

Anais

XX

ENCONTRO ANUAL

REDE NACIONAL LEOPOLDO DE MEIS
DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIA – RNEC



2022

25 a 28 setembro

Praia da Pipa
Timbau do Sul - RN





ANAIIS

XX ENCONTRO ANUAL DA REDE NACIONAL LEOPOLDO DE MEIS DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIA

25 a 28 de setembro de 2022

Praia da Pipa, Tibau do Sul, Rio Grande do Norte



Anais do XX Encontro Anual da Rede Nacional Leopoldo de Meis de Educação e Ciência

Edição Única

Copyright© RNEC 2022

O conteúdo e a revisão ortográfica e gramatical dos resumos publicados nestes
anais são de responsabilidade exclusiva dos seus respectivos autores.

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Encontro Anual Rede Nacional Leopoldo de
Meis de Educação e Ciência (20. : 2022 :
Timbau do Sul, RN)
Anais XX Encontro Anual Rede Nacional
Leopoldo De Meis de Educação e Ciência : RNEC
[livro eletrônico] / organização Paulo Roberto
Lira de Lima, Vivian Mary Barral Dodd Rumjanek. -
1. ed. -- Rio de Janeiro : Ed. dos Autores, 2022.
PDF.

Vários autores.

Bibliografia.

ISBN 978-65-00-57293-3

1. Educação e ciência 2. Práticas educacionais
3. Tecnologia I. Lima, Paulo Roberto Lira de.
II. Rumjanek, Vivian Mary Barral Dodd.
III. Título.

22-136682

CDD-370.1

Índices para catálogo sistemático:

1. Educação 370.1

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

Distribuição gratuita

Editoração: Nuccia De Cicco
www.nucciadecicco.com.br

XX ENCONTRO ANUAL DA REDE NACIONAL LEOPOLDO DE MEIS DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIA

25 a 28 de setembro de 2022

Praia da Pipa, Tibaú do Sul, Rio Grande do Norte

Organização dos Anais

Paulo Roberto Lira de Lima (UFRJ)

Vivian Mary Barral Dodd Rumjanek (UFRJ)

Comissão Organizadora do Evento

Eryvaldo Sócrates Tabosa do Egito (UFRN)

Giselle Zenker Justo (UNIFESP)

Paulo Roberto Lira de Lima (UFRJ)

Sandra Rodrigues Mascarenhas (UFPB)

Vivian Mary Barral Dodd Rumjanek (UFRJ)

Comitê Científico

Adriane Pinto Wasko (UNESP)

Ana Paula de Souza Votto (FURG)

Clelia Akiko Hiruma Lima (UNESP)

João Bento Torres Neto (UFPA)

Sandra Rodrigues Mascarenhas (UFPB)

Tânia Cremonini de Araujo Jorge (FIOCRUZ)

Vivian Mary Barral Dodd Rumjanek (UFRJ)

Wagner Seixas da Silva (UFRJ)

XX ENCONTRO ANUAL DA REDE NACIONAL LEOPOLDO DE MEIS DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIA

25 a 28 de setembro de 2022

Praia da Pipa, Tibaú do Sul, Rio Grande do Norte

Coordenação Geral da RNEC 2022-2025

João Bento Torres Neto (UFPA - Coordenador)

Ana Paula Votto (FURG – Vice coordenadora)

Coordenadores

Adriane Pinto Wasko (UNESP – Botucatu)

Alcides J. M. da Silva (UFRJ)

Ariane Leite Rozza (Unesp, Botucatu/SP)

Carmem Juracy Silveira Gottfried (UFRS)

Carmen Silvia Fernandes Boaro (UNESP – Botucatu)

Clelia Akiko Hiruma Lima (UNESP, Botucatu)

Eduardo Cargnin Ferreira (IFSC)

Elgion Lucio da Silva Loreto (UFSM)

Eliade Ferreira Lima (UNIPAMPA)

Eryvaldo Sócrates Tabosa do Egito (UFRN)

Evelise Maria Nazari (UFSC)

Helena Bonciani Nader (UNIFESP)

Helena C. L. Barbosa Sampaio (UNICAMP)

Jacqueline Alves Leite (UFG)

James Venturini (UFMS)

Joacy Vicente Ferreira (IFPE - Campus Afogados da Ingazeira)

João Batista Teixeira da Rocha (UFSM)

João Manoel da Silva Malheiro (UFPA)

Joice Maria da Cunha (UFPR)

Juliana Sartori Bonini (UNICENTRO)

Julliane Tamara Araújo de Melo Campos (UFRN)

Katty Gyselle de Holanda e Silva (UFRJ)

Lígia Souza Lima Silveira da Mota (UNESP, Botucatu)

Livia Kmetzsch Rosa e Silva (UFRGS)

Lucianne Fragel Madeira (UFF)

Luisa Andrea Ketzer (UFRJ)

Marcos André Vannier dos Santos (Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz – RJ)

Nelma R. Segnini Bossolan (Instituto de Física, UFSCAR)

Paula Regina Costa Ribeiro (FURG)

Anais do XX Encontro Anual da RNEC

Raquel de Cássia dos Santos (Universidade São Francisco)
Sandra Rodrigues Mascarenhas (UFPB)
Soniza Vieira Alves-Leon (UNIRIO)
Tania Cremonini de Araújo-Jorge (FIOCRUZ)
Tanise Paula Novello (FURG)
Vânia Nieto Brito de Souza (Instituto Lauro de Souza Lima)
Vivian M. Rumjanek (UFRJ - Presidente da Associação da RNEC)
Wagner Seixas da Silva (UFRJ)

Apoios:

Associação RNEC
CAPES
CNPq
FAPERJ
FAPESP
Fiocruz
Hotel Pipa Atlântico
INCT
UFPB
UFRJ
UFRN
UNESP

Sobre a RNEC

A Rede Nacional de Educação e Ciência: Novos Talentos da Rede Pública surgiu em 1985 na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), idealizada pelo Prof. Leopoldo de Meis. Este projeto envolve atualmente 39 grupos, vinculados a 23 instituições de ensino e pesquisa distribuídas em 11 estados da Federação e que visa a melhoria das condições de ensino de ciências no país. Seu principal objetivo é buscar novos caminhos para um ensino eficiente, dinâmico e atraente. Para isso, desenvolve metodologias que facilitam o aprendizado, desmistificando e popularizando a Ciência.

Atividades diversas são desenvolvidas pelos grupos desta Rede, mas duas ações constituem a sua espinha dorsal: cursos experimentais de curta duração e estágios.

No período de férias escolares, alunos e professores do ensino básico público participam de cursos em que têm a oportunidade de elaborar experimentos, sendo, em geral, monitorados por estudantes de pós-graduação. Sempre partindo de um tema do cotidiano, os cursos são desenvolvidos de forma lúdica, integrando conhecimento e diversão.

Desses cursos, são selecionados alunos e professores -levando em conta o desempenho nas atividades e a condição econômica dos candidatos- para estagiarem em laboratórios de pesquisa das universidades. Sob a orientação de estudantes de pós-graduação, os selecionados são familiarizados ao trabalho científico e ajudam seus tutores no desenvolvimento de pesquisas. Além disso, os universitários acompanham o desempenho escolar dos estagiários, auxiliando-os em disciplinas que apresentar em dificuldade. Nessa relação, ainda é possibilitado aos pós-graduandos um maior contato com a realidade social brasileira. Os professores selecionados também desenvolvem trabalhos de pesquisa e, no final do estágio, elaboram artigos científicos para serem publicados em revistas especializadas em educação e ciência.

Além dos cursos e dos estágios, várias outras atividades são desenvolvidas pela Rede Nacional de Educação e Ciência: Novos Talentos da Rede Pública, de acordo com a realidade de cada instituição, como a produção de materiais didáticos diferenciados, peças de teatro, clube de ciências, olimpíadas científicas e projetos itinerantes, entre outros.

Os resultados já obtidos pela Rede Nacional de Educação e Ciência: Novos Talentos da Rede Pública demonstram que a criação de alternativas inovadoras para as demandas sociais referentes à educação, a convergência

entre arte e ciência para tornar o ensino científico mais prazeroso e atrativo e a inserção de estudantes e professores do ensino básico na vivência de universidades e instituições de pesquisa são capazes de mudar os rumos da educação científica no país.

Durante esses anos de atividade, a Rede Nacional de Educação e Ciência firmou parcerias que tornaram este sonho possível. O Banco do Brasil, a Fundação VITAE e, principalmente, a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) foram essenciais para que a Rede pudesse surgir, crescer e agora sonhar voos ainda maiores.

No ano de 2022 comemoramos 37 anos de criação dos cursos de férias para estudantes de baixa renda, iniciados na Universidade Federal do Rio de Janeiro, que resultaram na formação da Rede Nacional de Educação e Ciência: Novos Talentos da Rede Pública.

Nossos grupos vinculados a essa rede compartilham de um objetivo comum, direcionado à melhoria das condições de ensino de ciências no país. Com esta iniciativa, promovemos a possibilidade de melhor conhecer, divulgar e dar continuidade às nossas ações e, especialmente, homenageamos nosso querido Prof. Leopoldo de Meis.

O Prof. Leopoldo, nos deixou um legado imensurável, como pesquisador, professor e amigo. Sua ausência nos cobre de enorme tristeza. Mas, ao mesmo tempo, em nós permanece também um sentimento de alegria, pela oportunidade que tivemos de conviver com um homem brilhante, à frente de seu tempo e que muito nos ensinou e inspirou. Permanecerá sua luz e a continuidade de suas ideias, de respeito e formação de cidadãos.

(texto retirado do site da rede)

PROGRAMAÇÃO

Local: Auditório do Centro de Convenções do Hotel Pipa Atlântico

25 de setembro	
Horário	Programação
18h30	ABERTURA DO EVENTO: Representante da comissão organizadora da RNEC: Prof ^a Sandra Rodrigues-Mascarenhas (UFPB) Componentes da Mesa: Clelia Hiruma (UNESP Botucatu), Wagner Seixas (UFRJ), João Bento Torres (UFPA), Ana Paula Votto (FURG), Tânia Araujo-Jorge (FIOCRUZ), Vivian Rumjanek (UFRJ). Boas-vindas ao Encontro e agradecimentos: João Bento-Torres (UFPA) - Coordenador da RNEC 2022-2025
19h30	PALESTRA “A importância do sistema nacional de ciência e tecnologia para o desenvolvimento brasileiro” – Denise Pires de Carvalho (Reitora da UFRJ)

26 de setembro	
Horário	Programação
9h00	PALESTRA “Ensinar Ciências fazendo Ciência” – Antonio Carlos Pavão (UFPE) Mediadora: Vivian Rumjanek (UFRJ)
9h40	MESA: DISCUTINDO A CIÊNCIA NO BRASIL “Ciência e inovação industrial”: Jorge Guimarães (EMBRAPPI) “O papel das fundações de apoio à pesquisa”: Jerson Lima da Silva, UFRJ (Presidente da FAPERJ) “A ciência na academia”: Helena Nader (UNIFESP- ABC) Mediadora: Vivian Rumjanek (UFRJ)

