar mais de quinhentos reais. A expectativa é que se arrecade mil reais até o fim de novembro. O sucesso das vendas vem motivando cada vez mais os estudantes, provocando reflexões sobre o que pode ser melhorado para auxiliar no processo de divulgação e venda. A marca Biobassauro está gerando uma cultura escolar sobre como a instituição lida com os resíduos que antes iriam parar em aterros sanitários e que, agora, têm novos destinos, graças a esse projeto interdisciplinar com os estudantes do 9º ano.

Biofertilizante; interdisciplinaridade; resíduos

## **CIRCADIÔMETRO: UM INSTRUMENTO PARA MEDIR OS EFEITOS DA ILUMINAÇÃO ARTIFICIAL NA SAÚDE HUMANA.**

*Emilly de Melo Severo, Fausto Kuhn Berenguer Barbosa (IFRS – Campus Restinga)*  
Alexsandro Cristóvão Bonatto, João Roberto Gabbardo

Nas últimas décadas, descobriu-se que a exposição à luz, seja natural ou artificial, exerce uma influência direta sobre o ciclo circadiano humano, regulando aspectos fundamentais como sono, humor e funções hormonais, até mesmo em doenças metabólicas. Quando essa exposição ocorre de maneira inadequada, especialmente à luz artificial durante a noite, há um risco de desregulação desse ritmo biológico, o que pode levar a distúrbios do sono e ao aumento do risco de doenças como depressão, obesidade e transtornos. Para compreender melhor esses efeitos, o objetivo deste projeto é desenvolver um dispositivo chamado circadiômetro. O circadiômetro é um datalogger vestível que registrará o espectro de luz na faixa de 380 a 780 nanômetros e calculará as irradiâncias alfa-ópticas, que influenciam diretamente os fotorreceptores responsáveis pela regulação do ritmo circadiano. Diferente dos medidores de luz convencionais, o circadiômetro foi projetado para ser utilizado na altura e orientação dos olhos do usuário, garantindo que as medições reflitam a real exposição luminosa incidente na retina. Além disso, integrará um actígrafo para registrar a atividade física do usuário, permitindo uma análise mais completa sobre a interação entre luz e comportamento. A construção do dispositivo envolve três etapas principais: desenvolvimento óptico, desenvolvimento eletrônico e integração de software. Até o momento, eu como bolsista, e com a ajuda do coordenador, fiz adaptações na modelagem 3D do protótipo e que posteriormente foi aprovada a construção na corte a laser, avançando muito na moldura do dosímetro. Nas etapas futuras, com a ajuda do coordenador, será trabalhado a parte eletrônica utilizando a fresadora e outras ferramentas, além da montagem dos circuitos eletrônicos, calibração dos sensores e integração do software de controle, garantindo a qualidade e precisão das medições. Por fim, após a certificação do devido funcionamento, será feita a coleta e análise dos dados em testes experimentais, relacionando a exposição luminosa com parâmetros circadianos para validar a eficácia do dispositivo. Com o desenvolvimento do circadiômetro, esperamos contribuir para a criação de métricas mais robustas e completas para a medição de luz circadiana, superando as limitações dos dispositivos atuais. Ao final, pretendemos que o dispositivo forneça uma base sólida para o estudo dos efeitos da luz no bem-estar e na saúde humana, ajudando a definir diretrizes para práticas de iluminação mais adequadas e saudáveis, tanto em ambientes internos quanto externos.

Irradiância; Ciclo circadiano; Melatonina; Datalogger.

## **CLUBE DE MATEMÁTICA NO CAMPUS RESTINGA**

*Guilherme Machado Campos, Luís Felipe Kiesow de Macedo (IFRS – Campus Restinga)*

Todo ano o Campus Restinga recebe muitos estudantes com grandes habilidades, alto potencial ou facilidade em matemática que buscam novos desafios e oportunidades fora da sala de aula. Como característica, estes(as) estudantes buscam tópicos mais avançados dos conteúdos do seu curso e/ou olimpíadas de matemática ou áreas afins. O projeto do clube de matemática foi criado com o objetivo principal de encontrar e oferecer treinamento para esses jovens talentos buscando evolução nas suas habilidades e assim abrir novas oportunidades, como a Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP), Olimpíada de Matemática das Instituições Federais (OMIF) e Matemática sem Fronteiras. Nossos objetivos vão além de apenas treinar estudantes para olimpíadas de matemática, buscamos contribuir para a formação matemática e construção de conhecimentos nessas áreas, além de promover a inclusão social pela criação dos grupos de estudos, onde criamos um time de estudantes capacitados. O projeto envolve a produção e pesquisa de materiais didáticos e oficinas visando a melhora no aprendizado. Durante a semana os bolsistas desenvolvem essas atividades no laboratório de matemática e realizam dois encontros presenciais com um grupo de estudantes do campus. Também ocorrem os encontros com os(as) estudantes no Laboratório de Educação Matemática (LEM), além de conter materiais úteis para nos auxiliar, se torna um ótimo espaço para que resolvam os problemas relacionados ao material montado, sobretudo para tirar suas dúvidas, dialogarem sobre o conteúdo e até mesmo conversar sobre o método de ensino visando o melhor entendimento de todos. O material didático fica disponível na plataforma do Moodle junto com mais materiais que contribuem para o aprendizado e informações sobre as olimpíadas de matemática. Ainda temos um bom caminho para percorrer até o fim do ano e já apareceram os primeiros resultados. Na Olimpíada internacional Matemática sem fronteiras nosso time de oito estudantes obteve medalha de prata regional e bronze nacional, todos os estudantes assíduos obtiveram melhores resultados na primeira fase da OBMEP, passaram para a segunda fase, e melhoraram suas capacidades em resolver as questões propostas nos materiais, no ramo social também tivemos resultados, já que muitos ali não compartilhavam apenas o gosto pela matemática, mas de múltiplos temas e assuntos em sua maioria mais puxados para esse lado, como o xadrez, isso tudo contribuiu para a formação de um time de estudantes bons em matemática e a criação de novas amizades. Até agora o projeto rendeu bons resultados como as medalhas no Matemática sem fronteiras e as boas colocações na primeira fase da OBMEP, esperamos ver esse bom desempenho na segunda fase onde os(as) estudantes irão provar novamente suas habilidades, o ganho no âmbito das amizades formadas também foi algo muito valioso e esperamos rever esses(as) estudantes nas próximas versões do projeto junto dos novos talentos que forem encontrados.

Ensino; Clube; Matemática; Olimpíada.

## COLETIVO DE DANÇA NO CAMPUS RESTINGA

*Julia Pereira Roldão, Tatiana Teixeira Silveira (IFRS – Campus Restinga)*

Esse projeto de extensão foi criado em detrimento das demandas existentes para o desenvolvimento e experimentação da dança no Campus Restinga e para os jovens moradores de bairros próximos, visto que essa prática possui forte vínculo com a cultura da comunidade, assim como ocupa parte significativa de atividades exercidas em horários extracurriculares no Campus. Para implementar essas demandas os objetivos do projeto são instituir, a partir das práticas da dança, ações educativas pautadas na experimentação corporal, a jovens da Restinga, acompanhar didaticamente as aulas de danças, propor discussões que envolvam o corpo na contemporaneidade, através da temática da dança, problematizar a importância do professor de dança no ensino profissional, constituir um espaço para a realização de práticas de ensino da dança, oportunizar atividades corporais à comunidade da Restinga, oportunizar aulas de danças para o Projeto de Extensão IFNinões e proporcionar a apropriação das atividades expressivas como elemento da cultura corporal do movimento humano. A experiência da dança no Campus Restinga surgiu a partir de uma ação isolada promovida no ano de 2017 a partir da proximidade com alguns estudantes que gostavam de dançar, essa ação ficou conhecida como O baile da Sora Tati ou Baile da Tati. Essa ação começou a ser executada nos intervalos de turnos e posteriormente foi proposta em alguns eventos e datas do calendário acadêmico, conseqüentemente essa ação passou a integrar o projeto de ensino O lazer em debate na Restinga. Através desse tipo de aprendizagem, que envolve a experiência corporal e cultural, a partir da dança, também é possível problematizar os espaços destinados ao lazer para a comunidade. Assim, esse projeto de extensão está vinculado a diversas ações realizadas e propostas pelos estudantes do Curso Técnico em Lazer integrado ao Ensino Médio do Campus Restinga. O projeto Coletivo de dança no Campus Restinga consiste em propor aulas de dança, duas vezes na semana, para jovens moradores do bairro Restinga e arredores, bem como para as crianças do Projeto IFNinões. Os jovens integrantes do projeto também participarão com apresentação de coreografias em eventos da comunidade e do Campus. Haverá também semanalmente reuniões de planejamento e avaliação das atividades que envolvem o projeto e a implantação de determinadas oficinas para complementar as atividades oferecidas pelo projeto. As práticas educativas desenvolvidas nos Institutos Federais, como os projetos sobre as temáticas que envolvem o corpo, dão acesso a um público cada vez mais diversificado no ensino profissional, a extensão possibilita essa interlocução diretamente com a comunidade, nesse caso, jovens moradores do bairro, de acessar esse espaço. Por fim, observou-se que através das ações propostas e a temática da dança e suas práticas contemplou as discussões e atividades propostas pela Educação Física e problematizou a demanda pela inclusão das artes cênicas e da dança nos currículos profissionais, além da conexão necessária entre comunidade externa e interna a partir dessas linguagens.

Dança; Comunidade; Jovens; Restinga.

## CONECTA PONTES

*Wesley Ramos Régio, Melissa Grazziotin (Colégio Odila Gay da Fonseca),  
Leonardo Limas de Andrade, Sarah Dutra Horter*

O projeto iniciou com o estudo do conteúdo matemático: Geometria Analítica. A equação da circunferência, através do seu centro e raio, foi utilizada para a modelagem e construção das pontes. Os alunos primeiramente realizaram cálculos, através de folha quadriculada, marcando uma semicircunferência, construída através do raio previamente estipulado, tomando como base, um sistema ortogonal de eixos coordenados. A partir desta construção, eles marcaram e destacaram os "pilares das pontes": segmentos que unem o contorno da semicircunferência ao eixo das abscissas. O projeto agregou outras disciplinas e outros professores, tais como: Geografia, História, Educação Artística, Português, Sociologia e Física. Cada professor selecionou tópicos de pesquisa dentro de sua disciplina, tais como: dados históricos, geográficos e curiosidades sobre a ponte escolhida. Cada estudante escolheu uma ponte existente no mundo com o formato de arco para elaborar uma maquete detalhada da ponte, utilizando materiais de sucata, como: palito de picolé e de churrasco, cola quente, base de isopor, arame, tintas, lâmpadas de led, caixinhas de papelão, rolinho de papel higiênico, entre outros recursos. Confeccionaram também, um banner para a exposição dos dados das pontes escolhidas. Os projetos foram apresentados numa Mostra científica na escola.

Equação Circunferência; Modelagem pontes

## **CONTAÇÃO DE HISTÓRIAS: FORMAÇÃO DE LEITORES NA COMUNIDADE ESCOLAR DO BAIRRO RESTINGA**

*Tauani Kielen Claudino Mello, Luciano Barth Vieira (IFRS – Campus Restinga),  
Marcelle Martins Damacena*

A contação de histórias é uma prática ancestral que estimula a imaginação, enriquece o vocabulário e desperta emoções nos ouvintes. Esse projeto, iniciado em 2015 no Campus Restinga, tem como objetivo principal fomentar o gosto pela leitura e resgatar leitores, tanto na comunidade interna quanto externa. Inicialmente voltado para a ala pediátrica do Hospital Restinga, o projeto se expandiu a partir de 2016 para escolas da região, incluindo oficinas de contação de histórias. Em 2022, após o período de pandemia, a iniciativa foi retomada com visitas a escolas. Trabalhamos com contos populares, lendas indígenas, africanas e contos de fadas, buscando ampliar o repertório literário dos participantes e fortalecer o contato com a oralidade, o que contribui para o desenvolvimento cognitivo e emocional dos envolvidos. A relevância do projeto é reforçada por indicadores educacionais que mostram que estudantes brasileiros apresentam sérios déficits em leitura. Diante dessa realidade, o projeto Contamores busca resgatar e formar novos leitores, utilizando uma metodologia que envolve a escolha de histórias adequadas à faixa etária da segunda infância como, por exemplo, o conto da Chapeuzinho Vermelho, que segue os passos de roteirização, seleção de adereços como a capa da Chapeuzinho Vermelho, a máscara do lobo mau, fantoches e um machado simbólico do lenhador, além de pequenos ensaios antes das contações para garantir uma narrativa lúdica e envolvente. A contação divertida e interativa desperta a curiosidade das crianças, incentivando-as a ler no futuro. Os contadores de histórias também se beneficiam do processo, aprimorando seu repertório e desenvolvendo habilidades de leitura crítica. Resultados parciais mostram que a contação lúdica desde cedo pode formar leitores no futuro, ampliando o gosto pela leitura de forma natural e prazerosa. O projeto, assim, contribui não apenas para o desenvolvimento cognitivo e emocional dos alunos, mas também para a organização do pensamento e capacidade de interpretação, além de promover a leitura como uma ferramenta educativa e cultural em comunidades periféricas como a Restinga, onde as dificuldades de acesso à educação de qualidade são ainda mais evidentes. Em conclusão, o projeto alcançou seus objetivos, mostrando que uma abordagem lúdica e divertida da leitura é eficaz para instigar o interesse das crianças por histórias e livros, contribuindo para a formação de leitores em um contexto educacional e social desafiador, trazendo benefícios tanto para a comunidade quanto para a sociedade em geral.

Contação de histórias; Leitura; Educação; Formação de leitores; Oralidade.