Anais do XX Encontro Anual da RNEC

10h40	Perguntas e Discussão
11h00	PALESTRA “Impacto da RNEC para as IES e para a pesquisa” – João Bento-Torres (UFPA) e Ana Paula Votto (FURG), coordenadores da RNEC 2022- 2025. Mediadora: Adriane Wasko (UNESP)
11h30	PALESTRA “A RNEC na pandemia”: Clelia Hiruma (UNESP Botucatu) e Wagner Seixas (UFRJ), coordenadores da RNEC 2019-2022. Mediadora: Adriane Wasko (UNESP)
12h00	ALMOÇO
15h00	PALESTRA “A rede Ciência e Arte”: Tania Araujo Jorge (FIOCRUZ) Mediadora: Nelma Bossolan (USP-S.Carlos)
15h40	PALESTRA (REMOTA) “Arte Rupestre e a importância da preservação das cavernas”: Paulo Seda (UERJ)
16h10	PALESTRA (REMOTA) (EM INGLÊS) “Por que o estresse é ruim para o seu cérebro?”: Juan Leza (Universidade Complutense de Madri, Espanha) Introdução por Sandra Rodrigues-Mascarenhas (UFPB)
16h45	COFFEE BREAK e PÔSTERES
17h00	PALESTRA “Ciência sob tendas”: Lucianne Fragel Madeira (UFF) Mediador: Wagner Seixas (UFRJ)
17h30	PALESTRA “Instituto Leva Ciência e a iniciação científica e astronômica de crianças e jovens”: Aira Beatriz Cardoso de Souza (Instituto Leva Ciência, Amapá) Mediador: Wagner Seixas (UFRJ)
18h00	PALESTRA (REMOTA) “O céu é para todos?”: Eliade Lima (UNIPAMPA) Mediador: Wagner Seixas (UFRJ)

27 de setembro	
Horário	Programação
9h	Visita ao Santuário Ecológico de Pipa (reserva ambiental)*
11h	Dinâmica com participantes da RNEC. Mediador: João Bento-Torres (UFPA)
12h30	ALMOÇO
14h50	PALESTRA “Imagens: Arte ou Ciência?”: Carmen Gottfried (UFRGS) Mediadora: Ana Paula Votto (FURG)
15h10	UM MUNDO SILENCIOSO: APRESENTAÇÃO DE SURDOS Bruno Baptista dos Santos (Museu do Amanhã, Rio de Janeiro); Lorena Assis Emidio (Escola Municipalizada Paulo Luiz Barroso de Oliveira, Saquarema, RJ, e CEPT Professora Zilca Lopes da Fontoura, Maricá, RJ); Nuccia De Cicco (UFRJ). Mediadora: Sandra Rodrigues-Mascarenhas (UFPB)
16h10	PALESTRA “V Libas”: Tiago Maritan (UFPB) Mediadora: Sandra Rodrigues-Mascarenhas (UFPB)
16h40	COFFEE BREAK e PÔSTERES
17h	PALESTRA (REMOTA) “Museus vivos na floresta”: Ennio Candotti (Museu da Amazônia) Mediador: João Bento-Torres (UFPA)
17h40	Apresentação de jogos e vídeos por grupos da rede** Mediador: Leila Beltrami (USP-S.Carlos)

*Santuário Ecológico de Pipa: área de preservação da Mata Atlântica em um dos balneários mais bonitos do Rio Grande do Norte. Reduto da flora e da fauna da região, o santuário conta com 16 trilhas bem sinalizadas, com diferentes temas e níveis de dificuldade, mirantes com vistas exclusivas das praias em meio às trilhas, um pequeno museu fala mais do Projeto Tamar, trabalha na praia com o monitoramento de centenas de tartarugas, e tem fósseis de tartarugas em exposição. O santuário também oferece espaços especiais para as crianças. Durante as caminhadas, você também vai ter a oportunidade de ver diferentes plantas e animais silvestres, como saguis e tamanduás. Há ainda placas com informações sobre a história da região. Localização: Estrada para Tibau do Sul – Km 2, Praia de Pipa, Tibau do Sul - RN, 59178-000, Brasil

Anais do XX Encontro Anual da RNEC

****A Apresentação de Jogos e Vídeos teve sua programação alterada de última hora e foi adiada para o dia 28 de setembro às 9h30.**

28 de setembro	
Horário	Programação
9h - 9h30	Despedida dos atuais Coordenadores da RNEC: Clelia Hiruma e Wagner Seixas. Mediadores: João Bento-Torres (UFPA) e Ana Paula Votto (FURG)
9h30 - 11h	Assembleia e apresentações dos grupos com sugestões de novos rumos.
11h	Encerramento

SUMÁRIO DOS PÔSTERES

01 - CONCEPÇÕES ALTERNATIVAS DE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO DA ESCOLA DA REDE PÚBLICA DE ENSINO, ACERCA DA COMPOSIÇÃO DOS ALIMENTOS.....	17
02 - E EU NEM SABIA!!! PROJETO SURDOS-UFRJ e ABORDAGENS TEMÁTICAS: VAMOS APROVEITAR O MOMENTO?	18
03 - GRUPO PROENFIS: PROPOSTAS DE OBJETOS DE CONHECIMENTO PARA O ENSINO FUNDAMENTAL II	20
04 - CURSO DE FÉRIAS INVESTIGANDO A VIDA DAS PLANTAS: USO DE RECURSOS EDUCACIONAIS DIGITAIS NO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL	22
05 - DESAFIOS E REFLEXÕES NO ENSINO DE LIBRAS NA MODALIDADE REMOTA: O CURSO BÁSICO DE LIBRAS EM CONTEXTO PANDÊMICO	24
06 - BIOMAS BRASILEIROS: A ELABORAÇÃO DE UM JOGO DIDÁTICO PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA.....	26
07 - JOGO DE CARTAS: ANIMAIS AMEAÇADOS DE EXTINÇÃO, EXÓTICOS E SILVESTRES - APRENDIZADO COM IMAGINAÇÃO E CRIATIVIDADE	28
08 - A UTILIZAÇÃO DO JOGO DE CARTAS “DETETIVE DE PEGADAS” E O PROCESSO DE APRENDIZAGEM NA PERSPECTIVA DOS ANIMAIS SELVAGENS.....	30
09 - SUPER BICHOS: ALTERNATIVA DIVERTIDA PARA O ENSINO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL AO PÚBLICO INFANTIL E JOVEM	32
10 - (RE)FORMULANDO O NÚCLEO CONSCIÊNCIA UFRJ	34
11 - A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS E AS ATIVIDADES EXPERIMENTAIS INVESTIGATIVAS RELACIONADAS À BIOLOGIA: AS AÇÕES VIVENCIADAS EM UM CURSO DE FÉRIAS EM ORIXIMINÁ (PA).....	36
12 - PERGUNTAS DO PROFESSOR MONITOR E A ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA DE ALUNOS EM INTERAÇÕES EXPERIMENTAIS INVESTIGATIVAS DE UM CLUBE DE CIÊNCIAS	38
13 - A IMPORTÂNCIA DA INTERVENÇÃO PRECOCE NO ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO, MULTIPROFISSIONAL E APOIO AS FAMÍLIAS DAS CRIANÇAS AFETADAS PELA SÍNDROME CONGÊNITA DO VÍRUS ZIKA E SUA CHEGADA A EDUCAÇÃO INFANTIL	40
14 - VIRANDO A CÉLULA DO AVESSE: UMA FORMA ALTERNATIVA E LÚDICA DE ENSINAR..	42
15 - TORNEIO VIRTUAL DE CIÊNCIAS: JUNÇÕES PROFÍCUAS DE CIÊNCIA, ARTE, MUSEU E ESCOLA NA EDUCAÇÃO CIENTÍFICA.....	43
16 - MATERIAL FACILITADOR PARA EDUCADORES E DIVULGADORES CIENTÍFICOS IMPLEMENTAREM MODELOS 3D DE MICROBIOLOGIA EM SUAS PRÁXIS	45
17 - DESENVOLVIMENTO DE MÓDULOS TEMÁTICOS DE ATIVIDADES NO ÂMBITO DO PROGRAMA ABC NA EDUCAÇÃO CIENTÍFICA – MÃO NA MASSA.....	47
18 - EXPERIMENTANDO CÉLULA: UMA EXPERIÊNCIA NO ENSINO REMOTO	49

Anais do XX Encontro Anual da RNEC

19 - JOAOZINHO NO REINO DOS PARASITAS – DOS FANTOCHES AS RODAS DE LEITURA ..	51
20 - VIVENCIANDO A BIOLOGIA E QUÍMICA NA PANDEMIA	53
21 - INSTAGRAM COMO FERRAMENTA DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DE BIOQUÍMICA.....	55
22 - O TEMA “AQUECIMENTO GLOBAL E MUDANÇAS CLIMÁTICAS” DESENVOLVIDO NA FORMA DE PROJETO EM UM CLUBE DE CIÊNCIAS.....	57
23 - RADIAÇÕES NAS REDES - DIFUNDINDO A CIÊNCIA.....	59
24 - DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA EM REDES SOCIAIS DURANTE A PANDEMIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA “JUNTOS NA PREVENÇÃO DA COVID-19”.....	61
25 - ARTICULAÇÃO ENTRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O ENFOQUE CTS PARA O ENSINO DE POLUIÇÃO SONORA	63
26 - PROJETO DESCARTE DE MEDICAMENTOS DE USO DOMICILIAR – DESCARTE CONSCIENTE – 6 ANOS DE HISTÓRIA.....	65
27 - O “CIÊNCIA NA ESTRADA” NO PERÍODO PANDÊMICO: O PROFESSOR CHEF FICA EM CASA E TEMPERA O ENSINO.....	67
28 - FIOCRUZ UPSIDE DOWN: ESTRATÉGIA DE ENSINO DE BAIXO DE CUSTO SIMULANDO A VISÃO E TRATAMENTOS	69
29 - ENSINO REMOTO DE BIOCIÊNCIA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES: INVESTIGAÇÃO E INCLUSÃO COMO ESTRATÉGIAS	71
30 - O JARDIM MEDICINAL DO ESPAÇO INTERATIVO DE CIÊNCIAS (EIC) NAS ESCOLAS PÚBLICAS DE SÃO CARLOS.....	73
31 - RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A OFICINA “O CIENTISTA QUE HÁ EM MIM: DESCOBRINDO O MUNDO DOS MICRORGANISMOS”	75
32 - ESTIMULANDO A CRIATIVIDADE: O PAPEL DO EXERCÍCIO FÍSICO E AS CONTRIBUIÇÕES DA NEUROCIÊNCIA PARA O ENSINO BASEADO EM EVIDÊNCIAS.	77
33 - PRODUÇÃO DE JOGOS PARA O ENSINO MÉDIO SOBRE A REPRODUÇÃO HUMANA.....	79
34 - PERFIL DE ESTUDANTES PARTICIPANTES DO XIV CURSO DE FÉRIAS DE FARMÁCIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE - UFRN	81
35 - JOGO “ENIGMAS MACABROS” COMO FERRAMENTA PARA A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA SOBRE COVID-19.....	83
36 - LABORATÓRIO VIRTUAL DE FERMENTAÇÃO: UMA NOVA FERRAMENTA PARA TRABALHAR O MÉTODO CIENTÍFICO	85
37 - SER CIENTISTA: EDUCAÇÃO CIENTÍFICA PARA ALUNOS E PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA.....	87
38 - EXPRESSO CHAGAS 21: UMA NOVA TECNOLOGIA SOCIAL PARA A SAÚDE E A EDUCAÇÃO CIENTÍFICA	89
39 - OS SIMPÓSIOS CIÊNCIA, ARTE E CIDADANIA: CARTOGRAFIA DE UMA INOVAÇÃO RIZOMÁTICA.....	91

Anais do XX Encontro Anual da RNEC

40 - ROMANCES GRÁFICOS E O ENSINO DE CIÊNCIAS CONTEXTUALIZADO: POSSIBILIDADES DE PROMOÇÃO EM SAÚDE ATRAVÉS DA OBRA HABIBI.....	93
41 - CONSTRUÇÃO COMPARTILHADA DE MATERIAIS EDUCATIVOS SOBRE A COVID-19 COM MORADORES DA BAIXADA FLUMINENSE - RJ	95
42 - A EXPERIMENTAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE.....	97
43 - A NEUROCIÊNCIAS CORRE PARA A ESCOLA: AÇÕES DE EXPERIMENTAÇÃO, DIVULGAÇÃO E POPULARIZAÇÃO CIENTÍFICA NA, PARA E COM A ESCOLA BÁSICA.....	99
44 - “QUE BICHO É ESSE NA MINHA PELE?”: UMA PROPOSTA PARA DISCUSSÃO DE CIÊNCIA E DERMATOLOGIA TENDO COMO BASE A HANSENÍASE.....	101
45 - INCLUSÃO CIENTÍFICA DE JOVENS DO INSTITUTO NACIONAL DE EDUCAÇÃO DE SURDOS NO ESPAÇO DE PESQUISA E ENSINO DE CIÊNCIAS APLICADAS - ESPCIE- A/INES.....	102
46 - RELATO DE EXPERIÊNCIA DE UMA EXPOSIÇÃO MEDIADA POR VÍDEO: O CIÊNCIAS SOB TENDAS NUMA ESCOLA DE SURDOS	104
ÍNDICE REMISSIVO DE AUTORES.....	106

**RESUMOS DOS PÔSTERES
APRESENTADOS
(Ordem Numérica de Aceite)**

01

CONCEPÇÕES ALTERNATIVAS DE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO DA ESCOLA DA REDE PÚBLICA DE ENSINO, ACERCA DA COMPOSIÇÃO DOS ALIMENTOS

Lima Ceconi, Ana¹; Sartori Bonini, Juliana²

¹Grupo associado a RNEC, Profa. Dra, Juliana Sartori Bonini (UNICENTRO - PR);

²Universidade Estadual Centro-Oeste, Guarapuava, PARANÁ.

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: As atividades experimentais (AE) têm sido cada vez mais utilizadas; assim, a contextualização do conteúdo visto em sala de aula pode ser facilmente compreendida. Estudos têm mostrado que atividades fora do ambiente educacional formal proporcionam uma melhor interação do aluno. Nosso grupo de estudos realizou atividades para as escolas da vizinhança da Universidade Estadual do Centro Oeste do Paraná (UNICENTRO) durante o período de férias de verão e inverno. Um fator considerado para a intervenção foi o de superar as dificuldades apresentadas pelos alunos a partir de suas próprias definições que apresentam, com o intuito de facilitar sua compreensão. **METODOLOGIA:** A intervenção teve como proposta a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), tendo uma avaliação qualitativa, a fim de avaliar o conhecimento demonstrado pelos alunos. Os dados foram coletados por meio de questionário com perguntas abertas, posteriormente analisadas. Por meio das atividades experimentais realizadas, avaliou-se as concepções dos alunos acerca das questões de seu cotidiano. As respostas (pré e pós-teste) foram transcritas e categorizadas de acordo com a análise de conteúdo, consistindo de categorias emergentes, não mutuamente exclusivas, ou seja, uma resposta que continha ideias para duas ou mais categorias foram validadas em todas. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Em uma visão geral, as avaliações dos questionários revelaram um progresso alcançado pelos alunos após as atividades realizadas ao longo do curso. Esse fato pode ser observado nas questões de conceituação como "O que são carboidratos?" e "O que são proteínas?", em que a maioria dos alunos não apresentou nenhuma discussão no pré-teste, mas apresentou respostas mais complexas no pós-teste, demonstrando que a AE associada a ABP é eficaz, e possibilita o aluno superar suas dificuldades conceituais e facilita sua compreensão.

Apoio: Fundação Araucária e CAPES.

E EU NEM SABIA!!!

**PROJETO SURDOS-UFRJ e ABORDAGENS TEMÁTICAS: VAMOS
APROVEITAR O MOMENTO?**

Rumjanek, V.M.; dos Santos, D.B.; Guimarães, J.N.; González, D.; Picanço, L.;
De Cicco, N.N.T.

Projeto Surdos-UFRJ, Instituto de Bioquímica Médica Leopoldo de Meis, Universidade Federal
do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: A educação informal é resultado das experiências de vida de um indivíduo. Em certas circunstâncias, é responsável por mais de 80% de tudo que conhecemos. Em grupos que se encontram isolados de um processo de educação formal, essa é a forma de conhecimento adquirido. Alguns surdos, apesar de estarem expostos à educação formal oferecida pela escola, possuem uma grande dificuldade linguística e, com isso, perdem o interesse sobre o que está sendo ensinado. Despertar o interesse para um determinado tema é uma das dificuldades enfrentadas por qualquer professor que se encontra exacerbada quando o aluno é surdo. Entretanto, em muitos momentos, a mídia e as redes sociais se encarregam de chamar a atenção sobre temas que podem ser explorados com um viés educativo. Neste período decidimos aproveitar a pandemia de Covid para explorar o tema envolvendo cuidados de biossegurança, a atividade biológica dos vírus e a vantagem das vacinas. Um outro incidente importante foram as Olimpíadas, as Paralimpíadas (ambas em 2021) e as Surdolimpíadas (evento mundial que foi adiado para Maio de 2022) e que trouxeram à baila o assunto exercício/esporte. Também neste caso acreditamos que, com o interesse despertado na população surda, poderíamos adicionar conhecimento ao tema. **METODOLOGIA E RESULTADOS:** Para o tema de infecção por vírus, oferecemos um curso experimental de biossegurança, em que normas gerais de biossegurança foram entremeadas por conhecimentos adquiridos pelos alunos na prática. Nele, além da segurança laboratorial, a segurança por substâncias químicas e agentes infecciosos foi abordada. Além disso, apresentamos para que discutissem um vídeo sobre Covid realizado por nós durante a pandemia: (<https://www.youtube.com/watch?v=2bYrWBLA5bk>). Para abordar o tema “exercício”, o entrevistador surdo Deleon B. dos Santos, contactou e entrevistou atletas surdos conhecidos da comunidade surda: Stefany Krebs (jogadora de futebol), Alexandre Soares (judô), Pamelleye K.F.R. Machado (nadadora) e Juan Nascimento Guimarães (Confederação Brasileira de Desporto de Surdos). Essas

entrevistas sob a forma de vídeos receberam legendas e versão voz em português. Os vídeos foram então postados precedidos por um pequeno vídeo introdutório do entrevistador. A seguir o link da playlist completa com todos os vídeos: (https://youtube.com/playlist?list=PLPfgA6VqloDV457FZE_5X6Z-3Mwcwoxhu). A esses vídeos seguiu-se a produção de um vídeo de animação em que se menciona as vantagens sob o ponto de vista biológico do exercício físico e a produção de irisina (<https://www.youtube.com/watch?v=f3ocF7fi1k8>). Durante a realização do vídeo, surdos participaram com críticas das etapas de produção que, além da animação e da locução ao fundo em português, tem interpretação em libras e legenda. **CONCLUSÃO:** Temas amplos e discutidos por todos podem ser a base de uma série de informações que contribuem para despertar o interesse e aumentar o conhecimento do aluno surdo.

Palavras chave: Surdos, Covid, Biossegurança, Exercício e Saúde.

Apoio: CNPq e FAPERJ.

Agradecimento à Mychael Lourenço, Alexandre Gonçalves da Silva e Danilo da Silva Soares

**GRUPO PROENFIS: PROPOSTAS DE OBJETOS DE CONHECIMENTO
PARA O ENSINO FUNDAMENTAL II**

Fernandes, Sandro Soares; Vianna, Deise Miranda

Fiocruz - Rede Ciência, Arte e Cidadania; Rio de Janeiro, RJ.

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: Há mais de quinze anos produzindo pesquisa na área de ensino de Física e discutindo o papel do professor dentro da sala de aula, o grupo PROENFIS vem buscando uma aproximação cada vez maior entre a pesquisa e a sala de aula. Alunos da graduação do Instituto de Física da UFRJ, mestrandos e doutorandos, da UFRJ e do IOC, participam do projeto discutindo metodologias, produzindo e aplicando materiais para serem usados no ensino de Física. São, na grande maioria, atividades investigativas, com enfoque CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade). Nesse trabalho vamos apresentar algumas propostas de atividades do grupo que podem ser utilizadas com alunos do Ensino fundamental II, levando em consideração os objetos de conhecimento sugeridos pela BNCC. Nossos objetivos com o trabalho são: apresentar propostas, retiradas das dissertações de mestrado de integrantes do grupo, que dialogam com os objetos de conhecimento da nova BNCC, para o Ensino Fundamental II e também relacionar os temas de Física explorados nos roteiros desenvolvidos pelo grupo, com as unidades temáticas dos diferentes anos do Ensino Fundamental II. **METODOLOGIA:** Fizemos uma releitura crítica de todo o material produzido pelo grupo nos últimos anos, de modo a identificar abordagens exploradas dentro das diferentes áreas da Física e em função disso, efetuar um levantamento dos conteúdos que foram abordados pelo grupo, verificando por exemplo, quais temas do ensino de Física, para o ensino fundamental, já foram desenvolvidos. Com os roteiros das atividades e a nova BNCC, podemos identificar quais temas eram objetos de conhecimento e de que unidade temática eles faziam parte. **RESULTADOS E CONCLUSÕES:** Após análise dos roteiros agrupamos as propostas por objetos de conhecimento. Por conta do tempo, nesse evento vamos apresentar quatro propostas de atividades, sendo uma para cada ano do ensino fundamental II. A tabela 1, a seguir, apresenta os anos, objetos de conhecimento, as unidades temáticas e as propostas desenvolvidas.

Anais do XX Encontro Anual da RNEC

Tabela 1: relação das propostas de atividades

Ano	Objetos de conhecimento	Unidade temática	Proposta do Proenfis
6	Forma, estrutura e movimentos da Terra	Terra e Universo	Etnoastronomia
7	Formas de propagação do calor	Matéria e Energia	Superchefes: Sequências de atividades investigativas gamificadas.
8	Fontes e tipos de energia/Transformação de energia	Matéria e Energia	Energia Eólica e Matriz Energética
9	Radiações e suas aplicações na saúde	Matéria e Energia	Física das Radiações

Estamos tendo a oportunidade, com essa pesquisa, de discutir e aprofundar alguns temas norteadores para pesquisa de metodologias e práticas que podemos levar para nossas aulas. Neste projeto, buscamos indícios para relacionar as atividades de pesquisa em ensino de Física do PROENFIS e suas diferentes propostas de referenciais e metodologias, com uma possível mudança na postura dos professores envolvidos.

04

CURSO DE FÉRIAS INVESTIGANDO A VIDA DAS PLANTAS: USO DE RECURSOS EDUCACIONAIS DIGITAIS NO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL

Boaro, Carmen Silvia Fernandes¹; Campos, Felipe Giroto¹; Jorge, Letícia Galhardo¹; Barzotto, Gustavo Ribeiro¹; De-la-Cruz-Chácon, Iván²; Ferreira, Gisela¹

¹UNESP Botucatu, área de Botânica; Instituto de Biociências, Botucatu, São Paulo, Brasil;

²UNESP Botucatu, área de Botânica; Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, Chiapas, México.