## **DA MÃO NA TERRA À DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: DOIS ANOS DE HORTA COMUNITÁRIA DO BRUM**

*Yasmin Tabares Gonçalves, Liv Ludwig Gonçalves (E.M.E.F. Vereador Carlos Pessoa de Brum)  
Gustavo Henrique Cardoso de Ávila, Lucas Gabriel Cardoso de Ávila, Julia Gonçalves Pereira;  
Ysadora Fabiany Molec de Oliveira; Nathália Beatriz Silva Franciscatto.*

Desde abril de 2023, o Projeto Horta Comunitária Wangari Maathai, da E.M.E.F Vereador Carlos Pessoa de Brum, vem desenvolvendo suas atividades e atendendo cerca de 30 estudantes no contraturno escolar. Além do objetivo principal - o desenvolvimento da horta em si -, o projeto Horta Comunitária Wangari Maathai também contribui com: a redução de resíduos orgânicos na/da comunidade, ao reaproveitar os restos orgânicos do refeitório da escola para compostagem; a oferta de um espaço alternativo de convívio, aprendizagem e pertencimento para além da sala de aula, tendo em conta os vínculos, laços e saberes que são criados, fortalecidos e trocados entre estudantes de diferentes faixas etárias que participam, são protagonistas e responsáveis coletivamente pelo mesmo; a valorização das histórias e dos saberes do bairro Restinga, por meio do convívio com as lideranças comunitárias envolvidas no projeto; a reconexão dos estudantes com a natureza e seus ciclos, com a horta escolar assumindo uma posição central em pesquisas sobre o ambiente natural e suas relações. Tais pesquisas, inclusive, vêm sendo periodicamente divulgadas nas redes sociais, através de publicações informativas elaboradas pelos participantes do projeto. No Instagram da Horta Comunitária Wangari Maathai, os estudantes criam conteúdo digital a fim de divulgar as atividades desenvolvidas ao longo do dia e as pesquisas e descobertas realizadas. Considerando a divulgação do trabalho efetuado na horta por meio do Instagram, esta pesquisa busca compreender como a divulgação das atividades desenvolvidas no já referido projeto vêm, pois, contribuindo para uma sensibilização acerca de temas ligados à natureza e seus ciclos - uma prática que graças à visibilidade e ao alcance que decorrem dessa plataforma de mídia social assume, cada vez mais, um importante papel nas práticas pedagógicas do projeto.

Horta escolar; Protagonismo estudantil; Pesquisa científica; Divulgação científica; Ferramentas digitais.



## **DESENVOLVIMENTO DE GAMES: COMPARANDO A METODOLOGIA TRADICIONAL COM O DESENVOLVIMENTO ASSISTIDO POR IA**

*Frisk Corseuil da Silva, Iuri Albandes (IFRS – Campus Restinga)*

Em 2023, o projeto Tinga Games, produziu o jogo "Corra, Alex, Corra", um jogo digital estilo runner onde o protagonista, Alex, precisa correr para não perder seu ônibus, desviando de pessoas, objetos e animais na rua. O game busca retratar a dura realidade dos moradores da Restinga, e de outras áreas periféricas do Brasil, que dependem de transporte público, especificamente de ônibus. Esta versão foi produzida sem assistência de ferramentas de IA. Já em 2024, o jogo foi refeito, mantendo as características originais, porém desta vez foi utilizada IA para a geração do código. Assim como em 2023, foi usada a game engine pygame, porém grande parte do código para o jogo foi gerado através do ChatGPT4. O processo de desenvolvimento funcionou da seguinte forma: 1. Descrição da funcionalidade/jogabilidade a ser produzida pelo ChatGPT4; 2. Teste do código gerado; 3. Correção de erros; 4. Incremento de funcionalidades/jogabilidades. Após ajustes nas entradas que eram passadas ao ChatGPT (prompts) o esqueleto básico do jogo foi gerado e corrigido, mas surgiram problemas de desempenho, principalmente com o background. Esses problemas foram corrigidos manualmente, porém um ciclo foi ficando cada vez mais evidente: a IA gerava um código, eram feitos novos prompts solicitando ajustes, a IA cometia novos erros e esses novos erros eram corrigidos manualmente. A colisão dos personagens e objetos dentro do jogo também apresentou problemas, contudo, a IA conseguiu corrigi-los sozinha, necessitando apenas de alguns ajustes menores após alguns prompts. Da mesma forma, as animações e o sistema de movimento do jogador apresentaram erros que exigiram intervenção. No entanto, algumas mecânicas, como o surgimento de inimigos, foram implementadas pela IA sem muitos problemas. O maior desafio foi implementar os menus do jogo. Embora fossem fáceis de criar no jogo original, o ChatGPT cometeu erros significativos que precisaram ser corrigidos manualmente. Foi observado que, com o tempo, o desempenho da IA se degrada, provavelmente por um ciclo de feedback negativo, isto é, a IA se retroalimenta com códigos produzidos anteriormente estando eles corretos ou não. Esse problema é comum em modelos de IA como ChatGPT, que podem ser contaminados por suas próprias produções. Com a finalização do jogo, concluímos que o ChatGPT4 se mostrou uma ótima ferramenta para agilizar a produção de código. Alguém sem conhecimento em programação pode avançar bastante com o auxílio da IA, mas dificilmente conseguirá concluir o projeto. Percebe-se que este modelo de IA, embora seja uma ferramenta poderosa, ainda está longe de substituir um programador humano. Como trabalhos futuros planejamos repetir o processo usando outras ferramentas e que uma nova versão de "Corra Alex, Corra" seja produzida por alguém que ainda não tenha tido contato com o projeto e com baixo ou nenhum conhecimento técnico.

Pesquisa; Jogos; IA

## **ECOLABTINGA: UM HABITAT DE INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO EM AGROECOLOGIA**

*Cleber da Silva Baumgarten, Tadeu Luis Tiecher (IFRS – Campus Restinga)  
Jovani Zalameña, Potira Preiss, Pablo Prado da Silva*

A agroecologia é um modelo de produção de alimentos que busca a harmonia entre a agricultura e o meio ambiente, visando a sustentabilidade social. Atualmente são grandes os desafios para expansão da agroecologia e muitas ações são necessárias para vencer as barreiras, como o fortalecimento da comunicação e socialização do conhecimento entre os diferentes atores da sociedade, e através de pontos de referência ou propriedades modelos, chamadas faróis agroecológicos, de onde os princípios agroecológicos irradiam para as comunidades locais, ajudando a construir a base de conhecimento estratégico a ser aplicada. Aliado a isso, a inovação desempenha um papel fundamental, permitindo o desenvolvimento de novas tecnologias e soluções que tornem a agroecologia mais eficiente e acessível. Este trabalho tem como objetivo analisar as potencialidades e os desafios da inovação em agroecologia, com base em estudos desenvolvidos com a integração das diferentes iniciativas desenvolvidas pelo curso de Agroecologia do IFRS Campus Restinga. Neste sentido, foram desenvolvidos alguns dispositivos com o objetivo de auxiliar o produtor agroecológico na administração e direcionamento dos seus produtos. Para isso, está em fase de construção um protótipo de uma semeadora de bandejas que facilita e melhora o processo de produção de mudas, proporcionando agilidade e aumentando a produção. Além dos protótipos desenvolvidos, o projeto também contempla nossos espaços, que tem como finalidade estabelecer a compreensão e propor parcerias entre os alunos e demais setores do campus da Restinga, bem como da comunidade externa. Fazem parte do nosso Habitat espaços como hortas, estufa, bioconstrução, espiral de ervas, pomar, relógio do corpo humano, agrofloresta, compostagem e vermicompostagem, bem como os demais locais de execução de trabalho da agroecologia. Todas essas iniciativas visam divulgar a agroecologia, promovendo a produção de alimentos saudáveis e a valorização dos recursos locais, o que pode contribuir significativamente para o desenvolvimento social e econômico das comunidades, promovendo a autonomia, a inclusão social e a sustentabilidade ambiental.

Produção de alimentos, empreendedorismo, agricultura agroecológica

## **EDUCAÇÃO PARA A PROTEÇÃO ANIMAL NA VIZINHANÇA DO IFRS - CAMPUS RESTINGA**

*Yasmyn Figueiredo Santos, Helena Patini Lancellotti (IFRS – Campus Restinga)*

O projeto intitulado "Educação para a proteção animal na vizinhança do IFRS - Campus Restinga" é uma iniciativa de extensão voltada para a defesa dos direitos e promoção da proteção dos animais, com o propósito de sensibilizar a comunidade externa acerca dessa causa. Observa-se que, infelizmente, ainda há inúmeros animais abandonados no bairro Restinga (uma região periférica de Porto Alegre), e faltam informações sobre a importância e os métodos adequados para o cuidado com os animais, sejam eles domésticos ou de rua. A situação de abandono de animais é um fenômeno bastante recorrente no Brasil e na América Latina, seja devido ao abandono propriamente dito ou à ausência/ineficiência de políticas de controle e saúde dessa população. O objetivo geral deste projeto é melhorar a qualidade de vida dos animais domésticos que habitam a comunidade, por meio da disseminação de informações sobre legislações relacionadas à proteção animal, castração, vacinação e cuidados em geral, visando promover a sensibilização, o amor e o respeito por esses seres. A metodologia proposta e as ações executadas foram: a) criação de um logotipo para o Instagram do projeto; b) mapeamento de espaços veterinários de baixo custo; c) elaboração de uma cartilha informativa; d) realização de oficinas para a comunidade externa, tendo como público-alvo as crianças. Entre os resultados alcançados até o momento, destaca-se a criação de um logotipo para o perfil no Instagram, utilizado para divulgar campanhas de castração, mapeamento de locais que oferecem serviços de saúde animal gratuitos ou a baixo custo, além de promover a adoção de animais que aparecem no campus. Como produto do projeto, elaboramos uma cartilha para ser distribuída nas oficinas que realizaremos até o mês de novembro. As oficinas estão sendo organizadas como uma atividade introdutória sobre a causa animal para crianças de uma escola, destacando a importância do cuidado com os animais e buscando ampliar o conhecimento sobre a causa animal, sua relevância e a sensibilização da comunidade. O projeto não envolve apenas a proteção animal, mas também um trabalho educativo que fomenta o desenvolvimento do senso crítico e da cidadania, com ações que contribuem para a reflexão da comunidade externa — tendo as crianças como protagonistas — acerca de problemas como o abandono de animais e a falta de castração, muitas vezes decorrentes da ausência de políticas públicas eficazes e de recursos adequados. Conclui-se que este projeto possui grande relevância para a comunidade interna e externa do IFRS - Campus Restinga, desempenhando um papel fundamental na melhoria da qualidade de vida dos animais, na divulgação de espaços para castração e vacinação, no conhecimento acerca dos direitos dos animais, além de sensibilizar as pessoas sobre a importância de cuidar dos animais com o mesmo zelo que se dedica a qualquer ser vivo. Assim, serve como um exemplo de como a educação profissional pode ser uma aliada no trabalho junto às comunidades, ao abordar problemas locais e buscar criar soluções em conjunto que envolvam tanto o desenvolvimento da cidadania quanto o bem-estar dos animais.

Causa Animal; Restinga; Saúde Animal; Comunidade Externa.

## **ELABORAÇÃO DE MATERIAIS INCLUSIVOS PARA MATEMÁTICA**

*Morgana Pereira Avila, Diego Romeira Cigaran Chaves (IFRS – Campus Restinga)*

O projeto de ensino *Elaboração de materiais inclusivos para matemática* dispõe-se a criar um ambiente acolhedor e bem orientado, na disciplina de matemática, para estudantes com necessidades específicas. Através de jogos e atividades interativas, busca sanar dúvidas e despertar o interesse dos alunos, promovendo um aprendizado mais atrativo. Dessa forma, o projeto visa melhorar a qualidade do ensino e do processo de aprendizagem, oferecendo uma atenção especial e personalizada a esses estudantes. Desenvolver materiais didáticos inclusivos com jogos adaptados para estudantes com necessidades específicas, facilitando a compreensão de conceitos matemáticos; Estimular o interesse e engajamento destes alunos, na matemática através de metodologias interativas e acessíveis, promovendo uma aprendizagem mais envolvente e; Aprimorar o ensino de matemática, apoiando alunos com necessidades específicas no desenvolvimento de suas habilidades. O principal objetivo é a criação de recursos pedagógicos inclusivos, especificamente voltados para atender às necessidades dos alunos com necessidades específicas no contexto da educação matemática. A criação de materiais instrucionais para o suporte do ensino dos alunos com necessidades específicas, busca alinhar-se às demandas e desafios identificados pelos professores da disciplina, fazendo com que os materiais didáticos e metodologias propostas sejam adequados para todos os alunos, independentemente de suas limitações. Com isso, se oferece um suporte pedagógico especializado aos docentes, facilitando a adaptação curricular e didática. Ainda que não seja amplamente procurado pelos estudantes, observou-se que aqueles que utilizaram os materiais de apoio que fornecemos, apresentaram um aumento no entendimento e na capacidade, conseguindo tirar dúvidas e praticar o conteúdo de forma mais compreensível. A criação de materiais instrucionais para o suporte do ensino dos alunos com necessidades específicas. Conclui-se que o projeto demonstrou ser eficaz na criação de recursos pedagógicos adaptados às necessidades de alunos com necessidades específicas. Através do diagnóstico das necessidades, desenvolvimento de materiais personalizados e avaliação contínua, foi possível promover uma aprendizagem mais inclusiva e eficiente. Os materiais continuarão a ser utilizados durante o ano letivo e espera-se um impacto positivo significativo para os alunos que os utilizem, melhorando seu entendimento e capacidade na matemática.

Inclusão; Ensino; Matemática

## **ELETRÔNICA: COMPARTILHAMENTO CIDADÃO DE SABERES ENTRE ESTUDANTES DO IFRS/CAMPUS RESTINGA E A ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO FUNDAMENTAL EVARISTA FLORES DA CUNHA**

*Dyovanna Heberle da Silva, Alexsandro Cristovão Bonatto (IFRS – Campus Restinga)  
Luther King Santos Correa, Sergio Guilherme Santos Portella*

O projeto oportuniza um espaço de compartilhamento de saberes relacionados à área da Eletrônica entre estudantes do curso de Eletrônica Integrado ao Ensino Médio do IFRS/Campus Restinga e estudantes do 8º e 9º ano das Escolas Estadual de Ensino Fundamental Evarista Flores da Cunha e Municipal de Ensino Fundamental Nossa Senhora do Carmo. É utilizada a plataforma intuitiva dos operadores lógico-proposicionais como recurso de apresentação dos conceitos envolvidos. A intenção é oportunizar um espaço de revisão e aprofundamento pelos estudantes no campo de conhecimento que lhes é próprio, bem como impulsionar sua percepção social, mediante a prática cidadã de compartilhamento de saberes com estudantes da educação básica pública da instituição vizinha. Ademais, esperamos colher como fruto o interesse e qualificação dos estudantes das Escolas participantes beneficiados pela área da eletrônica, potencializando sua deliberação pelo ingresso e motivação à permanência no IFRS/Campus Restinga em seu processo formativo. Desde a primeira realização da ação no ano de 2022, mais de 50 estudantes participaram das atividades do projeto e foram beneficiados com a troca de conhecimentos teóricos e técnicos formativos, o auxílio para realização da inscrição no processo seletivo do IFRS, o apoio pedagógico na forma de revisão de conceitos visando a realização da prova de seleção, a alimentação para os contra turnos de estudos e os momentos de vivência dentro do IFRS Campus Restinga. Ainda, a atuação conjunta de docentes das redes municipal, estadual e federal amplia nossa percepção sobre as nuances e desafios formativos vigentes, bem como reforça nosso papel institucional junto à rede de esforços colaborativos educacionais.

Eletrônica; Educação; Ética; Criticidade.

## **ENSINO DE GEOGRAFIA A PARTIR DA GERAÇÃO DE AMBIÊNCIAS**

*Natalia Fernandes, Tiago Bassani Rech (IFRS – Campus Restinga)*

A geografia é composta de vários elementos importantes para nossas atividades cotidianas, desde a orientação até a compreensão da complexa organização do mundo, sempre na busca da compreensão da relação entre natureza e sociedade. Ao longo das séries, desde o ensino fundamental, a geografia nos ensina sobre direções, clima e tempo, termos geográficos e tipos de solo. No ensino médio, aprendemos sobre relevo, diferentes mapas e muitos assuntos mais complexos, onde, muitos deles, são visuais, especialmente, através de representações do mundo em que vivemos e em diferentes abordagens possíveis. Soma-se a isso a aprendizagem de como a acessibilidade se tornou um fator importante para a educação, boa convivência e inclusão. Compreender a geografia pode exigir esforços maiores, que são majorados para pessoas cegas ou de baixa visão. É nesse contexto que foi proposto o projeto de ensino "Ensino de Geografia a partir da geração de ambiências", cuja ideia é encontrar formas de ensinar a geografia a partir das realidades do entorno, buscando meios para contextualizar os conceitos abordados, especialmente, nos horários de atendimento. Essa atividade sempre foi acompanhada por mim, bolsista do projeto. Nesses horários de atendimento, notamos que o trabalho com uma estudante com deficiência visual deveria ser mais profundo, pois, aparentemente, ela nunca teve a dimensão do que é o relevo. Logo, nosso foco se ampliou e nos dedicamos, também, a auxiliá-la a partir da produção de materiais onde ela poderia, a partir do tato, compreender do que se tratava os conceitos abordados em aula. Ao decorrer dos atendimentos, notamos que essa estudante não tinha conhecimentos básicos de geografia e precisava de maior dedicação para compreender alguns conceitos básicos de geografia, que poderiam ajudá-la a se localizar melhor no espaço. Imagens não serviriam para ela pela sua cegueira, por isso pensamos no mapa tátil como instrumento pedagógico. A construção desse instrumento ocorreu a partir de uma mapa-base hipsométrico, produzido pelo IBGE, disponível na mapoteca do campus. A partir da utilização de uma mesa retroiluminada, fizemos o contorno pelas linhas hipsométricas para posterior corte em isopor por essas linhas, como a tradução das curvas de nível para três dimensões. Após o corte e a colagem (em fase de execução, nesse momento), teremos as camadas altimétricas em camadas de isopor, com o recorte das linhas hipsométricas, o que promoverá a noção do relevo em três dimensões. Por fim, a produção desse material é apenas o começo da produção de outros materiais que promovam a acessibilidades aos estudantes que cada vez mais procuram o campus como uma alternativa para a inclusão em ensino médio de rede pública de ensino. A oportunidade de ser bolsista tem me garantido melhores aprendizados em geografia, assim como sobre a inclusão de diferentes pessoas com deficiência.

Ensino de Geografia; Acessibilidade; Geração de Ambiências

## **ESTE CAMPUS É SEU!**

*Marina Araújo Fetzer, Caren Rejane de Freitas Fontella (IFRS – Campus Restinga)*  
Bernardo Flores Weber

A escola não deve ser vista apenas como um meio de acesso à educação. Ela desempenha um papel fundamental no desenvolvimento social, cultural e ético de quem a frequenta, além de proporcionar diferentes experiências e formas de aprendizagem. O IFRS, como uma instituição de ensino gratuita, assume o dever de acolher a comunidade externa local, promovendo um sentimento de pertencimento e divulgando as oportunidades oferecidas pelo Campus Restinga por meio de visitas guiadas. Desde 2016, o projeto de extensão Este Campus é Seu tem promovido o IFRS como uma opção de ensino gratuito e de qualidade, despertando o interesse pela continuidade dos estudos e apresentando os cursos e projetos do campus. Como objetivo geral o projeto pretende integrar a comunidade local e regional com o Campus Restinga por meio de acolhimento e visitas guiadas à instituição, fomentando o interesse pela continuidade nos estudos. Os objetivos específicos são proporcionar espaços de integração entre escola, comunidade acadêmica e geral; divulgar e promover o IFRS como opção de ensino médio/técnico e superior para futuros alunos; despertar na comunidade a vontade de continuar os estudos; divulgar e promover os cursos de extensão, pesquisa, ensino e as atividades realizadas no campus; apresentar a instituição como uma oportunidade de crescimento pessoal e profissional a partir de um ensino gratuito e de qualidade ofertada no bairro; divulgar o processo de ingresso. O agendamento das visitas pode ser feito através do e-mail [extensao@restinga.ifrs.edu.br](mailto:extensao@restinga.ifrs.edu.br). Durante as visitas, os alunos são apresentados aos diversos espaços da instituição, como a quadra esportiva, áreas de lazer e confraternização, salas de aula, laboratórios e biblioteca. Em seguida, é realizada uma roda de conversa no auditório, onde são explicados o processo seletivo (isenção de taxa, inscrição, organização da prova, sistema de cotas, lista de aprovação, primeiras chamadas e chamada pública) e as oportunidades oferecidas, como bolsas de ensino, pesquisa e extensão, auxílios estudantis, projetos e oficinas realizadas pelos alunos do campus, entre outros. Podemos observar que após as visitas grande parte dos alunos demonstra maior interesse pela instituição, participam ativamente, fazem perguntas e se sentem mais motivados a realizar a prova de ingresso. Como resultado, o número de inscrições aumenta, já que as informações fornecidas facilitam o entendimento do processo seletivo. Cada visita é única; enquanto alguns visitantes já têm conhecimento sobre a instituição, outros se surpreendem totalmente. No entanto, é visível que a maioria dos visitantes saem empolgados com a possibilidade de estudar no IFRS, se sentindo pertencentes e se identificando com o que o campus tem a oferecer.

Visitação; Comunicação; Divulgação

## EXPLORANDO O COSMO

*Abel Cristiano Grieleller, Ana Paula de Oliveira Ramos (Senac RS Distrito Criativo)  
Guilherme Moreira Bruno, Lucca Fialho Porfiro, Bernardo Lemos Franco da Silva*

Este projeto propõe a gamificação da astronomia como uma ferramenta para engajar o público jovem no estudo dessa ciência fascinante e, muitas vezes, complexa. A proposta central é desenvolver um jogo virtual focado na exploração espacial, utilizando elementos interativos e mecânicas de jogos para facilitar o aprendizado de conceitos astronômicos. A gamificação, que envolve o uso de mecânicas típicas de jogos, como recompensas e desafios, é uma estratégia eficaz para promover o interesse e melhorar o aprendizado, como evidenciado por estudos acadêmicos que mostram sua capacidade de aumentar a motivação e o raciocínio lógico. No contexto educacional, especialmente em áreas como a astronomia, a gamificação se mostra particularmente relevante. Conceitos difíceis, como os relacionados aos corpos celestes, podem ser transmitidos de maneira acessível por meio de atividades interativas. A astronomia não só promove o desenvolvimento de habilidades cognitivas, como a resolução de problemas e o pensamento crítico, mas também desperta a curiosidade sobre o universo e o lugar da humanidade nele. Contudo, no Brasil, essa ciência ainda enfrenta desafios, como a escassez de investimentos e de conteúdos no currículo escolar. O projeto visa preencher essa lacuna, oferecendo uma experiência imersiva e interativa que conecta aprendizado e entretenimento. Por meio do jogo, os estudantes poderão explorar planetas e outros corpos celestes, aprendendo sobre suas características, como gravidade, composição atmosférica e elementos químicos. Ao mesmo tempo, o jogo estimula a curiosidade, promovendo debates e incentivando o pensamento crítico. A expectativa é que os alunos desenvolvam não apenas conhecimentos científicos fundamentais, mas também um interesse duradouro pela astronomia. A metodologia do projeto envolve quatro integrantes, cada um responsável por uma área específica: teoria e design, criação artística e programação. O desenvolvimento está sendo realizado com ferramentas como GameMaker Studio para a programação e Pixilart para a criação de sprites e animações. Além disso, a equipe utiliza o GitHub para colaborar no código e o Google Acadêmico para pesquisas científicas. A jogabilidade será baseada em dados científicos reais, proporcionando uma experiência imersiva e educativa, onde o jogador poderá acessar informações detalhadas sobre planetas e outros corpos celestes. Os resultados parciais indicam um progresso significativo. O jogo, com um estilo visual em pixel art, já conta com um mapa explorável, sistema de colisão funcional e efeitos de parallax. Além disso, desafios baseados em conceitos científicos, como a simulação da gravidade planetária e reações químicas, foram integrados ao jogo, reforçando o aprendizado prático de conceitos científicos. A equipe também superou problemas técnicos durante o desenvolvimento, como bugs e dificuldades no controle de versão. Para o futuro, o projeto planeja a inclusão de novas missões, planetas e corpos celestes, além de um modo multijogador para simular missões espaciais colaborativas. O jogo, ao combinar entretenimento com ciência, visa não apenas promover o aprendizado de astronomia, mas também despertar nos jovens o interesse por essa área do conhecimento, contribuindo para uma maior valorização da ciência no Brasil.

Gamificação; Astronomia; Ensino; Tecnologia; Mostra Científica.



## **GINCANA DA SUSTENTABILIDADE: CONSCIENTIZAÇÃO, DIVERSÃO E PROTAGONISMO**

*Emily Sthefanny Nunes Cavalcante, Claudio de Witt Filho (EMEF Dolores Alcaraz Caldas)  
Thaylla Meirelles Fontoura, Júlia Traps Lher Delgado*

Muito se discute a importância de trabalhar a Educação Ambiental em sala de aula, entretanto, muitos professores ainda possuem dificuldades para pensar em práticas e metodologias que realmente coloquem o protagonismo dos estudantes como ponto de partida para as futuras reflexões. Nos últimos anos, a pauta ambiental tem sido abordada em diferentes instâncias, pois o Planeta Terra tem sofrido com drásticas mudanças climáticas, mudanças essas que perpassam o cotidiano da sociedade e não são discutidas, uma vez que são naturalizadas. Foi pensando nessa realidade que nasceu a Gincana da Sustentabilidade. O objetivo central da gincana é colocar o protagonismo dos estudantes em primeiro lugar, ou seja, desenvolver a teoria na prática. A gincana foi além da Educação Ambiental e Sustentabilidade, promoveu o trabalho em equipe, a cooperação e a coletividade. A gincana foi dividida em etapas: a) coleta de resíduos pela escola; b) brinquedos pedagógicos com materiais recicláveis; c) maquetes com sucatas e d) flipbook com informações relevantes. A gincana foi desenvolvida com os 6<sup>os</sup> anos da EMEF Dolores Alcaraz Caldas, durante o ano. A turma vencedora ganhou um troféu personalizado e brindes. Durante a jornada, outras atividades foram desenvolvidas de acordo com o objeto de conhecimento desenvolvido em aula. O protagonismo é fundamental para desenvolver a conscientização, bem como sistematizar os conhecimentos construídos no desenvolvimento da jornada escolar. A reflexão sobre as metodologias precisam estar sempre nutridas, caminhando junto com as práticas desenvolvidas no dia a dia. O aprendizado só acontece quando o objeto de conhecimento parte do aluno, ou seja, quando o aluno é visto como peça fundamental do fazer pedagógico.

Educação ambiental; Sustentabilidade; Meio ambiente; Mudanças climáticas; Conscientização.

## **HORTA DO CARMO: ESPAÇO EDUCATIVO E INTERAÇÕES PEDAGÓGICAS**

*Josseane Kerkhoff (EMEF Nossa Senhora do Carmo), Tomaz Melo*

O objetivo deste trabalho é relatar a experiência de implementar um projeto de horta escolar em uma escola do município de Porto Alegre – RS visando a criação e manutenção de um espaço pedagógico para o uso de professoras/es, alunas/os e famílias da comunidade escolar. A EMEF Nossa Senhora do Carmo está localizada no Bairro Restinga, Porto Alegre -RS e o projeto visa ampliar o conceito e as possibilidades pedagógicas geradas por todo processo de implementação, desenvolvimento e manutenção de uma horta escolar por meio da aplicação de uma metodologia ativa e participativa dos diversos atores da comunidade escolar. As atividades da horta são supervisionadas e idealizadas pelos professores proponentes do projeto. O desenvolvimento e manutenção da horta se dá com a participação ativa de professores e toda comunidade escolar, destacando-se alunos, principalmente do ensino fundamental, no contra turno escolar e seus responsáveis. Os principais resultados obtidos com a horta escolar são a promoção da educação ambiental dos estudantes, sempre atrelada ao conteúdo curricular obrigatório; a geração de outras atividades de integração comunitária, tais como a realização de feiras agro-ecológicas, que permitem a arrecadação de recursos para a aquisição de insumos visando a manutenção e auto sustentabilidade da horta. Além disso, o projeto da horta escolar resultou na formação de uma parceria entre os professores e bolsistas do curso de Agroecologia do Instituto Federal – Restinga e os professores idealizadores do projeto, bem como possibilitou a participação do grupo de professores em encontros sobre a importância das hortas urbanas, estimulando e auxiliando o trabalho com práticas agroecológicas. Os resultados apoiam a continuidade do projeto, pois estimula uma prática pedagógica motivadora, promove a mudança de atitude da comunidade escolar, incentivando o desenvolvimento de hortas familiares agroecológicas e uma forma mais saudável e autossustentável de alimentação.