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: A Unesp iniciou em 2009 o projeto “Difundindo e Popularizando a Ciência na Unesp: Interação entre Pós-Graduação e Ensino Básico”, na área de Botânica, que objetiva divulgação do conhecimento científico de forma lúdica e investigativa. Atendendo estudantes da rede pública de ensino médio, em cursos nas férias de janeiro, o projeto explora o método científico com atividades incluindo experimentos, teatros, paródias, jogos, poesias, construção de maquetes, entre outras. Devido a pandemia causada pelo coronavírus, em 2021 e 2022, a interação em ambiente virtual entre universidade e estudantes foi um desafio para monitores e docentes na abordagem de temas do cotidiano e de interesse dos estudantes, mantendo o lúdico e as características de divulgação do conhecimento pela experimentação e apropriação pelos cursistas. **METODOLOGIA:** Recursos educacionais digitais, como murais e quadros virtuais interativos, vídeos, recursos de redes sociais, canva, jogos online, como quizzex, kahoot, nuvens de palavras e jogos de associação foram utilizados para criação de materiais didáticos e permitiram a continuidade das atividades do projeto nesses dois anos, em que o período de interação dos estudantes com a área precisou ser reduzido. Experimento com extração de óleo essencial foi gravado e utilizado para estimular a curiosidade dos estudantes e o entendimento da importância do processo nas indústrias farmacêutica, de cosméticos e alimentícia. Para a realização desta prática, os estudantes utilizaram materiais caseiros (recipiente com água e casca de limão/laranja) e metodologia simples. O experimento foi tutorado de maneira remota e síncrona. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Os quadros virtuais para avaliação diagnóstica propuseram questões sobre os temas e os estudantes utilizaram plataformas online e chat do Google Meet para expor seu conhecimento e interagir com os demais participantes. Os quadros virtuais permitiram construção de ideias de forma criativa e visual e estimularam pensamento crítico. A prática, conduzida sincronicamente ao vídeo tutorial,

permitiu que os estudantes obtivessem em tempo real os resultados. Outros vídeos foram exibidos como estratégia pedagógica para auxiliar o desenvolvimento de habilidades e competências que facilitaram a compreensão de assuntos complexos e abstratos, motivando interesse pelos temas. Em 2021, o curso atraiu uma jovem talentosa para desenvolvimento de PIBIC Jr, com bolsa CNPq. Em 2022, os monitores produziram caixas, com materiais simples para experimentação científica, manual prático e materiais didáticos, incluindo jogos e cartilhas que serão disponibilizados para uso de professores do ensino básico. A utilização de tecnologias digitais ampliou a interação entre os sujeitos e minimizou as dificuldades impostas pela pandemia ao ensino presencial, contribuindo com a aprendizagem dos estudantes.

Palavras-chave: método científico, ensino na pandemia, vídeos, quadros virtuais

Apoio: Capes e CNPq.

DESAFIOS E REFLEXÕES NO ENSINO DE LIBRAS NA MODALIDADE REMOTA: O CURSO BÁSICO DE LIBRAS EM CONTEXTO PANDÊMICO

Miguel, Felipe; Essus, João Gabriel; Lagrange, Laura

Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio de Janeiro (FE/UFRJ), Rio de Janeiro, RJ

Introdução e objetivos: Com o reconhecimento da Língua Brasileira de Sinais - Libras, por meio da Lei nº 10.436/02 e pelo decreto nº 5626/05, aumenta o número de pessoas que desejam aprender a língua. Infelizmente, diversos cursos de Libras são pautados por metodologias baseadas na aprendizagem de sinais soltos, não há uma tutoria, sem mediação por instrutores surdos e nem materiais midiáticos que contemplem a visualidade. (MIGUEL, NUNES, 2019). Essas dificuldades são muitas vezes resultantes de sua formação inicial nos cursos de Letras (PAIVA, 2001). Em meio à pandemia da COVID-19, interessados em aprender a Libras recorreram ao ambiente virtual para iniciar seus estudos. O Curso Básico de Libras promovido pelo Projeto Sinalidade da Faculdade de Letras/UFRJ garantiu essa oportunidade de aprendizado para muitas pessoas, incluindo os próprios extensionistas da ação, licenciandos de Pedagogia, que atuam como monitores da equipe pedagógica e como alunos. A partir disso, nosso objetivo é identificar os desafios e as possibilidades vividas nas duas edições do Curso Básico de Libras, no segundo semestre de 2020 e no primeiro semestre de 2021 da UFRJ. **Metodologia:** Pela coleta de dados das turmas analisadas, buscamos compreender os resultados alcançados pelo projeto e as desigualdades no contexto do distanciamento social, construindo meios de diálogo. Este trabalho está em andamento, efetivando uma pesquisa qualitativa através do Google formulário que aborda questões envolvendo: perfil do aluno, acesso tecnológico, dificuldades do ensino remoto, e desafios metodológicos relacionados ao ensino da Libras. **Resultados e conclusão:** Como resultados parciais dessa análise de dados, o ensino-aprendizagem da Libras deve ser pautado numa aprendizagem contextualizada e lúdica, no qual as atividades desenvolvam as habilidades de comunicação e compreensão, levando em conta os aspectos sociais, culturais e motores dos aprendizes. Concluímos que a participação integral nas aulas e nas reuniões de apoio proporcionou percepções e reflexões amplas, como a necessidade de pesquisas e de formação continuada, que possam provocar uma série de transformações nas orientações dos sistemas educativos, na cultura educacional, como também

diversas reformas nos métodos de ensino, proporcionando mudanças no fazer pedagógico.

Palavras-chave: Acesso Tecnológico; Ensino da Libras; Curso Remoto; Acessibilidade; Inclusão.

BIOMAS BRASILEIROS: A ELABORAÇÃO DE UM JOGO DIDÁTICO PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

Rodrigues, Larissa Pereira^{1,2}; Nogueira, Pedro Paulo de Oliveira^{1,2}; Ambrósio, Lívia Cristina^{1,2}; Barbosa, Luiz Gustavo Bicas^{1,2}; Carvalho, Marcos Gomides²; Lima, Maiara Caldas²; Gallo, Caroline de Cássia²; Andreas, Isabelle Ricci²; Pilão, Bárbara Antonieta Ribeiro²; Silva, Rodolpho Gonçalves²; Lacerda, Zara Alves²; Filho, Tulio Genari²; Mota, Lígia Souza Lima Silveira³

¹Grupo RNEC “A Ciência por trás das Jaulas e Gaiolas”; Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia e Instituto de Biociências, UNESP, Botucatu, SP; ²Alunos de Pós-graduação da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, UNESP, Botucatu, SP; ³Coordenadora do Grupo “A Ciência por trás das Jaulas e Gaiolas”; Instituto de Biociências, UNESP, Botucatu, SP

A aprendizagem significativa pode ocorrer de diversas maneiras, dentre elas, por meio da utilização de jogos didáticos. Estes auxiliam na construção ativa do conhecimento, colocando os alunos no papel de protagonista e estimulando habilidades tais como criatividade, raciocínio, tomada de decisões, autonomia, estímulo do senso crítico e trabalho em equipe. Além disso, os jogos didáticos podem ser utilizados como ferramentas de divulgação científica e popularização da ciência. Com isso, o objetivo do presente trabalho foi criar um jogo didático denominado Biomas Brasileiros para ser aplicado no ensino de ciências e biologia. O jogo conta com um tabuleiro vazado feito em madeiras, 26 peças para serem encaixadas no referido tabuleiro, um card de apoio aos jogadores e material online que pode ser acessado via qr code. O tabuleiro possui a imagem do mapa do Brasil separado por cores, as quais representam cada um dos 6 biomas. Como o tabuleiro é vazado, as peças com as fotos dos animais representantes de cada bioma devem ser encaixadas lembrando que, algumas espécies podem ocorrer em mais de um local e outras são endêmicas. No card auxiliar os jogadores podem consultar o nome dos animais, as instruções do jogo e, com o qr code, ter acesso ao material complementar. Após o encaixe correto das peças, o jogador pode acessar o qr code e conferir as informações sobre os animais (bioma que ocupa, status de conservação e algumas curiosidades), além das informações sobre os biomas (área, localização, clima, fauna, tipo de vegetação e principais ameaças). O jogo é adaptável e pode ser aplicado tanto para alunos do ensino fundamental, quanto para alunos do ensino médio e ser moldado de acordo com a necessidade do professor, bem como ser jogado individualmente em ou pequenos grupos. O jogo ainda não foi aplicado em salas de aula, mas esperamos que este desperte a participação e curiosidade dos alunos sobre o tema, auxiliando na construção de

conhecimentos e de um senso crítico sobre a importância da preservação ambiental e das espécies ameaçadas.

JOGO DE CARTAS: ANIMAIS AMEAÇADOS DE EXTINÇÃO, EXÓTICOS E SILVESTRES - APRENDIZADO COM IMAGINAÇÃO E CRIATIVIDADE

Barbosa, Luiz Gustavo Bicas^{1,2}; Gallo, Caroline de Cássia²; Andreas, Izabelle Ricci²; Lacerda, Zara Alves²; Lima, Maiara Caldas²; Rodrigues, Larissa Pereira^{1,2}; Nogueira, Pedro Paulo de Oliveira^{1,2}; Ambrósio, Livia Cristina^{1,2}; Carvalho, Marcos Gomides²; Filho, Tulio Genari²; Silva, Rodolpho Gonçalves²; Pilão, Bárbara Antonieta Ribeiro²; Mota, Lígia Souza Lima Silveira³

¹Grupo RNEC “A Ciência por trás das Jaulas e Gaiolas”; Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia e Instituto de Biociências, UNESP, Botucatu, SP; ²Alunos de Pós-graduação da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, UNESP, Botucatu, SP; ³Coordenadora do Grupo “A Ciência por trás das Jaulas e Gaiolas”; Instituto de Biociências, UNESP, Botucatu, SP.

Atualmente o termo didática é compreendido como um campo de estudo que discute questões envolvendo processos de ensino e aprendizagem, sendo assim, pode ser definido como um ramo da ciência pedagógica que aborda a arte de ensinar, gerando condições e estratégias que melhorem a construção do conhecimento por meio de ações pré-definidas que variam de acordo com o público alvo. Cada vez mais se discute sobre a necessidade de difundir e popularizar a ciência e a tecnologia no Brasil estudada e construída nas universidades. Refletindo sobre como as universidades podem contribuir com a melhoria do ensino e a geração de processos de inclusão e integração social, algumas ações de popularização da ciência vêm sendo tomadas, como exposições, feiras de ciência, museus, geração de cursos e materiais didáticos. No intuito de ampliar o número dessas ações, nosso grupo criado em 2017 e vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Animais Selvagens da UNESP e a Rede Nacional de Educação e Ciência: Novos Talentos da Rede Pública, vem oferecendo desde então o curso de férias “A ciência por trás das jaulas e gaiolas”. No ano de 2022, devido a situação pandêmica, nosso curso foi ministrado no formato online. E, para tal, foram elaborados alguns jogos, com intuito de serem empregados tanto no ensino a distância (EAD) como presencialmente. Um dos jogos criado por este grupo foi um jogo de cartas, semelhante ao já conhecido “Imagem e Ação”. Este teve por objetivo tratar de assuntos como a extinção de animais, bem como as consequências de ações humanas para com a natureza. O baralho criado possui 116 cartas que são divididas em 3 grupos: animais silvestres, animais exóticos e ações humanas onde cada carta possui uma imagem de referência e 3 dicas. O mesmo pode ser jogado individualmente ou em equipes sendo que, a cada rodada, um jogador

deverá retirar uma carta aleatória e desenhar para os demais o que está indicado e, após 1 minuto, caso os demais jogadores não tenham acertado, o jogador da carta passará a dar uma dica a cada 15 segundos. Os acertos antes das dicas valem 2 pontos e, após as dicas, valem 1 ponto. Vence o jogo a equipe ou jogador que alcançar o maior número de pontos. O jogo foi testado durante o curso de férias online, sendo muito bem recebido pelos cursistas.