Horta; Espaço Educativo; Educação Ambiental

## **HORTA ESCOLAR: ESTRATÉGIAS PARA ESTIMULAR A ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL NA EMEF PROF. LARRY JOSÉ RIBEIRO ALVES**

*Maria Eduarda de Assis Amaro, Adriana Fernandes Gonçalves  
(EMEF Prof. Larry José Ribeiro Alves), Davi da Silva Pitaméia,  
Nicolas Dionísio Garcia das Chagas, Paulo Ricardo Cardoso Floriano, Richard Flores da Rosa*

As hortas escolares constituem não somente um ambiente de aprendizado de conteúdos, mas também de vivências, trocas de experiências e até mesmo pode ser considerado como uma atividade terapêutica. Na EMEF Prof. Larry José Ribeiro Alves o trabalho na horta escolar faz parte do Projeto de Educação Ambiental desde o início do ano de 2023 com parceria do curso de Agroecologia do IFRS - Campus Restinga. Neste ano de 2024 o grupo de Educação Ambiental realizou atividades com as turmas de Anos Iniciais do Ensino Fundamental (1º a 5º anos) no mês de junho e através da sementeira nas sementeiras com as crianças foi possível demonstrar a importância do cuidado com a natureza, respeito pelo tempo de germinação e a importância de uma alimentação saudável. O objetivo do trabalho foi promover a aprendizagem prática e experimental: a horta escolar proporciona aos alunos a oportunidade de vivenciar o processo de cultivo, desde a sementeira até a colheita, os cuidados com as plantas e a importância de uma alimentação saudável. Além disso, os trabalhos em grupo promovem a interação social, trabalho em equipe e a troca de experiências. As sementeiras produzidas pelos estudantes foram armazenadas na estufa da horta escolar. Posteriormente, as mudas foram transferidas para o espaço da horta, contemplando alface, rúcula, beterraba, tempero verde, cebola, couve e tomate. Podemos perceber que os estudantes das séries iniciais passaram a ter uma outra visão sobre a horta, aprendendo conceitos de respeito ao tempo de cultivo, ao trabalho dos colegas, que os vegetais não surgem nas prateleiras dos supermercados e que há um processo lento e contínuo por trás. Só por perceberem o quão importante é respeitar, cuidar, esperar e claro, colher, já nos deixa satisfeitos em saber que obtivemos resultados.

Horta Escolar; Alimentação Saudável; Sementeiras; Estufa

## **INCUBADORA TECNOLÓGICA E SOCIAL DA RESTINGA: RUMO A CONSOLIDAÇÃO**

*Mariana da Silva Gehlen, Carolina Kruse Ramos (IFRS – Campus Restinga)  
Valesca Persch Reichelt, Nilson Varella Rübenich, Divane Floreni Soares Leal*

A Incubadora Tecnológica e Social da Restinga (ITSR), um projeto de pesquisa ativo desde 2015, é desenvolvida pelo IFRS Campus Restinga. Tem por objetivo abrigar, desenvolver e consolidar ideias de empreendedores locais, proporcionando acesso e oportunidades que estimulem o empreendedorismo na região. O projeto é de grande importância social e econômica, situado em um bairro periférico no extremo-sul da cidade de Porto Alegre. A comunidade, caracterizada por uma população de baixa renda, enfrenta acesso limitado a referências de empreendedorismo. Nesse contexto, a incubadora desempenha um papel essencial ao impulsionar investimentos comerciais e sustentáveis, promovendo o desenvolvimento econômico e social do bairro. Nos últimos meses, constatou-se a necessidade de intensificar a divulgação do projeto, principalmente no meio digital. Em decorrência disso, foram criadas redes sociais para ampliar o alcance e atingir o maior número possível de pessoas. Atualmente, são realizadas publicações semanais com o objetivo de dar visibilidade às atividades oferecidas, incluindo a exposição de eventos da incubadora, materiais de apoio a empreendedores e a promoção do trabalho realizado. Essa estratégia facilita o acesso à informação para a comunidade interna e externa do Campus Restinga, com foco especial em oportunizar aos moradores do bairro o envolvimento com o empreendedorismo. Desde o início de 2024, três projetos foram selecionados para a modalidade de pré-incubação e iniciarão a trilha nos próximos meses. Os projetos em questão propõem: uma horta comunitária focada na sustentabilidade e na segurança alimentar; o desenvolvimento de uma impressora 3D que utiliza materiais recicláveis para transformar resíduos plásticos em produtos úteis; e por fim, instalações de aquecimento solar para chuveiros, que visam reduzir os custos de energia para a comunidade. Esses projetos têm como objetivo fortalecer a economia local e desenvolver socialmente a comunidade da Restinga. O suporte oferecido aos pré-incubados abrange orientações em diversas áreas, como gestão e marketing, além de espaço físico disponível, fatores essenciais para a evolução dos projetos incubados. Dos resultados obtidos parcialmente, as propostas dos pré-incubados ainda estão em andamento e não geraram resultados mensuráveis, limitando a possibilidade de divulgação de informações concretas sobre seu impacto. Porém houve resultados positivos na divulgação e identidade visual da Incubadora, bem como a realização de alguns eventos que puderam levar o conhecimento a comunidade interna e externa do Campus, e o auxílio a empreendedores. Desta forma, foi possível contribuir para a economia solidária e sustentabilidade urbana no bairro Restinga, um ciclo virtuoso de engajamento e educação, impulsionando o desenvolvimento econômico, resultando em um bairro mais coeso, sustentável e vibrante. Essas iniciativas facilitam a troca de experiências, consolidando um ambiente favorável à inovação e ao desenvolvimento social.

Empreendedorismo; Sustentabilidade; Inovação

## **LABORATÓRIO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA DO CAMPUS RESTINGA DO IFRS**

Laura Da Silva Goulart, Diana Vega Marona (IFRS – Campus Restinga)  
Samuel Moraes Ribeiro Soares, Clara Parussolo, Guilherme Quadros Das Chagas, Diego Romeira  
Cigaran Chaves, Luis Felipe Kiesow de Macedo

A matemática para muitas pessoas é considerada uma matéria difícil, às vezes, impossível de se compreender. Essa falta de compreensão não afeta apenas os alunos nas salas de aula, mas também repercute em áreas como ciência, tecnologia, economia e posteriormente em suas vidas cotidianas. O Laboratório de Educação Matemática do Campus Restinga do IFRS, tem como propósito enfrentar essas dificuldades de forma inclusiva, atendendo a todos, alunos da instituição e de escolas da região desde 2018, tendo alterado anualmente sua forma de trabalhar: são ofertados atendimentos personalizados, individuais ou não, minicursos, oficinas, gincanas, jogos didáticos em computadores, jogos físicos criados por bolsistas, maratona tecnológica, plataforma de jogos virtuais, recreio lúdico, entre outros. Pretendemos despertar a curiosidade e o prazer por encontrar novas metodologias e dar suporte a todos os estudantes que nos procuram. Aqui cabe salientar o olhar delicado aos nossos estudantes com necessidade educacional específica, a exemplo, deficientes visuais e autistas. As parcerias com os projetos Inovalab, Clube de Matemática, Este Campus é Seu e Criação de Materiais Inclusivos para o Ensino de Matemática, foram particularmente bem-sucedidas no Campus Restinga neste ano de 2024 promovendo saberes e tecnologias sociais aplicadas ao ensino. No entanto, como intermediários da educação, nossa preocupação com o meio ambiente faz com que a criação de novos jogos didáticos utilizem materiais reciclados ou jogos não mais utilizados, transformando-os em novas metodologias de ensino. O Laboratório de Educação Matemática do Campus Restinga atualmente é recomendado como um projeto de inovação e excelência que muda a forma de aprender conteúdos matemáticos. Ao fornecer educação pública, gratuita e de qualidade para todos, estamos ajudando a construir um futuro mais justo e equitativo! Nossos caminhos inspiraram estudantes, agentes e a sociedade em geral.

Matemática; inclusão; desenvolvimento; conhecimento; tecnologia.

## **LIVRO - O QUE NUNCA NOS CONTARAM SOBRE O BAIRRO RESTINGA: HISTÓRIAS, IDENTIDADES E PAISAGENS**

*Valdemir da Silva Maia, Claudio de Witt Filho (EMEF Dolores Alcaraz Caldas)  
Davi Ferreira Cardozo*

O presente trabalho nasceu com o intuito de registrar as práticas pedagógicas desenvolvidas na Educação de Jovens e Adultos da EMEF Dolores Alcaraz Caldas. Durante o primeiro semestre de 2024 muitas metodologias foram exploradas para oferecer uma aprendizagem significativa e contextualizada. Com o objetivo de promover a educação para a cidadania, partimos de uma escala local, ou seja, do cotidiano dos estudantes. Grande parte dos estudantes residem no Bairro Restinga, vivenciam histórias e acontecimentos diversos, entretanto, muitas realidades estão naturalizadas. Partir da realidade dos alunos, é dar significados aos conteúdos, que muitas vezes, são enfadonhos e sem conexão com a existência dos educandos. Desse modo, favorece o desinteresse e insatisfação. As propostas apresentadas neste trabalho foram pensadas conforme as inquietudes e interesses dos estudantes. Para iniciar o percurso, os alunos foram convidados a assistir um documentário sobre a origem do Bairro Restinga. Em pouco tempo, debates e reflexões foram provocadas, assim possibilitando novas abordagens e metodologias. Práticas para subsidiar a construção do conhecimento em sala de aula foram desenvolvidas: gincana da Globalização, o Sistema Eleitoral Brasileiro, debates sobre as categorias da Geografia etc. Posto isso, os estudantes foram convidados a registrar lugares simbólicos do Bairro Restinga e escrever o significado que tais lugares possuem para a comunidade e/ou para si. Assim, fortalecendo as múltiplas identidades, quebrando estereótipos e aplicando os conhecimentos construídos durante o semestre. Para sistematizar o percurso percorrido, foi elaborado um livro. Esse material servirá de exemplo para novas práticas desenvolvidas na EJA, visto que ser aluno/professor da Educação de Jovens e Adultos é compactuar com a cidadania, com o jovem trabalhador e com as múltiplas existências.

*Sentimento de pertencimento; Cultura; Identidade; Paisagem; Cultura*

## MÃOS NO CIMENTO E PÉS NA ÁGUA

*Hagatha Guimarães Marques, Italo Noan dos Santos (EMEF Gilberto Jorge Gonçalves da Silva),  
Riquelme Jaques Neves, Breno do Nascimento Lopes*

A EMEF Gilberto Jorge é uma das seis escolas de Educação em Tempo Integral da Rede Municipal de Porto Alegre. Localiza-se na zona sul de Porto Alegre, no bairro Ipanema, próximo à orla do Guaíba. Em seu currículo, está previsto o eixo Tecnologias e Sustentabilidade, no qual a escola tem como um de seus componentes curriculares a Educação Ambiental. No início do ano, o professor desse componente trabalhou com os estudantes uma literatura sobre a criação de habitats na escola. A partir dessa reflexão os estudantes do 6º ao 9º ano perceberam quais eram os habitats presentes na paisagem do pátio da escola. Apesar da proximidade da escola ao lago Guaíba, os estudantes identificaram a falta de um habitat aquático no ambiente escolar. Com o objetivo de ampliar a diversidade da paisagem, surgiu a ideia de fazer um laguinho na escola. A presença de água e a observação da vida aquática podem criar um ambiente mais tranquilo e propício ao aprendizado, auxiliando na redução de estresse e ansiedade. O professor e os estudantes do 8º e 9º ano iniciaram criando uma maquete de como seria o lago na escola, fazendo-o em formato de peixe. O processo de execução está sendo feito com turmas do 6º ao 9º ano. Os estudantes fizeram a escavação no local, achando ruínas de um muro antigo, cimentaram, construíram as bordas e atualmente estão no processo de fazer o reboco externo. O projeto do laguinho ainda está em andamento e percebe-se como os estudantes vêm desenvolvendo sua autonomia, pois todos os cálculos de proporção de areia, cimento, brita e outros materiais utilizados são pesquisados pelos próprios estudantes, o professor fica acompanhando o processo. Além disso, solidifica-se a cultura do cuidado, com uma conexão mais forte entre os estudantes e a paisagem do ambiente escolar, promovendo um senso de responsabilidade. Espera-se que, após a sua conclusão, a presença desse habitat aquático seja perene na escola (permaneça ao longo dos anos) e que possa servir como um laboratório vivo, onde os estudantes aprendam sobre ecossistemas aquáticos e ciclos de vida. Eles poderão participar de atividades práticas como a manutenção do lago, monitoramento da qualidade da água e estudo das espécies que habitam o local, além de compreenderem a importância da conservação ambiental. Tais experiências práticas e interativas enriquecem o currículo escolar.

Habitats; Água; Laguinho; Peixes; Autonomia

## **MATEMATIZANDO: JOGOS MATEMÁTICOS**

*Nicolas Gonzaga Prado, Melissa Grazziotin (Colégio Odila Gay da Fonseca)  
Guilherme Ramos Fruck, Eduardo Guimarães*

O projeto foi inicialmente pensado, através de conversas e discussões com a supervisão da escola Odila Gay da Fonseca. A motivação da proposta foi o grande número de estudantes com baixo aproveitamento registrados nos anos finais do Ensino Fundamental, na disciplina de Matemática da nossa escola. No planejamento inicial, pensou-se em sugestões e propostas que poderiam ser adotadas em práticas didáticas, nas rotinas de sala de aula dos professores que lecionam de 6º a 9º ano. A ideia central foram jogos matemáticos, uma vez que o problema se iniciava a partir do 6º ano, aonde os estudantes vêm de práticas concretas, como material dourado, QVL, material de contagem, entre outros recursos. A intencionalidade principal deste projeto, é de que os estudantes possam significar de forma concreta e lúdica os conceitos matemáticos durante estes anos. Para isso, turmas do 2º e 3º anos do Ensino Médio da escola, nas disciplinas de Matemática, Resolução de Problemas e Linguagens Matemáticas e Digitais, pesquisaram, planejaram e construíram, jogos educacionais matemáticos que envolvessem conteúdos que são trabalhados nestes níveis de ensino. Foram utilizados materiais de sucata para construção de cartas, tabuleiro e peças. Uma apresentação, utilizando-se recursos digitais, foi feita, apresentando e explicando o conteúdo de cada jogo matemático. O projeto será apresentado em uma oficina de jogos matemáticos, no auditório da escola. Estas oficinas serão destinadas aos estudantes de 6º ao 9º ano de nossa escola, além de apresentação detalhada e entrega de folders, aos professores destes anos, a fim de que possam utilizar, como sugestão em suas práticas metodológicas.

Jogos; jogos matemáticos



## **MÉTODOS AGROECOLÓGICOS DE VERMICOMPOSTAGEM: PRATICAS SUSTENTÁVEIS PARA UMA SOCIEDADE MAIS CONSCIENTE**

*Pablo Prado da Silva, Potira Preiss (IFRS – Campus Restinga)  
Ivaneis de Moraes, Angelina Paim Andrade da Costa*

Esta apresentação tem como intuito divulgar benefícios da vermicompostagem feitos no Brasil, uma prática como meio sustentável, dentro da agroecologia, pois que reduz os depósitos de lixo orgânico em aterros sanitários, melhora a qualidade e a biodiversidade do solo e aumenta a biodiversidade do solo. Hoje, com a necessidade de desenvolvermos modos de vida mais sustentáveis para combater a crise climática e buscar formas mais ecológicas de produção de alimentos, a disseminação dessas práticas se torna relevante como forma de reduzir o volume de lixo nos aterros sanitários, emissões de gás metano, bem como a contaminação de solos e recursos hídricos. Com o auxílio da ação de pequenos animais invertebrados a matéria orgânica é decomposta e transformada em isso, o composto e o adubo natural podendo ser são usados para o plantio direto, par de alimentos livres de agrotóxicos. Duas espécies em especial são utilizadas. A técnica com as minhocas californianas é muito utilizada para, reciclar nosso lixo orgânico em composteiras domésticas em espaços urbanos, além dos micro-organismos naturais, as minhocas degradam os resíduos orgânicos e geram adubo de forma rápida e prática em pequenos espaços. , evitando que esses sejam despejados em aterros sanitários. O adubo é rico em nutrientes, ótimo para as plantas de jardim. A técnica é vermicompostagem é simples e pode facilmente pode ser feita em casa ou em comunidades. Hoje, com a sustentabilidade sendo tema de muitos debates, por causa do efeito climático e da falta de segurança alimentar. E o volume cada vez maior de lixo nos aterros sanitários e as emissões de gás metano, a compostagem diminui muito e contribui para uma vida mais saudável. Outra técnica muito satisfatória é a compostagem com os gongolos, ou mais conhecidos como piolho-de-cobra, encontrado tanto em zona urbana como na rural, onde é extraído o gongocomposto. Este invertebrado bicho tritura facilmente os pedaços de vegetais mais rígidos, como o sabugo de milho e galhos de podas. É feito com folhas secas e restos de podas. Não é possível comprar os gongolos, mas é fácil encontrá-los em áreas com matéria orgânica, amontoado de folhas (serrapilheiras) ou locais com madeiras já em decomposição. atraí-los. Em um canto do terreno com algumas folhas e galhos, sempre mantendo o local úmido, os bichos vão ser atraídos. O gongocomposto é muito eficaz, principalmente para mudas e tem sido utilizado por diversos agricultores agroecológicos vêm usando para o plantio direto trazendo um . O resultado é de 30 a 40% o aumento da produção. Em suma, tanto a compostagem com minhocas, ou com os gongolos e outros bichos, podem contribuir para a implantação de hortas comunitárias e escolares em áreas urbanas, assim promovendo assim mais segurança alimentar, em especial em localidades com vulnerabilidade social como para as periferias. Esperamos, assim, com este trabalho, ampliar o conhecimento dessas práticas e mostrar seus os benefícios ao maior número de pessoas. Um método sustentável para melhorar a vida e trazer maior a consciência aos dos que não fazem ideia da riqueza que têm em mãos. Contribuindo assim para um mundo mais consciente e agroecológico!

Sustentabilidade; Consciência ecológica, Húmus; Agroecologia

## MONITORIA DE APOIO PEDAGÓGICO DESENHO TÉCNICO 2024

*Arthur de Oliveira Santos, Bruno Canal (IFRS – Campus Restinga)*

A disciplina de Desenho Técnico, oferecida no primeiro ano do curso EMI Técnico em Eletrônica, exige dos estudantes a capacidade de abstrair e representar objetos e circuitos eletrônicos em figuras planificadas. No entanto, alunos que chegam diretamente do ensino fundamental frequentemente enfrentam dificuldades no desenvolvimento dessa habilidade, o que impacta negativamente o aprendizado. Para mitigar esse desafio, o uso de objetos didáticos pode ser uma ferramenta eficaz, tornando o processo de ensino mais concreto e a disciplina mais atrativa. Dessa forma, a criação e implementação de materiais didáticos visam melhorar a compreensão dos conceitos e o desempenho dos estudantes, especialmente em disciplinas técnicas subsequentes. A disciplina de Desenho Técnico abrange ainda a criação de placas de circuito impresso (PCI) e fabricação 3D, etapas fundamentais para o desenvolvimento das atividades. A introdução de aulas práticas com maquinários e ferramentas exige uma atenção especial à segurança dos alunos. Nesse contexto, a presença de um monitor em sala de aula torna-se crucial, pois não apenas contribui para um ambiente de aprendizado mais seguro, mas também promove um ensino mais colaborativo e dinâmico. O objetivo principal deste projeto é justamente criar objetos educacionais que auxiliem na compreensão das representações abstratas e circuitos elétricos, além de proporcionar um suporte constante do monitor, tornando as aulas mais seguras e interativas. Além disso, o projeto visa promover o desenvolvimento de habilidades pedagógicas do bolsista envolvido, oferecendo-lhe a oportunidade de atuar de forma prática no ambiente educacional, incentivando a sua permanência no curso e contribuindo para o seu crescimento acadêmico e pessoal. Para atingir esses objetivos, foram idealizados dois principais conjuntos de materiais didáticos. O primeiro é um quebra-cabeça constituído de um tipo de peça universal que se conecta entre si, permitindo a formação de objetos geométricos 3D diversos, com faces verticais e horizontais. O segundo material didático consiste em um conjunto de 16 peças tridimensionais que podem ser utilizadas em momentos expositivos da aula e em atividades práticas, permitindo aos estudantes relacionar os objetos físicos com suas representações planificadas. Além dos materiais desenvolvidos, o projeto inclui atividades práticas interdisciplinares. Um exemplo é o desafio de catapultas, em que os estudantes devem projetar e construir catapultas com dimensões pré-definidas, utilizando software CAD e impressão 3D. Em seguida, uma competição é realizada para avaliar o desempenho dos projetos. A participação do bolsista como monitor também tem sido essencial nesse processo, pois ele se encarrega da manufatura dos materiais projetados pelos alunos, além de proporcionar suporte durante as atividades práticas. Até o momento, dois terços da disciplina já foram concluídos, e tanto o docente quanto o bolsista observaram uma aceitação muito positiva por parte dos estudantes. O monitor tem sido uma referência em sala de aula, auxiliando nas dúvidas e tarefas práticas, e sendo visto pelos alunos como uma figura de apoio próxima ao professor. Com isso, o projeto tem facilitado o sucesso dos estudantes, proporcionando uma compreensão mais sólida dos conceitos de Desenho Técnico, do desenvolvimento de objetos no CAD até sua materialização por meio da manufatura 3D.

Desenho técnico; Monitoria; Ensino; Didática; Eletrônica

## **MONITORIA DE APOIO PEDAGÓGICO PARA ESTUDANTES DO SEGUNDO ANO DO CURSO TÉCNICO EM ELETRÔNICA**

*Eduarda Dos Santos Innocente, Alexsandro Cristovão Bonatto (IFRS – Campus Restinga)*

As componentes curriculares da área de Eletrônica integrantes do currículo do segundo ano do curso Técnico em Eletrônica vem estimular no estudante a capacidade de compreender e aplicar os fundamentos teóricos de lógica digital, da matemática e dos circuitos elétricos para fazer sua análise e síntese na implementação de projetos. Como metodologia de aprendizado, costuma-se intercalar o desenvolvimento de conteúdo teórico em sala de aula, com atividades de exercícios e com atividades práticas em laboratório. Tais atividades práticas são importantes para que o/a estudante possa transpor o conhecimento abstrato utilizando recursos concretos. Este projeto tem por finalidade principal desenvolver ações dentro da sala de aula que permitam dar apoio pedagógico aos discentes das componentes curriculares da área técnicas do curso Técnico em Eletrônica Integrado ao Ensino Médio do IFRS Campus Restinga. Como objetivo principal, busca-se fortalecer a aprendizagem dos novos conceitos teóricos e práticos tratados no segundo ano a partir dos conhecimentos subsequentes da área, além de buscar apoiar os discentes através da transversalidade de conhecimentos entre as componentes. A atuação da bolsista como monitora é participar ativamente das aulas semanais, proporcionando um suporte contínuo e integrado ao processo de ensino-aprendizagem. O foco é atender às dificuldades dos alunos, promovendo a troca de conhecimentos. Percebe-se ao longo da implementação das ações de monitoria, iniciadas no primeiro semestre letivo de 2024 com mais de 40 estudantes do curso organizados em duas turmas, uma contribuição para a melhoria do desempenho acadêmico. Os estudantes participantes buscam o apoio pedagógico com a monitora para as atividades práticas em sala de aula, que os auxilia na compreensão dos novos conhecimentos teóricos e na aplicação em atividades práticas. Além disso, a monitora auxilia o professor orientador em um trabalho prático avaliativo, onde os estudantes estão desenvolvendo uma placa de circuito impresso aplicando conhecimentos teóricos adquiridos nas aulas. O papel da monitora contempla o auxílio aos estudantes no projeto e na fabricação, contemplando: a escolha de tema de projeto; o desenho do circuito esquemático; a verificação de funcionamento do circuito; e o desenho do leiaute da placa eletrônica que será fabricada. Assim, o projeto auxilia os estudantes do curso e reforça o conhecimento da monitora pela aplicação da construção do conhecimento, trazendo um maior significado ao conteúdo abordado.

Eletrônica; Apoio pedagógico; Ensino.

## MONITORIA DE MATEMÁTICA BÁSICA NO CAMPUS RESTINGA

*Rafaela Corseuil da Silva, Luis Felipe Kiesow de Macedo (IFRS – Campus Restinga)*

Ainda hoje, os(as) estudantes que ingressam no Instituto Federal do Rio Grande do Sul Campus Restinga, apresentam dificuldade em algumas matérias devido à falta de aprendizagem na pandemia e a defasagem no ensino público. Uma das matérias onde este fenômeno se acentua, é na matemática. Sabendo que esta matéria é de extrema relevância para a vida acadêmica do(a) discente, criou-se a bolsa de Monitoria de Matemática, visando ajudar os(as) estudantes que apresentam dificuldades na disciplina. A bolsa ocorre no Laboratório de Educação em Matemática (LEM), um espaço dedicado ao ensino de matemática, onde acontecem atendimentos individuais, desenvolvimento de jogos físicos e virtuais, encontros do Clube de Matemática, dentre outras atividades elaboradas pelos bolsistas e seus respectivos orientadores. Sabendo que muitos estudantes não se sentem confortáveis para esclarecer suas dúvidas em sala de aula, a bolsa tem como objetivo criar um ambiente onde estes estudantes possam se sentir seguros, livres de julgamentos, para perguntarem o que for necessário para o crescimento acadêmico em matemática, manter o nível e a qualidade da educação deste Instituto e combater a evasão escolar. Visando promover este ambiente, o professor orientador fica no campus para sanar possíveis dúvidas, mas procura deixar a sala de atendimentos para os(as) estudantes e a bolsista, deixando que o espaço seja destinado exclusivamente para os(as) discentes se ajudarem, assim, o monitor bolsista se sente à vontade para explicar a matéria de sua maneira, e o(a) aluno(a) com dificuldade se sente seguro para sanar suas dúvidas. A monitoria deste ano ocorre em quatro dias da semana em horários estrategicamente definidos para atender estudantes do turno da manhã, tarde e noite. Para divulgar o projeto, foram feitos folhetos com os horários e a sala onde ocorre a monitoria. Eles foram espalhados pelo campus e divulgados virtualmente. Por último, a bolsista e o orientador passaram nas salas divulgando o projeto de ensino. Com isso, o projeto auxilia os(as) estudantes em matemática, e conseqüentemente em matérias que necessitam dela, para aumentar a taxa de aprovação, tanto no campus como no ensino superior, e promover a manutenção da qualidade da educação oferecida pelo IFRS. A bolsa tem funcionado pelo quarto ano consecutivo, demonstrando excelentes resultados acadêmicos entre os(as) discentes que frequentam a monitoria e trazendo experiências relevantes para a formação acadêmica dos(as) bolsistas. Entretanto, a bolsa tem apresentado menor procura em relação aos outros anos. Têm-se observado que os(as) estudantes que ingressam no campus, não possuem mais tanta dificuldade em matemática como nos quatro anos anteriores de funcionamento deste projeto de ensino. A bolsista, juntamente com o orientador da bolsa, acredita que com maior divulgação é possível aumentar o número de atendimentos realizados pela monitoria. Mesmo com a divulgação, o interesse da participação dos atendimentos realizados neste projeto de ensino parte diretamente do(a) aluno(a) interessado em melhorar seu conhecimento matemático. Com esse projeto acreditamos que ajudamos a combater a evasão escolar e contribuimos para um ensino gratuito de qualidade no IFRS, Campus Restinga.

Ensino; Monitoria; Matemática.