A UTILIZAÇÃO DO JOGO DE CARTAS “DETETIVE DE PEGADAS” E O PROCESSO DE APRENDIZAGEM NA PERSPECTIVA DOS ANIMAIS SELVAGENS.

Ambrósio, Lívia Cristina^{1,2}; Silva, Rodolpho Gonçalves²; Rodrigues, Larissa Pereira^{1,2}; Nogueira, Pedro Paulo de Oliveira^{1,2}; Barbosa, Luiz Gustavo Bicas^{1,2}; Carvalho, Marcos Gomides²; Lacerda, Zara Alves²; Pilão, Bárbara Antonieta Ribeiro²; Filho, Tulio Genari²; Lima, Maiara Caldas²; Andreas, Izabelle Ricci²; Gallo, Caroline de Cássia²; Mota, Lígia Souza Lima Silveira³

¹Grupo RNEC “A Ciência por trás das Jaulas e Gaiolas”; Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia e Instituto de Biociências, UNESP, Botucatu, SP; ²Alunos de Pós-graduação da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, UNESP, Botucatu, SP; ³Coordenadora do Grupo “A Ciência por trás das Jaulas e Gaiolas”; Instituto de Biociências, UNESP, Botucatu, SP.

Diante do fato de que os jogos didáticos se enquadram como uma ferramenta complementar de aprendizagem, não devemos julgá-los como um processo de ensino descompromissado, competitivo ou desordenado. No aspecto psicopedagógico, os jogos são considerados recursos educativos que garantem diversão, interação e entretenimento aos jogadores. Visto que eles também agregam competências e habilidades além de incentivar o desenvolvimento cognitivo, afetivo e social. Por meio deste instrumento de ensino e aprendizagem os educadores podem trabalhar os conteúdos de maneira contextualizada e assim garantindo situações significativas de aprendizagem, raciocínio lógico, criatividade, autoavaliação, concentração e a habilidade de comunicação dos alunos. Neste sentido, a implementação de jogos no ambiente educacional cria um espaço mais acolhedor, atrativo e prazeroso. Estudos pertinentes aos jogos revelam que desde a antiguidade eles eram usados como um passatempo e, por décadas, ficaram limitados a esta ideologia. No entanto, foi com o pensamento do filósofo Platão que surgiu a importância do “aprender brincando”. Nesse sentido, 12 alunos de pós-graduação participantes da disciplina “A Ciência por trás das jaulas e gaiolas” no ano de 2022, elaboraram o jogo “Detetive de Pegadas”. Este jogo educativo, indicado para alunos do Ensino Fundamental II e Ensino Médio, contém 15 cartas com as sombras de diferentes espécies de animais, 15 cartas com suas respectivas pegadas e 1 carta representando o mico. O objetivo é que os alunos associem as características físicas e biológicas dos animais abordados às suas pegadas. Com este jogo, busca-se atingir resultados que tragam benefícios aos jogadores, como o despertar da participação, curiosidade e o interesse pelo

saber-aprender e, com isso, os mesmos irão conhecer as diversas espécies de animais oportunizando nomear suas características e identificar os conhecidos e não conhecidos, buscando assim valorizar os animais como seres importantes e, por fim, agregar a consciência ecológica.

**SUPER BICHOS: ALTERNATIVA DIVERTIDA PARA O ENSINO DE
EDUCAÇÃO AMBIENTAL AO PÚBLICO INFANTIL E JOVEM**

Nogueira, Pedro Paulo de Oliveira^{1,2}; Pilão, Bárbara Antonieta Ribeiro²; Gallo, Caroline de Cássia²; Ambrósio, Lívia Cristina^{1,2}; Rodrigues, Larissa Pereira^{1,2}; Barbosa, Luiz Gustavo Bicas^{1,2}; Lima, Maiara Caldas²; Silva, Rodolpho Gonçalves²; Andreas, Izabelle Ricci²; Lacerda, Zara Alves²; Filho, Tulio Genari²; Carvalho, Marcos Gomides²; Mota, Lígia Souza Lima Silveira³

¹Grupo RNEC “A Ciência por trás das Jaulas e Gaiolas”; Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia e Instituto de Biociências, UNESP, Botucatu, SP; ²Alunos de Pós-graduação da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, UNESP, Botucatu, SP; ³Coordenadora do Grupo “A Ciência por trás das Jaulas e Gaiolas”; Instituto de Biociências, UNESP, Botucatu, SP.

A importância da educação ambiental para discussão do futuro do meio ambiente e sua fauna demonstra-se cada vez mais relevante para a sociedade devido às consequências oriundas de ações antrópicas. As atividades de educação ambiental são importantes em todas as faixas etárias e principalmente para indivíduos em processo de formação. Por meio delas, podemos contribuir com o direcionamento e mudança de valores, porém, é de extrema importância, a forma como estes conteúdos são transmitidos. É comprovado que, alternativas didáticas e lúdicas resultam em uma melhor absorção dos conteúdos sendo assim, este projeto teve como objetivo apresentar conteúdos relacionados a conservação de espécies de forma lúdica, interessante, dinâmica e informativa por meio de um jogo de cartas. Com este baralho, os alunos poderão conhecer sobre a biologia de algumas espécies de animais de nossa fauna, contribuindo para que os jogadores além do aprendizado, desenvolvam maior afeição e respeito pelos animais. O jogo denominado “Super Bichos” tem como enfoque apresentar informações relacionadas ao status de conservação, alimentação e longevidade de animais da fauna nativa. O jogo é composto de 32 cartas e podem participar 2, 4 ou 6 jogadores. É considerado vencedor o jogador que obtiver todas as cartas do baralho. A cada rodada, o jogador da vez tem a oportunidade de selecionar uma das três categorias e duelar com os demais participantes. O jogador que obtiver maior número de estrelas na categoria escolhida vence e ganha as demais cartas usadas no duelo. Em caso de empate, as cartas permanecem na mesa acumulando para o próximo vencedor. O jogo foi testado em ambiente acadêmico e universitário até o presente momento e se mostrou eficaz. O próximo passo será o de testar em escolas da rede pública, avaliando os resultados com a aplicação de questionários. Por meio deste jogo

esperamos tornar o conhecimento mais acessível além de instigar os alunos a conhecer mais sobre nossa fauna e desenvolver valores de respeito aos animais

(RE)FORMULANDO O NÚCLEO CONSCIÊNCIA UFRJ

Silva, Kattya Gyselle de Holanda¹; Sousa, Heloisa Ferro Silva¹; Lione, Viviane de Oliveira Feitas¹; Alexandrino-Jr, Francisco¹; Barradas, Thais Nogueira³; Cavadas, Ana Paula².

¹Núcleo Consciência UFRJ, Faculdade de Farmácia, UFRJ, Rio de Janeiro – RJ; ²Escola Municipal Jornalista Escritor Daniel Piza; ³Faculdade de Farmácia, UFJF, Juiz de Fora - MG

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: O grupo nasceu em 2014, com o nome de ConsCiência UFRJ, após a realização do I Curso de Férias de Farmácia da UFRJ, inspirado nos cursos de férias promovidos pelo Prof. Leopoldo De Meis (IBqM - UFRJ). Após a pandemia de COVID-19, resolvemos nos reinventar. Hoje somos mais do que um projeto extensão universitária, somos um grupo da Rede Nacional de Educação e Ciência. Atualmente estamos reescrevendo nossos propósitos e renovando nossa identidade, agora com novo nome - Formulando. Ainda interessados em ciências, educação científica e promoção da saúde, nosso novo propósito é promover o pensamento científico tendo as crianças como aprendizes ativos em vez de simplesmente como recipientes de conhecimento. Oferecendo oportunidades variadas para explorar e experimentar, permitindo que construam significados e desenvolvam entendimentos que não são apenas válidos, mas também valiosos em seu desenvolvimento intelectual contínuo. Apesar da reconhecida importância do ensino de ciências, faltam estratégias de promoção de LC às crianças, principalmente aquelas matriculadas na rede pública de ensino. Nosso objetivo é realizar, em parceria com a escola, intervenções científicas periódicas (mensais ou quinzenais) com as turmas de pré-escola II e de ensino fundamental. **METODOLOGIA:** Nesses momentos são propostas experimentações científicas baseado no método STEAM, de forma a promover às crianças possibilidade de envolvimento e construção do conhecimento ao longo do processo, formulando suas próprias hipóteses e testando-as por meio de ações mentais e manipulações físicas. Ao final do ano, pretendemos promover na escola uma feira de ciências na qual as crianças serão protagonistas desde a organização do evento até a apresentação dos projetos. Com esse momento, além da confraternização científica, visamos oferecer LC à comunidade escolar através do olhar das crianças. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** O tema deste ano é “Era Sol que me faltava” e as atividades estão sendo realizadas mensalmente com os alunos da turma do ‘Projeto de Travessia’ da EM Jornalista Escritor Daniel Piza (Fazenda Botafogo) e com os

professores do EDI Milena Santos Nascimento (Recreio dos Bandeirantes). Uma parceria com a 6ª CRE-RJ está em fase final de negociação e através dessa será possível oferecer cursos de formação para os professores que atuam nas escolas da região com o menor IDH da cidade. Esperamos que, com essas atividades, as crianças possam, na prática, criar seu conhecimento como resultado de interações dinâmicas entre eles e seus ambientes físicos e sociais.

**A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS E AS ATIVIDADES EXPERIMENTAIS
INVESTIGATIVAS RELACIONADAS À BIOLOGIA: AS AÇÕES
VIVENCIADAS EM UM CURSO DE FÉRIAS EM ORIXIMINÁ (PA)**

Alencar, Ricardo – Universidade do Estado do Pará;

Malheiro, João Manoel da Silva – Universidade Federal do Pará.