## **MONITORIA: NOVOS MEIOS DE INTEGRAÇÃO ESTUDANTIL**

*Lavígnia Moreira da Costa, Iuri Albandes Cunha Gomes (IFRS – Campus Restinga)  
Isadora Oliveira Itapuan do Prado*

A monitoria de informática é um projeto que coloca estudantes de anos e semestres avançados para auxiliar novos alunos em suas primeiras aulas. O objetivo é que cada aluno possa ter um atendimento individualizado, que corresponda às suas próprias necessidades. Segundo o professor do componente de programação, "os novos estudantes possuem uma maior dificuldade no que se refere ao raciocínio lógico e a compreensão do problema a ser resolvido. Isto ocorre pois são habilidades que recebem pouca atenção nos anos iniciais, ao passo que são essenciais para o aprendizado da programação". Concomitantemente, sabe-se que esse conteúdo tem alta complexidade e suas primeiras práticas requerem persistência e dedicação. A monitoria, então, foi um meio encontrado para combater tais adversidades. Foi papel do projeto auxiliar os alunos nessas atividades, ajudando-os a desenvolver o pensamento lógico e a prática de programar. Sendo assim, os alunos receberam atendimentos baseados em um parecer detalhado, considerando que o monitor esteve constantemente com estes e pôde analisar a melhor forma para auxiliá-los. Em função do contato frequente com a programação e com os professores, a monitoria é uma forma de fazer com que os alunos sejam mais integrados ao instituto. Houve para os monitores a realização de atividades que vão além da sala de aula. Esses foram convidados a estudarem para a Olimpíada Brasileira de Informática (OBI), que resultou em um aprofundamento na lógica e no saber de programação dos mesmos. Ademais, a monitoria decidiu realizar uma oficina sobre lógica de programação e raciocínio lógico, visto que muitos alunos seguiram com muita dificuldade nesses assuntos. A mesma irá ocorrer em outubro, na mostra científica do Campus Restinga. As atividades previstas serão dinâmicas e oferecerão prêmios para os estudantes que demonstrarem esforço e bom desempenho nas tarefas oferecidas. Com resultados parciais, o material produzido conterá uma parte teórica, que visa reforçar conceitos básicos sobre variáveis e operações matemáticas, além dos passos necessários para interpretar um problema. No entanto, o maior foco da oficina será na prática de programação, com programas que peçam dados de entrada e saída, além de criptogramas lógicos. O resultado esperado é que, através da oficina, os estudantes desenvolvam soluções com mais facilidade quando postos em uma situação desafiadora. Junto a isso, é esperado que os alunos terminem tal oficina com a capacidade de levar as habilidades trabalhadas na mesma para dentro da sala de aula. Podemos concluir então que, ao integrar estudantes mais experientes com estudantes que estão iniciando sua jornada na programação, há uma troca mutuamente benéfica, com ambos os lados adquirindo aprendizado. Portanto, a monitoria se faz crucial para o bom andamento dos Institutos Federais, ajudando essas instituições a forjarem profissionais qualificados para o ambiente científico e tecnológico.

Programação; Monitoria; Lógica

## **NAPNE - TRABALHANDO PARA CAMINHOS MAIS INCLUSIVOS NO IFRS CAMPUS RESTINGA.**

*Marta Correa Dornelles da Rosa dos Santos, Gisele Oliveira Fraga do Nascimento (IFRS – Campus Restinga), Tacielli Guimarães Rosa*

O NAPNE (Núcleo de atendimento às pessoas com necessidades educacionais específicas) foi institucionalizado no IFRS Campus Restinga por intermédio do programa TECNEP. Possui a finalidade de articular pessoas e setores para a inclusão e desenvolvimento sócio digital de pessoas com necessidades educacionais específicas. Para isso buscamos ampliar a reflexão sobre as diferenças e a cultura da diversidade. Através da disponibilidade dos bolsistas o atendimento é realizado em sala de aula, diretamente com estudantes que necessitam de monitores ou em horários de atendimento com professores ou demais profissionais que participam da aprendizagem do público alvo das ações inclusivas. A partir dos cursos MOOC "Realização do curso Possibilidades para a fabricação digital de recursos de Tecnologia Assistiva de Baixo Custo na educação" e "Realização do curso Tecnologia Assistiva no Contexto Educacional", obtivemos a capacitação necessária para colocar em prática algumas propostas advindas de demandas da comunidade escolar. Dentre os trabalhos realizados junto ao NAPNE, destacamos o empenho dos monitores durante a emergência climática ocorrida em maio de 2024. Com as atividades suspensas os monitores passaram, além de auxiliar diretamente na distribuição de donativos, a confeccionar materiais adaptados para as mais diversas necessidades, tais como mapa tátil do Rio Grande do Sul, a representação do campo de futebol tátil, jogos que estimulam o foco e concentração para estudantes com Transtorno déficit de atenção e hiperatividade, entre outros. Estes materiais são utilizados pela equipe de psicopedagogia em seus atendimentos. Outra iniciativa inclusiva no IFRS Restinga neste ano, tem sido a acessibilidade em Libras em notícias do site oficial do campus, tendo como identificação no banner da notícia o símbolo de "acessível em Libras". Como continuidade estamos realizando a tradução em Libras do Guia de ambientação do estudante, o que auxiliará ingressantes surdos a compreender o funcionamento da instituição e elevar o sentimento de pertencimento da comunidade surda no Campus Restinga. Desse modo, compreendemos que o trabalho desenvolvido pelo Napne é fundamental para a permanência e êxito dos estudantes alcançados pelas políticas de inclusão dos IFs.

Acessibilidade; Libras; Napne; Inclusão; Monitoria

## **NAZISMO: POR QUE A POPULAÇÃO ALEMÃ ACREDITOU NAS IDEIAS DE HITLER?**

*Valentine Paiva Soares, Luana Santos (E. M. E. F. Ver. Carlos Pessoa de Brum)*

Este trabalho tem como objetivo explorar a origem e a consolidação do Nazismo na Alemanha, investigando as condições sociais, políticas e econômicas que possibilitaram seu surgimento. Focalizaremos o avanço do pensamento fascista na Europa durante a Segunda Guerra Mundial, com especial atenção à figura de Adolf Hitler. Analisaremos sua trajetória política, as estratégias utilizadas para conquistar o poder e as consequências de suas ações para a sociedade alemã e o contexto europeu da época. A ascensão do Nazismo não pode ser compreendida sem considerar o ambiente de instabilidade que permeava a Alemanha após a Primeira Guerra Mundial, marcado por crises econômicas e sociais. A pesquisa buscará identificar como esses fatores criaram um terreno fértil para a propagação das ideias nazistas, que prometiam uma restauração da grandeza nacional e um retorno à ordem. Buscaremos também compreender como as ideias nazifascistas, que levaram a um dos períodos mais sombrios da história, ainda conseguem ressoar em diferentes contextos, incluindo a sociedade brasileira contemporânea. A pesquisa examinará como esses ideais se manifestam em movimentos atuais, discursos políticos e comportamentos sociais, permitindo uma reflexão sobre a relevância do passado na formação das atitudes e ideologias contemporâneas. Por fim, discutiremos a importância de uma análise crítica da memória histórica e a vigilância necessária para prevenir a repetição de erros do passado. O estudo visa contribuir para um entendimento mais profundo do impacto do Nazismo e do fascismo, não apenas na Alemanha, mas também em suas ressonâncias no Brasil. Ressaltaremos a necessidade de enfrentar e desmantelar ideologias extremistas que ainda ameaçam a sociedade atual. Ao final, espera-se proporcionar um panorama abrangente que conecte passado e presente, promovendo uma reflexão sobre os desafios éticos e sociais que enfrentamos hoje, além de incentivar o debate sobre como construir um futuro mais justo e igualitário.

Alemanha; Nazismo; Hitler; Fascismo.

## **NEABI E SUA IMPORTÂNCIA PARA COMUNIDADE EXTERNA**

*George Harry Rodrigues Pinto, Thaís Texeira da Silva (IFRS – Campus Restinga)*

Este trabalho visa apresentar as ações desenvolvidas pelo Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI) Campus Restinga, o qual estimula e promove atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão orientadas à temática das identidades e relações étnico-raciais, especialmente quanto às populações afrodescendentes e indígenas, no âmbito da instituição e em suas relações com a comunidade externa. Meu nome é George Harry, tenho 17 anos, sou estudante do 3º ano do curso de Eletrônica Integrado e bolsista do NEABI desde Maio de 2023. Desde então, tenho trabalhado pelo segundo ano consecutivo de bolsa, buscando ativamente abordar questões relacionadas ao núcleo no campus. Meu foco principal é apoiar alunos que possam estar enfrentando discriminação, seja entre alunos, entre alunos e servidores. Já tive a oportunidade de ajudar um colega que se sentiu ofendido e discriminado por um servidor, e meu compromisso é continuar oferecendo discernimento e assistência a qualquer pessoa que precise durante o meu período de liderança. Neste ano, viemos desenvolvendo a influência e visibilidade do NEABI na comunidade externa, Restinga e Extremo sul. Com isso, reativamos as redes sociais e postagens como o projeto "Cards de leitura" desenvolvido no ano de 2023, conquistamos mais ênfase na presença do núcleo em outros espaços da região, como escola e centro sociais. Trabalhamos juntamente com o CRAS 5a. Unidade, para a elaboração da 50ª Semana da Restinga, que haverá na semana da consciência negra. Além disso, trouxemos atividades presenciais como sarau em homenagem ao dia da mulher negra latino americana e caribenha, 25 de julho, e uma oficina com o EJA visando a conscientização e condutas anti-machistas através do documentário "The Mask You Live In", seguido de uma roda de conversa. Em resumo, o Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI) alcançou os objetivos de ligar a comunidade interna e externa, indo em escolas, atividades culturais, atividades através das redes sociais, combate a discriminação religiosa e étnico-racial e, principalmente a importância do núcleo para a comunidade.

Neabi; Cultura; Impacto Social.



## **O INCENTIVO À INTEGRAÇÃO PROVOCADO PELA OLIMPÍADA BRASILEIRA DE ROBÓTICA E A ATUAÇÃO DO ROBO LAB RESTINGA**

*Nicolas Silva Velloso, Iuri Albandes (IFRS – Campus Restinga)  
Catharina Sbaraini Oliveira, Érika Gonçalves Rodrigues, Vinicius Nunes de Oliveira*

Sabe-se que a Olimpíada Brasileira de Robótica (OBR) é um exemplo de como eventos e iniciativas ligadas à robótica podem incentivar a integração no campo tecnológico. Estudantes de Eletrônica podem ser motivados a se envolverem em um nível mais profundo de programação, bem como programadores podem ser levados a aprender sobre componentes eletrônicos. Desde 2007, a OBR vem sendo crucial para os jovens se engajarem com a robótica, levando-os a encontrar seu lugar na vasta abrangência da tecnologia pelo fomento que a competição proporciona. Tendo como cerne a pesquisa e a robótica educacional, o RoboLab Restinga se comprometeu com a participação na competição, buscando promover o conhecimento e a experiência aos membros da equipe. Ainda utilizando o sistema de Lego EV3, o grupo dividiu as tarefas em construção e programação. Dois integrantes trabalharam excepcionalmente na parte lógica do robô (programação de componentes, padrões de movimento...) enquanto outros dois estruturavam e montavam o robô (seleção e uso das peças, como os sensores e motores, mecânica da garra, cálculos, etc.). No entanto, todos os participantes do grupo acabaram por trabalhar tanto na parte lógica quanto na parte física do robô, auxiliando uns aos outros para buscar o objetivo: a posição mais alta possível na competição. Coletivamente, focamos em fazer o robô seguir a linha e passar pelos percalços da pista, sabendo que esta compreende a maior parte da competição. Além disso, juntos, também tentamos desenvolver uma lógica funcional para a sala da vítima, consistindo numa varredura em zig-zag de toda a sala e o resgate do maior número possível de vítimas (bolinhas), visando colocá-las todas no mesmo lugar para conseguir uma pontuação extra. Na data da competição, após diversos testes, o robô acabou tendo alguns defeitos e não conseguiu completar a pista, além dos demais problemas que nos impediram de realizar a sala da vítima. Entretanto, apesar das dificuldades e imprevistos que tivemos, conseguimos conquistar a medalha de "Melhor Escola Pública", adquirindo também conhecimento, experiência e aprendendo com os nossos erros para nos aperfeiçoarmos, de forma a obter um desempenho e resultado melhores no ano que vem, visando sempre as maiores conquistas possíveis. Como equipe, nos envolvemos com a competição, alavancando a integração e a relação entre as diferentes áreas da tecnologia através da robótica de resgate. Sobretudo, nos unimos e atuamos em conjunto, evoluindo coletivamente e individualmente. Nossas maiores dificuldades foram o aumento da pressão com o gradual passar do tempo para a data da competição e os repentinos desafios que surgiram durante a construção do robô e no dia da competição. De maneira ampla, fomos estimulados a progredir e trabalhar melhor em grupo, mas, principalmente, a aprender progressivamente para continuarmos a promover, com qualidade e maestria, a robótica educacional.

Robótica; Integração; Competição.

## **O LAZER NA SALA DE AULA COMO TEMA CENTRAL PARA A CONSTRUÇÃO DE ATIVIDADES TEMÁTICAS DE ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA**

*Francisco Rafael da Costa Braga, Luciano Gomes Furlan (IFRS – Campus Restinga)*

O lazer é uma ferramenta extremamente eficaz para o aprendizado, desenvolvimento de habilidades e ampliação dos conhecimentos e ocorre de forma descontraída e prazerosa. A escola assume papel relevante no processo de democratização do lazer, pois possibilita ao aluno uma maior participação, tornando-o sujeito crítico e autônomo. Dentro deste contexto, a inserção atividades de lazer e lúdicas no ambiente escolar melhoram a atratividade e conexão com o mundo e a realidade dos estudantes, e devem fazer parte dos currículos modernos sendo peças fundamentais no processo de construção de conhecimento, onde estes espaços pedagógicos com práticas inovadoras possam tornar o espaço escolar muito mais atrativo. Diante disso, a construção de atividades diferenciadas em sala de aula permitem aos alunos vivenciar conceitos teóricos de forma interativa e envolvente, adicionando muito mais interesse por parte dos estudantes. Práticas lúdicas e interativas são fundamentais para a aprendizagem, pois ajudam a consolidar o conhecimento através de atividades não convencionais, onde os alunos não apenas observam, mas participam ativamente do processo de criação e descoberta, gerando interação e vínculo, o que torna o aprendizado muito mais significativo e duradouro. Diante do que foi apresentado, este trabalho propõe a criação e construção de atividades didáticas inovadoras de ensino de ciências integrados a outras áreas do conhecimento que tenham como objetivo o desenvolvimento do lazer dentro do ambiente escolar, mesclando ciência e ludicidade. As atividades serão construídas e pensadas de forma de integração com as mais variadas áreas. Para cada atividade, serão construídos roteiros interativos, que serão implementados nas aulas das disciplinas de ciências da natureza do IFRS – Campus Restinga para análise da sua efetividade. Resultados preliminares mostraram que o conjunto de atividades didáticas, implementadas até o momento, tem apresentado excelente aceitação dos estudantes e vem contribuindo substancialmente para a melhoria do processo de aprendizagem, tornando o ensino de ciências da natureza mais eficaz, dinâmico, inclusivo, lúdico e próximo dos estudantes.