Projeto ViVendo Ciências no Ensino por Investigação, Universidade Federal do Pará,
Universidade do Estado do Pará

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: o presente trabalho aborda um estudo sobre a Resolução de Problemas baseado em atividades experimentais investigativas visando a compreensão das ações pedagógicas realizadas durante um Curso de Férias envolvendo professores e alunos do Ensino Médio, que aconteceu no município de Oriximiná (PA). Procuramos inicialmente detalhar as características do curso para iniciar discussões sobre os conhecimentos abordados no âmbito da Biologia. No embasamento teórico, procuramos por intermédio de trabalhos nas áreas da Argumentação e do Ensino e Aprendizagem analisar o processo comunicativo/argumentativo definindo qualificadores que ajudassem a compreender como se constituíram a produção e organização de saberes durante as perguntas e respostas de professores e alunos, no decorrer das socializações dos procedimentos experimentais realizados para solução do problema. **METODOLOGIA:** A pesquisa de abordagem qualitativa, teve como foco a análise das interações discursivas entre os professores monitores e os alunos participantes do Curso, sendo que não foi utilizado nenhum tratamento estatístico na análise dos dados. Os instrumentos empregados para a composição dos dados foram oriundos de videogravações obtidas durante o período em que as experimentações foram socializadas para o auditório pelos alunos, acerca dos seguintes problemas: “por que o embuá tem várias pernas e ele anda muito lento, enquanto a formiga tem seis e ela consegue andar mais rápido?”; “o que torna as formigas mais rápidas do que o embuá?”; “por que o embuá se enrola?”; “existem nervos atuando sobre cada parte do corpo dos vertebrados?”; e, “o cérebro é quem comanda os nervos?”. **RESULTADOS E CONCLUSÕES:** A análise dos dados apontou diversos descritores (características relacionadas ao trabalho experimental nas escolas; Fontes de Informação no Curso de Férias; a experimentação baseada nas evidências; a interação monitor-cursista; os problemas trabalhados no Curso; os princípios orientadores do modelo de resolução de problemas no Curso; a Metodologia do Curso; o papel do professor coordenador; o papel das evidências

na resolução de problemas e nas atividades experimentais; os argumentos usados pelos cursistas para a apresentação dos problemas) que definiram as diversas ações ocorridas durante o Curso, bem como o encaminhamento de orientações relacionadas ao processo de ensino e de aprendizagem envolvendo a resolução de problemas por intermédio de atividades experimentais investigativas. Acreditamos que, a partir do momento em que a coordenação do curso, se sinta desafiada a aceitar que os participantes tenham contato a priori com um “banco de problemas”, poderia melhorar o seu desempenho e a complexidade dos problemas propostos para investigação, contribuindo para que o Curso de Férias se consolide como uma ação de fundamental importância para o aprimoramento da formação dos professores de Ciências em nossa região.

Palavras-chave: Resolução de Problemas. Trabalho Experimental Investigativo. Processo Argumentativo. Ensino de Ciências. Curso de Férias.

Apoio: CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico); UEPA (Universidade do Estado do Pará); UFPA (Universidade Federal do Pará).

**PERGUNTAS DO PROFESSOR MONITOR E A ALFABETIZAÇÃO
CIENTÍFICA DE ALUNOS EM INTERAÇÕES EXPERIMENTAIS
INVESTIGATIVAS DE UM CLUBE DE CIÊNCIAS**

Barbosa, Daisy Flávia Souza – Secretaria de Educação do Pará;

Malheiro, João Manoel da Silva – Universidade Federal do Pará.

Projeto ViVendo Ciências no Ensino por Investigação, Universidade Federal do Pará, Campus
Castanhal

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: A investigação teve como questão de pesquisa: “de que maneira as perguntas do Professor Monitor (PM) permitem interações dialógicas para manifestações de Indicadores de Alfabetização Científica (IAC) de alunos em atividades experimentais investigativas, com uso de Sequência de Ensino Investigativa (SEI)?” Na busca de resposta para essa questão, elaboramos o objetivo geral: analisar de que maneira as perguntas do PM permitem interações dialógicas para manifestações de Indicadores de Alfabetização Científica (IAC) de alunos, em atividades experimentais investigativas de um Clube de Ciências (CC); e como específicos: investigar se a proposição da pergunta inicial na atividade experimental investigativa no CC constitui o desenvolvimento de AC; Verificar os tipos de perguntas feitas pelos PM durante SEI em atividades experimentais; identificar as manifestações de IAC de alunos por meio das perguntas do PM na atividade experimental investigativa durante a SEI em um Clube de Ciências. **METODOLOGIA:** este estudo apresenta características de Pesquisa Participante com abordagem qualitativa, tendo como local de investigação, o Clube de Ciências Prof. Dr. Cristovam W. P. Diniz (UFPA), contando com quatro Professores Monitores (PM1... PM4) e oito alunos (A1... A8) do 6º ano do Ensino Fundamental. Fizemos uso da vídeo-gravação com posterior transcrições das falas dos participantes, com base na Análise de Conteúdo (BARDIN, 2009) de nove episódios selecionados, a partir dos momentos em que os PM interagem com as crianças durante a resolução do seguinte problema proposto a eles: Como fazer os objetos girarem em cima da agulha, sem a influência do ar, utilizando uma bexiga? **RESULTADOS E CONCLUSÕES:** Verificamos que a problematização deve ser mais explorada antes da proposição do problema pelo PM. Há uma identificação elevada de perguntas de foco e atenção, levantamento de hipótese e menor manifestação de perguntas de previsão. Destaca-se que devem ser mais bem trabalhadas as perguntas problematizadoras, enfatizando o uso do “como” e “por que”. As atividades complementares com uso de vídeos didáticos,

dinâmica de grupo, construção de maquete e uso do escrever e desenhar em forma de HQs se constituíram mais eficientes durante a SEI. Percebeu-se também que há maior ocorrência de IAC ligados à organização de dados e levantamento de hipótese, em detrimento do indicador previsão, há, então, a necessidade de promover outros indicadores identificados como: organização de informações, explicação, raciocínio lógico e proporcional, teste de hipóteses e classificação de informações. Conclui-se que as perguntas dos PM podem trazer contribuições para o processo de AC, à medida que forem formuladas com o propósito de desenvolver níveis de investigação com capacidade de raciocinar, de expor e defender opiniões, de expressar suas dúvidas em um contexto de problematização e de sistematização, o que vêm sendo amadurecido no Clube de Ciências.

Palavras-chave: Pergunta. Alfabetização Científica. Experimentação investigativa. Clube de Ciências.

Apoio: CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico); UEPA (Universidade do Estado do Pará); UFPA (Universidade Federal do Pará).

A IMPORTÂNCIA DA INTERVENÇÃO PRECOCE NO ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO, MULTIPROFISSIONAL E APOIO AS FAMÍLIAS DAS CRIANÇAS AFETADAS PELA SÍNDROME CONGÊNITA DO VÍRUS ZIKA E SUA CHEGADA A EDUCAÇÃO INFANTIL

Alves da Silva Lapa Reis, Marcia; Lessa Freitas da Silva, Elilze

Instituição CAEE – Centro de Atendimento Educacional Especializado - Secretaria Municipal de Educação do Município de São João de Meriti - Coordenadoria de Educação Especial e Inclusiva - Creche Municipal Favo de Mel. RJ Email: educaespecialsim@gmail.com

INTRODUÇÃO e OBJETIVOS: O Centro de Atendimento Educacional Especializado (CAEE) é responsável por várias ações direcionadas à pessoa com deficiência, beneficiando não somente a população meritiense como municípios vizinhos da Baixada Fluminense. Em 2015, após o surto da epidemia do vírus Zika na América do Sul que gerou um alarme global, esta Secretaria Municipal de Educação juntamente com a Secretaria Municipal de Saúde, por meio do Departamento da Vigilância Sanitária buscou identificar os registros de crianças expostas ao vírus Zika. Comparamos nossos dados com as informações que a Fundação Oswaldo Cruz e o Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente-Fernandes Figueira possuíam, a fim de realizar uma intervenção pedagógica precoce. **METODOLOGIA:** Neste mesmo período as crianças localizadas foram incluídas em um projeto piloto: “Programa Juntos”, com objetivo de realizar uma intervenção pedagógica precoce oferecendo estímulos às crianças. Convidamos as lactantes para participarem de um programa "Conhecendo a paralisia cerebral" no contexto da SCVZ (Síndrome Congênita do Zika Vírus). O programa constava de uma série de 10 sessões de grupo com os familiares, que foram mediadas por especialistas locais, e buscava orientar as famílias, fornecendo apoio e aconselhamento. O grupo piloto inicial foi de 8 a 10 famílias de crianças com SCVZ. Após a aceitação desta família iniciamos um estímulo global desta criança no ambiente escolar procurando desenvolver os seguintes domínios: cognitivo, comunicação, psicomotor, socioafetivo, sensorial-perceptivo, visando a inclusão destas crianças. **RESULTADOS:** Obtivemos a produção de um protocolo de atendimento aprovado pelo Instituto Fernandes Figueiras e a inclusão educacional. Nos anos de 2017 a 2019 incluímos seis crianças nas creches públicas e ampliamos o atendimento para paralisados cerebrais sem microcefalia. O objetivo foi de reduzir de forma preventiva e terapêutica os prejuízos causados pela paralisia cerebral e microcefalia, buscando a habilitação/reabilitação do aluno. Os resultados encontrados, e analisados

através de relatório descritivos, entrevistas e análise do PEI (Plano Educacional Especializado), nos permitiu verificar que foram obtidos grandes avanços e que os nossos objetivos têm sido alcançados. Em 2022, do total de 31 crianças registradas no município nos dados da saúde, 18 permanecem e estão matriculadas em nossa rede de ensino. A criança que iniciou o processo de estimulação em 2018 na creche está chegando na Educação Infantil com motricidade, comunicação, oralidade e aspectos cognitivos conquistados com a intervenção precoce.

VIRANDO A CÉLULA DO AVESSO: UMA FORMA ALTERNATIVA E LÚDICA DE ENSINAR

Santos, Daniela C.; Rozza, Arianne L.

Virando a Célula do Avesso; Instituto de Biociências, Unesp, Botucatu, São Paulo.

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: Anualmente, o curso de férias “Virando a Célula do Avesso” da UNESP de Botucatu é oferecido para alunos do ensino médio público da cidade e da região. Este curso visa à troca de conteúdo na área de biologia celular de forma lúdica e divertida com os alunos do ensino médio, promovendo o aprendizado e o desenvolvimento de material didático, além do oferecimento de bolsas de Iniciação Científica Júnior, através do edital do PIBIC/Jr (CNPq) para os jovens talentosos das escolas públicas. Este curso está credenciado na Rede Nacional Leopoldo de Meis de Educação e Ciência desde setembro de 2015 e aborda diferentes temas da área de biologia celular.

METODOLOGIA: Os alunos do ensino médio fazem sua inscrição através de uma plataforma online. Os monitores (alunos de pós-graduação e graduação) são preparados durante uma semana para o contato com os alunos cursistas, realizando atividades tais como de adequação da linguagem e discussão das perspectivas dos adolescentes para o futuro. Os cursistas desenvolvem práticas laboratoriais, experimentos, modelos didáticos, peças de teatro e músicas voltadas ao ensino-aprendizagem, sempre assessorados pelos monitores.

RESULTADOS E CONCLUSÃO: Um exemplo de atividade muito interessante e com grande aprovação dos alunos é a nossa “quadrilha da mitose” onde os conceitos sobre divisão celular são trabalhados na forma de uma dança e todos os alunos, monitores e docentes participam juntos de uma forma muito divertida e alegre. O conhecimento gerado nestas atividades é enorme e os cursistas sentem-se motivados com as descobertas e seguros com o conteúdo que levam para dentro de suas escolas de origem, repassando para os colegas e professores. Desde 2014, contamos com a participação de aproximadamente 90 monitores da pós-graduação e graduação e de 130 cursistas. Dentre estes cursistas, 10 foram escolhidos como Jovens Talentos para estagiar em laboratório da UNESP, 8 foram bolsistas PIBIC Jr do CNPq e 6 ingressaram em faculdades do estado de São Paulo, incluindo a UNESP. Esses resultados mostram que esse curso de férias proporciona novas oportunidades e contribui na formação destes jovens de escolas públicas.