Lazer; Lúdico; Aprendizado; Ciências da natureza

## **POLAPRINT: IDENTIFICAÇÃO E DESCRIÇÃO DE IMAGENS**

*Ana Castro de Araújo, Ana Paula de Oliveira Ramos (Senac RS Distrito Criativo)*  
Isadora Mietlicki Kramm, Leonardo Oliveira Kalil dos Santos

O PolaPrint consiste na finalização de um projeto incompleto apresentado no HACKDAY, chamado Poetroid, um sistema inspirado na tecnologia de captura e impressão de imagens, como em uma Polaroid, porém no lugar das fotos, o equipamento irá imprimir poemas relacionados à foto tirada. Nosso objetivo é adaptá-lo e finalizá-lo majoritariamente para realização pessoal e posteriormente para apresentação em feiras científicas e experimentais, onde busca integrar interesses nas áreas de eletrônica, programação e artes, consolidando os conhecimentos adquiridos ao longo do tempo no Ensino Médio Técnico em Programação Web e Internet e através de uma pesquisa científica que inclui uma análise comparativa entre o funcionamento do globo ocular humano e a estrutura das câmeras fotográficas, visando uma melhor compreensão do processo de captura de imagens e suas implicações para a criação artística. Seu sistema foi desenvolvido pela produção dos códigos necessários para o funcionamento do equipamento e pela manutenção dos materiais eletrônicos que utilizamos para armazenar esses códigos, sendo eles a placa ESP-32-S3, a câmera ligada a essa placa e o computador que vai abrigar o servidor, e seu funcionamento ocorre da seguinte maneira: Ao pressionar um botão encontrado na PolaPrint, o dispositivo Espressif Systems Platform ligado a ela irá enviar a imagem para um servidor onde os elementos da imagem serão reconhecidos pela inteligência artificial, que realizará uma breve descrição a partir dessas palavras, onde, em seguida, o servidor irá retornar a descrição gerada pela inteligência artificial para o dispositivo, que irá enviar instruções à impressora térmica, imprimindo a descrição da imagem de forma automatizada e acessível.

Tecnologia; Inteligência Artificial; Reconhecimento; Descrição;

## PROJETO CANOKÊ

*Kalana Klipel La Porta, Thaís Teixeira da Silva (IFRS – Campus Restinga)  
Karina Gonçalves de Souza*

O projeto Cantokê surgiu no ano de 2022, criado como uma iniciativa de promoção em educação, saúde e lazer para enfrentamento às questões de saúde emocional da população impactada pela pandemia, suas perdas e isolamento sociais, afetivos e individuais a que fomos atingidos. Foi idealizado por Karina Souza, professora de educação física há 32 anos, membro da comunidade do bairro Restinga e estudante do curso de Gestão Desportiva e de Lazer da instituição. Karina trabalha em sua docência questões relacionadas à música, convivência social e construção coletiva de bem-estar como forma de manifestar a resistência individual e coletiva em saúde pública na comunidade. O projeto conta com a interpretação de Vera Ambrozio griô, mulher negra, conhecida artista porto alegreense e moradora da comunidade da Restinga a mais de 50 anos, participante do The Voice +60 Brasil e de diversos palcos, que conduz essa experiência inovadora coletiva e musical, abordando as canções e seus compositores. A partir da interlocução com a instituição, o projeto teve início e passou a ser ofertado com fomento dos editais do IFRS, colocando a música como ação transformadora e acolhedora de resgate dos melhores sentidos pessoais e coletivos através do canto, do ouvir e das percepções que os participantes vivenciaram, a partir da realização de oficinas de Cantokê com públicos diferenciados a cada edição. Vera Ambrozio conduz a experiência de construir um coletivo musical a cada oficina realizada junto à comunidade do Bairro Restinga, com o auxílio de Joel Moraes, músico, ao violão. No ano de 2024, o projeto, em parceria com outro projeto de extensão do campus, o Observatório da Comunidade, realiza oficinas de percussão envolvendo o instrumento tamborim, como forma de incentivar a cultura da música e do samba e os espaços autônomos de produção cultural e musical. As oficinas são ministradas junto a um mesmo grupo pela percussionista e primeira mestra de bateria no país, Alexsandra Amaral, e conta com a participação da comunidade externa a partir da oferta de 20 vagas. A proposta, além de trabalhar o aprendizado instrumental, busca resgatar a história da percussão, bem como trabalhar questões de gênero e raça, geração de renda na área cultural e emancipação. As oficinas ocorrem todas as segundas-feiras, das 10h às 12h, no auditório do IFRS Campus Restinga, entre os meses de setembro a novembro. Dentre as ações que estão planejadas a serem realizadas até o final do ano, pretendemos unir os talentos de Vera Ambrozio, Joel Moraes e os participantes da oficina de percussão em um cenário do samba, para assim, no final, apresentarem na comunidade juntos a construção de suas aprendizagens. Esperamos com as ações do projeto, estimular a cultura musical de forma autônoma e protagonizada pela comunidade, apresentando as potencialidades da música e do samba como ação transformadora.

Música; Cultura e Lazer; Saúde; Comunidade; Motivacional

## **PROJETO CLUBE DE ELETRÔNICA**

*Johann da Silva Bühler, Otávio Simões Mano (IFRS – Campus Canoas)*  
Leonardo Isolini de Freitas

O projeto surge da necessidade de proporcionar aos estudantes do curso integrado em eletrônica um espaço extra-classe, promovendo diversas experiências com os instrumentos de medida e montagens eletrônicas diversas. O projeto tem como objetivo desenvolver as habilidades, aptidões e competências necessárias ao trabalho na área da eletroeletrônica estimulando o prosseguimento de estudos em termos de verticalização de sua formação. Com isso, estimulamos o interesse e participação dos alunos dos cursos da área de eletrônica. Na metodologia de desenvolvimento das atividades propõe-se uma montagem que deve ser construída pelos estudantes, os quais encontrarão diversos problemas que exigirão estudo e proposição de soluções, estimulando o "aprender fazendo" ou aprendizagem prática. O uso desta abordagem resulta em alto grau de engajamento dos estudantes envolvidos, com resultados superiores aos estudantes envolvidos em atividades de ensino tradicionais. O Clube de Eletrônica, pode abordar diferentes temáticas voltadas ao desenvolvimento empírico e teórico dos alunos, resultando na produção de diversos materiais didáticos complementares desenvolvidos pelo bolsista do projeto em conjunto com os professores da área, além de oficinas de projetos de eletrônica onde os participantes puderam desdobrar na prática inúmeros métodos de análise de circuitos inicialmente assistidos apenas em sala de aula. Sendo assim, parte considerável do conteúdo abordado durante as atividades soma-se ao conteúdo teórico curricular, compondo as vivências experimentais dos estudantes e colocando-os a um passo à frente no processo de verticalização acadêmica. Considerando o objetivo principal e os objetivos específicos deste projeto, usaremos as seguintes ferramentas de avaliação: Iremos disponibilizar e verificar a quantidade de acessos aos materiais didáticos criados, como forma de medir quantos estudantes irão utilizá-los como apoio ao estudo. Registramos os projetos desenvolvidos pelos estudantes, incentivando a participação de outros alunos do público-alvo. O público-alvo principal será formado pelos estudantes dos cursos de nível técnico e superior na área da eletroeletrônica.

Eletrônica; Aprendizagem por projetos; Práticas laboratoriais

## **PRÓTESE PARA MEMBROS SUPERIORES**

*Vitor Bertoletti dos Santos, João Roberto Gabbardo (IFRS – Campus Restinga)*

O trabalho a ser apresentado trata-se de um projeto de pesquisa que tem por finalidade o desenvolvimento de uma prótese para membros superiores, mais notadamente para situações onde, por má formação congênita ou acidente, houve a perda da mão e parte do antebraço. A premissa básica é o desenvolvimento de uma prótese que possua custo reduzido em comparação às disponíveis no mercado, cujas peças possam ser reproduzíveis mediante o uso de impressora 3D, com mecanismo de acionamento também simples e usando para controle placas de desenvolvimento com microcontroladores disponíveis no mercado, tendo a premissa de ser open source. O projeto atual é em realidade a continuidade de projeto que já foi proposto anteriormente, porém nessa nova submissão, para efetuar a movimentação dos dedos, haveria basicamente o sensoriamento da musculatura restante no coto por sensores de pressão, mas houve a oportunidade de se adquirir um Eletroencefalógrafo (EEG) denominado de Mind Link antes do início do projeto. Assim se abriu uma nova linha de pesquisa, de modo efetua o controle e movimentação dos dedos da prótese mediante a leitura e posterior condicionamento de ondas cerebrais, o que permite uma enorme gama de possibilidades, além de eliminar problemas relacionados à pouca disponibilidade de musculatura restante, bem como os inconvenientes da instalação dos sensores de pressão e a fadiga que pode resultar do acionamento deles. Como linha alternativa de pesquisa, pretende-se também investigar o sensoriamento por Eletromiografia (EMG), onde o controle dos dedos é efetuado pela leitura e condicionamento de sinais elétricos produzidos pela movimentação dos músculos. Trata-se de um trabalho com espectro social considerável, uma vez que o custo de próteses mais simples que se pretende obter é maior, e as com sofisticações comparáveis são inacessíveis para pessoas em vulnerabilidade social. E sendo um projeto aberto, outras pessoas ou instituições podem se apropriar do projeto bem como contribuir para o seu futuro desenvolvimento e melhorias.

Prótese; Sensor; Ondas Cerebrais

## **RECUPERAÇÃO DE METAIS DE PLACAS DE CIRCUITOS DE EQUIPAMENTOS ELETRO-ELETRÔNICOS**

*Weslei Silveira Machado, Gilberto João Pavani (IFRS – Campus Restinga),  
João Roberto Gabbardo*

Entre os objetivos definidos pela Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas - ONU destaca-se o Objetivo 6 - Água Potável e Saneamento e o Objetivo 11 - Cidades e Comunidades Sustentáveis que motivam a recuperação de metais de interesse econômico presentes nos resíduos eletro-eletrônicos, pois os metais podem contaminar o lençol freático e cursos de água, reduzindo o suprimento de água potável, além de não serem materiais renováveis e as reservas naturais de minérios estão diminuindo rapidamente em todo o planeta. Uma maneira de minimizar esses problemas é recuperar os metais contidos em resíduos sólidos industriais e urbanos como a sucata eletro-eletrônica que apresenta metais de interesse econômico como ouro, prata, cobre e alumínio. Neste sentido, o objetivo deste projeto de pesquisa é recuperar os metais presentes na sucata eletro-eletrônica, em especial, nas placas de circuito impresso. Após a coleta, os resíduos serão separados em grupos e desmontados para a retirada das placas de circuito impresso. Posteriormente, os metais serão retirados das placas por hidrometalurgia com uso de ácidos. Os metais de interesse econômico obtidos serão comercializados mediante edital para obtenção de fundos para aquisição de equipamentos necessários a sua recuperação, pois durante o período de implantação do projeto em apresentação serão utilizados equipamentos pertencentes ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais (PPGE3M) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), entidade parceira deste projeto de pesquisa, na pessoa do Professor Doutor Hugo Marcelo Veit, colaborador deste projeto.

Recuperação de metais; Sucata eletro-eletrônica; Reciclagem

## **RESTINGA: OS ANIMAIS DO BIOMA PORTO-ALEGRENSE**

*Ariane Maria dos Santos Machado, Marcos Gonçalves Monteiro (EMEF Prof. Larry José Ribeiro Alves), Christopher Flores da Rosa, Maria Eduarda de Assis Amaro, Mirielly Vitória Madeira dos Passos, Regislane dos Santos Alexandria*

O presente projeto foi desenvolvido pelo grupo de Educação Ambiental da EMEF Prof. Larry José Ribeiro Alves e vem falar sobre os animais que estão presentes na fauna de Porto Alegre, capital do Rio Grande do Sul, mais especificamente na região sul da cidade, às margens do Lago Guaíba. Tem como objetivo mostrar a importância de preservar os animais que fazem parte da biodiversidade do nosso Estado e, usando materiais recicláveis criamos alguns animais que são muito importantes para a biodiversidade da nossa cidade, como o Bugio-Ruivo, o Quero-quero, o Tigre d'água e a Capivara: A capivara, sendo o maior roedor do mundo, vive em grupos perto da água ajudando na dispersão de sementes e controle da vegetação. Protegê-las é essencial para o equilíbrio ecológico dos ambientes aquáticos. O quero-quero é uma ave reconhecida por seu canto e sua postura protetora, vive em campos e áreas abertas. Faz o controle biológico de pragas, pois se alimenta basicamente de insetos e enfrenta a perda de habitat devido aos impactos humanos. O bugio ruivo é um primata de pelagem avermelhada e a proteção desses animais é crucial devido às ameaças de desmatamento nos locais que eles habitam. São importantes dispersores de sementes. O tigre d'Água é vital para o equilíbrio ecológico de ambientes aquáticos. Habita lagos e rios mas enfrenta ameaças como poluição e tráfico de animais silvestres. Fizemos uma pesquisa detalhada, sobre os animais, seus hábitos, costumes, alimentação, habitats, além de confeccionar os animais com materiais recicláveis e os apresentamos para as turmas dos anos iniciais da EMEF Larry, para assim conscientizá-los sobre a importância de preservar os animais. Os principais objetivos do projeto são: conscientizar os alunos sobre a importância de preservar a fauna geral, explicando a importância dos animais; utilizar os animais feitos com materiais recicláveis para o uso de atividades em sala de aula, como atividades e jogos, sobre os animais e a reciclagem; lembrar aos estudantes que a biodiversidade de uma região é o reflexo da riqueza de seus ecossistemas. Utilizando os materiais recicláveis encontrados na escola confeccionamos os animais e fizemos a pesquisa para apresentar aos alunos de 1º a 5º ano da escola para que eles se sensibilizassem sobre a importância da preservação dos animais locais. Os animais foram feitos usando materiais recicláveis da escola, teve um ótimo desempenho usado como material didático obtendo a atenção dos alunos que adoraram os animais e ficaram focados na explicação da pesquisa.