TORNEIO VIRTUAL DE CIÊNCIAS: JUNÇÕES PROFÍCUAS DE CIÊNCIA, ARTE, MUSEU E ESCOLA NA EDUCAÇÃO CIENTÍFICA

Alves, Gustavo Henrique Varela Saturnino^{1,2}; Martins, Alanna Dahan²;
Fernandes, André Fillipe de Freitas²; Chamusca; Caroline Montezi de Castro²;
Falcão, Douglas²

¹Ciências Sob Tendas; Instituto de Biologia; Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ;

²Coordenação de Educação e Popularização da Ciência; Museu de Astronomia e Ciências Afins; Rio de Janeiro, RJ.

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: A relação entre museu e escola é antiga e muito se discute sobre seu papel na formação científica da população tanto na educação formal quanto não formal. Além disso, as exposições e ações educativas dos museus muitas vezes se utilizam de aspectos artísticos, históricos e até mesmo prospectivos sobre os diferentes contextos que se pretende abordar. Assim, neste trabalho objetivou-se criar e analisar estratégias de integração da comunidade escolar às ações educativas do Nós no MAST. **METODOLOGIA:** O Nós no MAST é um projeto que busca criar indicadores de integração entre a comunidade e o Museu de Astronomia e Ciências Afins. Um público-alvo dessas ações é a comunidade escolar. Para tal, foram selecionadas três escolas públicas dos bairros próximos ao Museu. Como estratégia de integração foi proposto o torneio virtual de ciências – TVC, cujo tema central foi a vacinação de crianças e adolescentes contra a Covid-19. O TVC contou com quatro etapas: diálogo, roteirização e gravação, edição e apresentação. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** A criação do TVC foi realizada inicialmente por meio virtual, através das redes sociais, porém houve uma baixa adesão da comunidade escolar, muito provavelmente pelo esgotamento das equipes pedagógicas em relação ao ensino remoto estabelecido durante a pandemia. A partir disso, foram realizadas atividades presenciais nas escolas. A fase de diálogo possibilitou a apresentação do TVC e buscou identificar outras demandas da comunidade escolar para além do tema da vacinação, sendo possível identificar a demanda por outras estratégias, ações com maior periodicidade etc. A etapa de roteirização foi desenvolvida pela comunidade escolar, nesta foram criados os elementos necessários para a gravação de um vídeo que externassem seus conceitos científicos, realidades, cultura e interesse, envolto na vacinação contra a covid-19. A gravação também foi realizada por eles, a equipe do projeto disponibilizou tablets e realizou pequenas oficinas buscando instrumentalizá-los. A gravação seguiu o roteiro e foi possível identificar a afinidade dos alunos com os dispositivos, suas funções e com as

estratégias de captação das imagens e movimentos. A etapa de edição foi realizada inicialmente pela equipe deixando os vídeos com duração aproximada de 5 min. Posteriormente os alunos realizaram a edição artística inserindo efeitos diversos que, muitas vezes, estavam associados aos conteúdos consumidos em redes sociais. A etapa de apresentação ocorreu durante uma *live* no Youtube vinculada ao MAST. Nessa oportunidade os alunos puderam compartilhar suas experiências nas diferentes escolas, e apresentaram sua satisfação em participar do TVC, bem como seus anseios por novas ações. Assim, o TVC se mostrou uma estratégia interessante e eficaz para integrar a comunidade escolar ao MAST, sendo, portanto, um possível modelo para que outros espaços de educação não formal sigam nesse caminho.

Palavras-chave: Vacinação; Educação não formal; Promoção da saúde.

Apoio: MAST, CNPq e CAPES

MATERIAL FACILITADOR PARA EDUCADORES E DIVULGADORES CIENTÍFICOS IMPLEMENTAREM MODELOS 3D DE MICROBIOLOGIA EM SUAS PRÁXIS

Souza, Thaís Varandas de Azeredo¹; Paschoal, Gabriella de Oliveira¹; Fragel-Madeira, Lucianne¹; Castro, Helena Carla¹; Alves, Gustavo Henrique Varela Saturnino^{1,2}

¹Ciências Sob Tendas; Instituto de Biologia; Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ;

²Coordenação de Educação e Popularização da Ciência; Museu de Astronomia e Ciências Afins; Rio de Janeiro, RJ.

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: A inserção de modelos didáticos no ensino de ciências materializa conceitos de difícil compreensão, principalmente aqueles em escala microscópica. Assim, a partir da popularização da impressão 3D, a educação e a divulgação científica (DC) tem se apropriado dessa tecnologia em suas práticas. Neste contexto, se faz necessária maior atenção e orientação, especialmente quanto à representação de microrganismos patogênicos como *S. aureus* e até mesmo a *E. coli*. Logo, o objetivo deste trabalho foi desenvolver um material para educadores e divulgadores científicos sobre microbiologia com a utilização de impressão 3D. **METODOLOGIA:** O material consiste de um manual com informações técnicas e textos de DC sobre a impressora 3D, o filamento PLA e os modelos de bacteriófago e *E. coli* em 3D. Os arquivos dos modelos são gratuitos, de licença aberta, e estão em consonância com as representações didáticas da educação básica. Posteriormente, os modelos foram impressos na impressora FlashForge Finder para avaliar sua estrutura, resistência, manuseio e quantificação do filamento necessário para sua confecção. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** No manual técnico constam as características técnicas da impressora utilizada como área de impressão, temperatura, espessura da extrusão; tipo de filamento e sua composição, diâmetro e densidade. Também constam os dados técnicos dos modelos tais como a não necessidade de suportes para impressão, tornando-a mais econômica. Estas informações técnicas têm o intuito de facilitar que os modelos possam ser impressos em diferentes realidades educacionais. No texto de DC abordamos alguns princípios científicos associados à impressão 3D, como eixo cartesianos e materiais biodegradáveis na composição do filamento. Também foram abordados dados biológicos dos modelos como: nome científico, estruturas, ciclo de vida, tipo de infecção que causam, tratamento, papel biotecnológico e impactos na sociedade. Esses modelos foram configurados no software FlashPrint 5, para impressão, ao volume máximo de 10cm³. A partir

disso, percebemos que cada modelo consome em média 20g de filamento, tendo custo aproximado de R\$3,00. Também foi possível identificar que os modelos impressos representam bem as estruturas presentes no arquivo digital. Assim, podem ser utilizados para diferentes abordagens, especialmente como material inclusivo para pessoas com baixa visão ou cegueira, ou mesmo para trabalhos artísticos. Portanto, podemos considerar que o material desenvolvido tem grande potencial para divulgar e esclarecer temas referentes aos microrganismos em diferentes contextos educacionais. Além disso, sua produção possibilita tanto a inclusão de pessoas com deficiência visual, quanto a expressão artística daqueles que vislumbram a ciência e arte como irmãs. Por fim, nossa perspectiva é criar um site em que esse material possa ficar disponibilizado para a comunidade de educadores e divulgadores científicos.

Palavras-chave: Popularização da ciência; Impressão 3D; STEM.

Apoio: CNPq, FAPERJ, PROPPI-UFF, PROEX-UFF e CAPES

DESENVOLVIMENTO DE MÓDULOS TEMÁTICOS DE ATIVIDADES NO ÂMBITO DO PROGRAMA ABC NA EDUCAÇÃO CIENTÍFICA – MÃO NA MASSA

Orlandi, Angelina Sofia; Gonçalves, Danúbia Esprega

Grupo Espaço Interativo de Ciências (EIC-IFSC); Centro de Divulgação Científica e Cultural (CDCC-USP), São Carlos, SP.

Desenvolvido desde 2001 no CDCC/USP, o Programa “ABC na Educação Científica – Mão na Massa” (originado do programa francês *La main à la pâte*) tem como objetivo auxiliar educadores de Ciências, a partir da articulação entre pesquisa científica e desenvolvimento da expressão oral e escrita. Desenvolvido desde 2001 no CDCC/USP, o Programa “ABC na Educação Científica – Mão na Massa” (originado do programa francês *La main à la pâte*) tem como objetivo auxiliar educadores de Ciências, a partir da articulação entre pesquisa científica e desenvolvimento da expressão oral e escrita. O Programa no CDCC tem promovido diversos cursos de formação continuada para professores da Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental, também está presente em uma disciplina do Curso de Especialização em Metodologia de Ensino de Ciências Naturais. Além disso, publica livros com módulos temáticos de atividades (disponíveis em: <https://cdcc.usp.br/livros/>), os quais possuem kits experimentais para utilização em sala de aula. O objetivo deste trabalho é apresentar os novos módulos temáticos de atividades desenvolvidos durante a pandemia do covid-19 e que possuem estrutura semelhante àquelas presentes nos livros publicados. A proposta metodológica investigativa do Programa, utilizada na elaboração dos novos módulos, está pautada na problematização, no levantamento de hipóteses, no desenvolvimento de atividades de exploração, enfatizando a importância dos registros e a divulgação do trabalho realizado. Os temas abordados nos módulos, selecionados a partir do relato de atividades desenvolvidas em sala de aula pelos professores do Programa, estão apoiados na BNCC e têm como público alvo professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Os módulos “Conhecendo as partes das plantas” e “Investigando os animais”, que estão na fase final de escrita e revisão, iniciam com uma contextualização do tema a ser estudado, sendo que o módulo sobre plantas apresenta um estudo de suas partes - raiz, caule, folha, flor, fruto e semente - investiga a importância da água, da luz e do solo apropriado para a manutenção da vida das plantas e finaliza com a associação entre as partes das plantas e a alimentação humana. Já o outro módulo enfatiza os animais, tema muito

apreciado pelos alunos, e traz atividades sobre suas diferentes classificações e como sua presença pode ser percebida no ambiente. Este módulo aborda de forma lúdica as características físicas dos animais, suas relações com o habitat, sua alimentação, os sons por eles emitidos e suas pegadas, além de propostas de jogos temáticos. Ao longo do módulo, cada aluno preenche uma ficha sobre o animal escolhido por ele, com informações obtidas nas atividades. Ambos os módulos serão publicados no site do programa no CDCC e terão seus respectivos kits experimentais disponibilizados para uso dos professores.

Apoio: Programa Unificado de Bolsas (PUB/USP).

EXPERIMENTANDO CÉLULA: UMA EXPERIÊNCIA NO ENSINO REMOTO

Rozza, Ariane Leite¹; Santos, Daniela Carvalho¹; Pinhal, Danillo²; Wasko, Adriane Pinto²

¹Virando a Célula do Avesso; Instituto de Biociências, Unesp, Botucatu, São Paulo;

²Experimentando Genética; Instituto de Biociências, Unesp, Botucatu, São Paulo.

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: Anualmente, dois grupos da RNEC sediados na Unesp de Botucatu/SP oferecem os cursos de férias “Virando a Célula do Avesso” e “Experimentando Genética” para alunos do ensino médio público da cidade e da região. Diante do cenário da pandemia de COVID-19, tais cursos migraram para o formato remoto (online) e, em janeiro de 2022, foram oferecidos conjuntamente, como um curso intitulado “Experimentando Célula”, devido à proximidade dos assuntos de Biologia Celular e Genética. Além disso, esse novo formato conjunto permitiu testar um método de ensino interdisciplinar, dinâmico e lúdico para estudantes do ensino médio, tendo como monitores mestrandos e doutorandos de diferentes programas de pós-graduação da Unesp. Ao final das atividades do curso de férias, os estudantes de pós-graduação desenvolveram um material didático, composto por uma caixa contendo diferentes atividades dentro da temática proposta, que poderá ser utilizada e reproduzida pelos professores da rede pública de ensino.