Biomas; Restinga; Fauna; Reciclagem



## **RESTINGACAST: PRODUZINDO UM PODCAST NO IFRS CAMPUS RESTINGA**

*Gabriel Carvalho Prestes, Andreza Lima Marimon da Cunha (IFRS – Campus Restinga)*

A utilização de tecnologias de informação e comunicação na educação é um recurso cada vez mais presente nas escolas. Além de promover a inclusão digital, o uso da tecnologia permite múltiplas possibilidades de aprendizado, aplicação prática de conhecimentos e abordagem crítica dos meios de comunicação, constituindo uma ferramenta transversal que perpassa várias áreas da formação de adolescentes, jovens e adultos. Os podcasts se popularizaram nos últimos anos na internet como canais de informação e entretenimento, aproveitando a fácil acessibilidade de aplicativos de áudio e vídeo em celulares. Utilizando a linguagem e a forma de programas de rádio, com recurso audiovisual, os podcasts produzem conteúdo em diversas áreas, para vários tipos de público, tornando-se um importante meio de divulgação e comunicação, através de reportagens, entrevistas e debates, com grandes índices de audiência. Sua utilização na Educação também pode ser uma ferramenta educacional eficaz, a exemplo do que foi o rádio e o jornal escolar na era pré-internet. Pensando em um recurso que apoie as atividades de Ensino para além da sala de aula e envolvam a participação da comunidade acadêmica, o podcast RestingaCast prevê a execução de programas periódicos executados por estudantes e servidores, sobre pautas de interesse da comunidade, tendo como público-alvo os próprios discentes, futuros estudantes do IFRS e do Campus Restinga, além da própria comunidade. Os programas são transmitidos e disponibilizados em plataformas de streaming de áudio e vídeo, como YouTube e Spotify, com conteúdos planejados e produzidos por estudantes e divulgação junto à comunidade acadêmica a partir de temas educativos, científicos e institucionais. A equipe realizará pauta, roteiro e produção, chamando convidados que sejam referência para discutir e abordar os temas. Eventos do Campus podem ser aproveitados para realização de programas temáticos. A transmissão dos programas será divulgada nas redes sociais do campus. Será incentivada a interatividade com o público na discussão e nas pautas através de chat, comentários, enquetes e e-mail. Periodicidade, duração e formato serão avaliados e ajustados conforme necessidade e feedback do público. A gravação é realizada no Estúdio Audiovisual do campus. O RestingaCast busca ampliar o envolvimento da comunidade acadêmica, possibilitando aos estudantes um canal para participar e interagir. Também constitui-se uma ferramenta de apoio às atividades de Ensino, permitindo, pela inclusão digital, novas opções de aprendizado e compartilhamento de conhecimentos. Por ser uma ferramenta digital popular, principalmente entre os jovens, e de fácil acesso, inclusive pelo telefone celular, o podcast contribui para facilitar a comunicação e aproximar a instituição e os estudantes através de uma linguagem mais moderna e conectada.

Comunicação; Podcast; Educomunicação; Divulgação Científica

## **ROBÓTICA NA ESCOLA: O USO DA TECNOLOGIA COMO ESTÍMULO PARA O APRENDIZADO**

*Nicolas Dionísio Garcia das Chagas, Adriana Fernandes Gonçalves, Carolina Ingrid Trindade Monteiro (EMEF Prof. Larry José Ribeiro Alves) Leandro Gabriel dos Santos Deporte, Pyetra Pereira Soares, Pyetro Domingues Fagundes Cunha, Vinicius Katriel Pinto Dalves*

O robô Sucaterson foi desenvolvido pelo grupo de Educação Ambiental da EMEF Prof. Larry José Ribeiro Alves e criado a base de materiais recicláveis e objetos que não seriam mais utilizados. A proposta de utilização do robô é a conscientização das crianças a fazerem um bom uso dos materiais recicláveis e reutilizáveis, porém também foi usado como ferramenta de informação durante o surto de dengue na cidade, tendo grande parte dos alunos prestando a atenção ao que ele falava. O principal objetivo do projeto é conscientizar os alunos da escola a fazer o descarte e o uso correto dos materiais recicláveis e reutilizáveis através de um sistema de respostas, além de servir para jogos sobre a importância da reciclagem. O robô é ligado a uma tomada e conectado a um dispositivo (tablet, celular, notebook e etc) que contém cerca de 100 perguntas pré-programadas. O usuário seleciona a questão e o robô emite um áudio com a resposta. Também possui uma câmera integrada capaz de filmar e fotografar o ambiente. Os jogos educativos como bingo sobre reciclagem e separação de materiais recicláveis tiveram um incremento no número de alunos engajados graças à ferramenta pois os alunos acham o robô mais interessante do que humanos explicando ou comandando os jogos. O robô foi feito sem nenhum custo, somente utilizando materiais reutilizados e objetos sem uso na escola, tendo sido uma invenção que ajudou muito na conscientização sobre o meio ambiente. Os alunos puderam entender também que a tecnologia não se trata somente de materiais caros para ter um bom resultado e sim qualquer objeto sem uso pode ser reutilizado e se tornar um grande material tecnológico. Além disso, obtivemos um ótimo resultado nas turmas de anos iniciais pelo fato de os alunos prestarem mais atenção em um robô que fala e vê do que um adulto ou outro aluno explicando.

Robô; Reciclagem; Tecnologia; Robótica

## **UMA ANÁLISE DO FENÔMENO DA VIOLÊNCIA CONTRA A MULHER NO BAIRRO RESTINGA, EM PORTO ALEGRE.**

*Maria Eduarda Beteli da Costa, Helena Patini Lancellotti (IFRS – Campus Restinga)  
Amanda Martins dos Reis.*

A presente pesquisa tem como objetivo mapear e conhecer a atuação de lideranças comunitárias que atuam no combate à violência contra as mulheres no bairro Restinga. Trata-se de um bairro periférico, localizado no extremo sul de Porto Alegre, que possui uma forte atuação comunitária na tentativa de amenizar as desigualdades que atravessam as vivências de seus moradores. A metodologia desta pesquisa qualitativa foi organizada em etapas: a) levantamento bibliográfico; b) mapeamento de lideranças comunitárias e instituições através das redes de contato das pesquisadoras e de diálogos com membros da comunidade; c) elaboração de um roteiro de entrevista com questões que buscavam compreender a rotina, os objetivos, as motivações, as interpretações sobre violência e a ocorrência deste fenômeno no bairro, além das redes de apoio e de cuidado; d) realização das entrevistas; e) análise dos dados. Como resultados parciais, temos a organização de reuniões em que examinávamos textos, debatíamos e tirávamos nossas conclusões e entendimentos sobre o tema estudado, o que aprofundava as questões acerca das relações de gênero; a realização inicial de um mapeamento; e a realização de duas entrevistas. Até o final da bolsa, pretendemos entrevistar outras mulheres atuantes e ampliar nosso mapeamento. A partir das entrevistas, compreendemos que a atuação das lideranças comunitárias com as vítimas vai além do amparo às violências enquadradas na Lei Maria da Penha, abrangendo também o apoio em outras ausências e violências, como o acesso a direitos básicos (alimentação e transporte), além de acolhimentos emocionais e encaminhamentos para outros serviços, como o jurídico e o policial. Percebemos, através dos depoimentos das entrevistadas, a falta de apoio de agentes policiais no momento do registro da denúncia, mesmo sendo esta uma das principais redes conhecidas pelos moradores do bairro. Concluímos que essas lideranças têm um grande protagonismo nas questões envolvendo violência doméstica na Restinga, e que essas articulações são mantidas pelas próprias pessoas da comunidade, muitas vezes sendo um trabalho voluntário, realizado por mulheres cujas vidas foram atravessadas pela violência de alguma forma. Dialogar e conhecer essas redes de apoio e tornar seus trabalhos ainda mais visíveis é também parte integrante deste estudo. Enquanto uma instituição federal situada em um bairro periférico, devemos nos aprofundar nessa temática e ser aliadas no combate à violência contra as mulheres.

Violência Contra A Mulher; Relações De Gênero; Lideranças Comunitárias

## **VAI UMA MÃOZINHA AÍ?**

*Emmanuel Pavanello Gonçalves, Karen Espíndola (Colégio Estadual Odila Gay da Fonseca)  
Gabriel Bressane Machado, Rafaela de Oliveira Maricato, Yuri Santos do Nascimento*

Este trabalho é o resultado de práticas desenvolvidas em sala de aula na disciplina de Biomecânica. Essa disciplina faz parte da trilha, EXPRESSÃO CORPORAL, SAÚDE E BEM-ESTAR oferecida na escola através do novo ensino médio gaúcho. É uma disciplina da área das linguagens e suas tecnologias, mas com aspectos complementares nas ciências da natureza e suas tecnologias. Este componente tem por objetivo aprofundar as aprendizagens desenvolvidas na Formação Geral Básica com ênfase na linguagem corporal e suas diferentes possibilidades de expressão. Explorando o uso do movimento por meio de práticas esportivas, artísticas, sociais e culturais. Busca o desenvolvimento de habilidades que possibilitem a ampliação da visão de mundo dos estudantes, o exercício da autonomia e o protagonismo, através da pesquisa e de processos criativos diversificados. Os alunos estudaram os conceitos físicos e biológicos dos movimentos no corpo humano. No primeiro trimestre os conceitos vistos foram de física: centro de massa, equilíbrio dos corpos, máquinas simples, alavancas, força e leis de Newton. No segundo trimestre os conceitos estavam relacionados com a cinesiologia biológica nos movimentos de algumas partes do corpo humano. Após o estudo dos conceitos, os alunos foram desafiados a montar um projeto prático que apresentasse os movimentos do corpo humano, utilizando para isso materiais de baixo custo, relacionado com algum dos conceitos abordados nas aulas. O projeto desenvolvido pelos alunos da turma foi uma mão biomecânica que apresenta os movimentos básicos da mão. Para a construção do projeto os materiais utilizados foram: papelão, cola, barbante e isopor. Além dos conceitos estudados na disciplina, houve a necessidade de outros conceitos físicos para a execução do projeto: engrenagens, movimento circular, forças. Os alunos foram convidados a apresentar projetos que envolvessem os movimentos do corpo humano, o projeto deveria ser com utilização de materiais de baixo custo. Várias ideias foram apresentadas, mas como a turma é pequena optamos em escolher um projeto um pouco mais complexo para que todos pudessem colaborar no desenvolvimento. Além da criatividade para a criação do projeto, os alunos foram desafiados a apresentar e relacionar os conceitos vistos até o momento nas aulas de biomecânica. O resultado final da atividade proposta foi a construção de uma mão com material de baixo custo que recebeu o título: vai uma mãozinha aí?

Biomecânica, Física, Sustentabilidade, Criatividade, Movimentos, Expressão Corporal, Saúde

## **VERMICOMPOSTINGA: TRANSFORMANDO RESÍDUOS ORGÂNICOS EM ADUBO**

*Pablo Prado da Silva, Jovani Zalamena (IFRS – Campus Restinga)  
Cleberon da Silva Baumgarten, Samuel Pinheiro Moreira, Victor Daniel Pereira*

Dados indicam que o Brasil está entre os maiores produtores de resíduos do mundo, sendo os resíduos frequentemente destinados a espaços de lixões ou aterros sanitários, sendo estimado que mais 50% dos resíduos produzidos são orgânicos. A destinação incorreta dos resíduos é um grave problema ambiental, pois acarreta em processos que geram gases de efeito estufa, contaminação de solos e recursos hídricos. Este processo biológico simples diminui 90% das emissões de gás metano no planeta. Nesse sentido, o fomento a práticas de compostagem se torna relevante por estimular as pessoas a se responsabilizar por seus resíduos, dando uma destinação adequada e que pode ser transformada em adubo para utilização na produção de alimentos. Este trabalho tem como objetivo conscientizar as pessoas para separar adequadamente e dar um destino correto aos resíduos orgânicos que são produzidos em suas residências ou locais de trabalho e estimular as mesmas a realizar a compostagem através do método Lages. Os resíduos utilizados na compostagem são oriundos das residências de servidores e alunos, que semanalmente levam até os pontos de coleta localizados no campus, além do resíduo orgânico da merenda e cantina escolar. Nos coletores de resíduos estão descritas informações sobre o que separar, como por exemplo: cascas de frutas e legumes, hortaliças, erva mate, pós de café, dentre outros. Os bolsistas recolhem estes resíduos duas vezes por semana para fazer a compostagem, diretamente nos canteiros. Na preparação, coloca-se palhas e cortes de gramas como fonte de carbono, após são adicionados os resíduos orgânicos ricos em água, sendo disposta por cima uma camada de maravalha, coberto por palha novamente. Duas vezes por semana é feito o revolvimento para oxigenação da pilha de compostagem. Após 45 a 60 dias o composto está pronto para ser utilizado e/ou cultivado plantas no próprio local/canteiro, pois o método foi configurado a ter camadas de 20 a 30 centímetros de altura, para que no final do processo possa ser feito o cultivo diretamente no local, pois todo biofertilizante/chorume está no solo e precisa ser absorvido pelas plantas para evitar concentração alta de nutrientes e perdas por lixiviação. O projeto tem contribuído para reduzir o impacto ambiental, fomentar a produção de alimentos em áreas urbanas e periféricas, qualificando a estimular a segurança alimentar e nutricional da comunidade envolvida. Concluímos ainda que o projeto gera um sentimento de conscientização ambiental e gratificação, pois os envolvidos se sentem contentes por contribuírem com a sustentabilidade do planeta e uma melhor qualidade de vida. O melhor de tudo é que o produto final deste processo de compostagem, não é o composto, biofertilizante, chorume, e sim uma planta hortaliça que cada participante pode levar para casa e se deliciar com sua família.

Agroecologia; Composto Orgânico; Húmus; Compostagem