METODOLOGIA: Dez alunos de mestrado e doutorado participaram de uma disciplina de pós-graduação com o objetivo de serem preparados, durante uma semana, para atuarem como monitores nas atividades dos cursos de férias, desenvolvendo atividades, por exemplo, de adequação da linguagem e discussão das perspectivas dos adolescentes para o futuro. Os estudantes do ensino médio fizeram inscrição no curso de férias através da plataforma Even3. O curso de férias foi realizado pelas plataformas Google Meet e Padlet, com duração de 6 horas.

RESULTADOS E CONCLUSÃO: Cinquenta e seis estudantes participaram das atividades, que constituíram da apresentação, pelos monitores, de: (1) conceito de célula animal com o auxílio do aplicativo iCell e de uma peça de teatro, em que os monitores representaram as organelas; (2) estrutura do DNA e conceitos de transcrição e tradução; (3) conceitos de dominância e recessividade, os dois últimos explorados através de experimentos, jogos, vídeos e imagens. Posteriormente, os monitores desenvolveram o material educativo denominado “Do corpo ao DNA”, composto por uma caixa com atividades que devem ser realizadas na sequência em que aparecem. A primeira atividade é um jogo da memória, que objetiva solidificar os

conceitos de tipos celulares e tecidos. A atividade seguinte, outro jogo da memória, associa cada organela com sua morfologia e função. A terceira atividade, inspirada no jogo de cartas Uno, fixa os conceitos de replicação, transcrição e tradução. Por fim, concluímos que o curso de férias atingiu seu objetivo de ensinar conceitos de Biologia Celular e Genética de forma lúdica e assertiva. Os alunos mostraram participaram ativamente de todas atividades propostas. Preliminarmente, podemos concluir que as atividades contidas no material educativo podem auxiliar na fixação dos conceitos abordados, dado seu caráter lúdico e interativo. Este material ainda deverá ser avaliado em sala de aula, em um contexto presencial.

JOAOZINHO NO REINO DOS PARASITAS – DOS FANTOCHES AS RODAS DE LEITURA

Marques, APC¹; Santiago, WMS²; Gasparotto, ALB²; Paniago, AMM²; Oliveira, SML²; Venturini, J².

¹Instituto de Biociências – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS); ²Pós-Graduação em Doenças Infecciosas e Parasitárias – FAMED – UFMS

Grupo Trem do Pantanal – Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS.

INTRODUÇÃO: “Através da educação, o ser humano é apresentado à sociedade e através da arte, à sensibilidade”...Foi com esse pensamento que em 1986, o acadêmico de medicina, André Finger, junto com suas professoras de parasitologia humana, escreveram um roteiro de teatro com fantoches intitulado “Joaozinho no Reino dos Parasitas”. A peça foi apresentada para crianças e adolescentes de escolas públicas, em postos de saúde, povoados quilombolas e populações ribeirinhas do Pantanal por cerca de 30 anos. O objetivo era levar educação em saúde ambiental de forma lúdica e atrativa à população externa à faculdade, com foco nas crianças, em conjunto com as atividades da disciplina de Saúde da Comunidade e também associada as atividades de campo das pesquisas realizadas em diversas comunidades por todo o estado de Mato Grosso do Sul. No ano de 2017, o teatro de fantoches foi doado para o grupo da UFMS-RNEC, uma vez que, dentre suas abordagens trabalha as parasitoses nos cursos de férias. **OBJETIVO:** Adaptação do teatro para um livro, a fim de elevar o alcance à um número ainda maior de crianças com distribuição nas escolas públicas. **METODOLOGIA:** Os bonecos e outras estruturas foram reformados pelos monitores do grupo para ambientação das salas no curso de férias. Em um segundo momento iniciou-se o processo de adaptação do roteiro para um texto infantil. Foram necessários cerca de 2 anos para a conclusão do texto com envolvimento de uma das autoras e mais sete pessoas, incluindo ilustrador e design gráfico. O livro, além de conter a história do Joãozinho, tem ao final a sessão “Você sabia?” e glossário com resumo sobre cada parasita abordado na história. O objetivo do livro vai além da educação em saúde, almeja que o aluno/criança saiba mais sobre o parasitas, suas características e seu ciclo e vida. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Com sua publicação ao final de 2021, o livro começará a ser distribuído nas escolas a partir do ano de 2022, e parafraseando o autor André Finger “o livro servirá as novas gerações de estudantes, professores e profissionais de saúde, de educação e de arte, um instrumento para apresentar a parasitologia humana”.

Palavras-chaves: parasitologia humana, educação em saúde, teatro de fantoches

Apoio: Programa Nacional de Reorientação da Formação Profissional em Saúde – Ministério da Saúde

VIVENCIANDO A BIOLOGIA E QUÍMICA NA PANDEMIA

Justo, Giselle Zenker^{1,2}, Okamoto, Débora Noma¹, Melo, Carina^{1,3}, Tomé, Thaís Melega², Santos, Cássio José², Vicente, Carolina Meloni^{2,4}, Mendes, Aline², Porcionatto, Marimélia², Nader, Helena Bonciani²

Vivenciando a Biologia, Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP

¹Departamento de Ciências Farmacêuticas, UNIFESP, Diadema, SP; ²Departamento de Bioquímica, UNIFESP, São Paulo, SP; ³Faculdade de Medicina do ABC, Santo André, SP;

⁴Departamento de Farmacologia, UNIFESP, São Paulo, SP

A pandemia da doença coronavírus 2019 (COVID-19) levou à implementação abrupta da educação à distância nas escolas e universidades de todo o mundo. Essa transição resultou em dificuldades de comunicação e uma acentuada desconexão entre o aluno e o professor, deixando claro a necessidade de novos canais de comunicação mais eficazes na transmissão de conteúdo, além de estimular a participação ativa dos alunos em um ambiente confortável. Vários estudos examinaram o uso das redes sociais como ferramentas educacionais para aumentar a capacidade dos alunos de pensar criticamente e promover a alfabetização midiática, ganhar mais alcance científico e agilizar o aprendizado profundo. A ideia de que a mídia social pode servir como uma ferramenta na educação é baseada em pesquisas que mostram que os jovens adultos usam a mídia social mais do que qualquer outro grupo demográfico, fazendo desse meio de comunicação um recurso interessante para a divulgação científica, cujo objetivo principal é democratizar o acesso ao conhecimento científico e estabelecer condições para o letramento científico. Cabe ressaltar que a divulgação científica contribui não só para a compreensão da ciência, mas também para a inclusão dos cidadãos no debate sobre temas especializados que podem impactar sua vida e trabalho. Considerando o alcance das mídias sociais na comunidade, cresce a importância de se estabelecer um diálogo com a sociedade sobre temas de Ciência e Tecnologia (C&T) empregando-se as mídias sociais, de forma que questões simples possam ser trabalhadas, avançando em complexidade e dando, assim, visibilidade a uma infinidade de saberes. Assim, com a pandemia investimos nas mídias sociais, com a criação de uma página na Internet, Facebook, Instagram e YouTube para o “Vivenciando a Biologia” de maneira a nos aproximar de nosso público e dar mais visibilidade às atividades. Ainda, realizamos o curso Curso de Atualização para Professores na modalidade online em 2020 e 2021, permitindo a participação de mais de 350 professores de vários estados da Federação,

especialmente de São Paulo. Este curso ofereceu uma série de “virtual labs”, os quais proporcionaram aos professores uma nova forma de diálogo com seus alunos. As mídias sociais também possibilitaram nossa participação nas Reuniões Anuais da SBPC online nos anos de 2020 e 2021, atingindo diferentes públicos, sendo mais de 17.000 com impulsionamento, e, finalmente, a realização do I Concurso de Extração do DNA de Fruta virtual. Esses recursos possibilitaram maior visibilidade às ações do Vivenciando a Biologia que agora são contínuas. A principal mídia de acesso sem dúvida é o Instagram. Isso reforça os achados sobre o perfil dos usuários das mídias sociais no Brasil, sendo que 70% dos brasileiros que têm acesso às redes sociais, afirmam ter uma conta no Instagram. Portanto, concluímos que a pandemia foi importante para desencadear inovações nas nossas práticas pedagógicas, garantindo maior participação da comunidade.

Palavras-chave: Alfabetização Científica, Ensino Básico, Práticas Educacionais, Pandemia, Educação à Distância, Mídias Sociais, Extensão.

Apoio financeiro: Rede Nacional Leopoldo de Meis de Educação e Ciência (RNEC), SBPC Vai à Escola, CNPq/MCTI, CAPES.

INSTAGRAM COMO FERRAMENTA DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DE BIOQUÍMICA

Okamoto, Débora Noma¹, Simon, Karin Argenti¹, Pinheiro, Nídia Alice¹, Justo, Giselle Zenker^{1,2}

Vivenciando a Biologia, Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP

¹Departamento de Ciências Farmacêuticas, UNIFESP, Diadema, SP; ²Departamento de Bioquímica, UNIFESP, São Paulo, SP.

A bioquímica refere-se ao estudo das moléculas e dos processos vitais que ocorrem nos organismos vivos, bem como o modo de regulação das interações entre eles. Esta é uma área de estudos que abrange outras áreas e cujos avanços científicos leva ao desenvolvimento de novas técnicas e produtos que se refletem em nosso cotidiano, abrindo um amplo campo de conhecimento a ser explorado com a comunidade. Desde o início da pandemia temos nos dedicado a realização de projetos de divulgação científica nos diferentes cursos de graduação da universidade. Esses projetos têm o objetivo de mostrar a bioquímica nas diversas áreas do conhecimento, incluindo a Biologia, a Química e a Farmácia. Como características comuns esses projetos possuem linguagem simples e motivadora, diferentes formatos (PodCast, Infográfico, Revista, Folheto, Instagram, Mapa mental, Tirinha etc) e muita criatividade. O resultado altamente satisfatório, o empenho dos estudantes e a contribuição para seu aprendizado nos motivou a transformar essa atividade em projeto de extensão (“Instagram como recurso para popularização da ciência e capilarização da Bioquímica”; código PROEC 19834). Assim, neste projeto, temas atuais de diferentes áreas com aplicação bioquímica e biotecnológica são discutidos por meio de um perfil no Instagram (@bioquimatch_unifesp). O projeto de extensão é dividido em duas partes. 1) Projeto de divulgação científica em que estudantes cursando a disciplina Bioquímica Integrada são motivados a produzir material que possa ser adaptado ao Instagram. 2) Instagram (@bioquimatch_unifesp): estudantes que já cursaram a disciplina participam da criação de matérias e organizam a agenda de publicação do Instagram como alunos extensionistas. A atividade “projeto de divulgação científica” é realizada desde 2020 e mais de 100 projetos foram produzidos nos diferentes cursos, havendo uma maior preferência pela elaboração de projetos mais visuais, como vídeos, folhetos e instagram (representando 64% em 2020 e 77,7% em 2021). Esta última atividade apresentou um crescimento significativo em 2021 (3,8% em 2020 comparado a 31,7% em 2021), possivelmente pelo fato do projeto de extensão já estar

implementado. Esses projetos abordaram temas selecionados de acordo com a curiosidade dos próprios estudantes e alguns já foram publicados em nosso Instagram, que já atingiu mais de 3000 contatos. Esse projeto, além de aproximar o estudante da bioquímica e suas aplicações, permite levar conhecimento científico de qualidade de maneira ampla a diferentes setores da sociedade, contribuindo para a popularização da ciência e disseminação da transversalidade da bioquímica como ciência.

Palavras-chave: Alfabetização Científica, Práticas Educacionais, Pandemia, Educação à Distância, Mídias Sociais, Extensão.

Apoio financeiro: Rede Nacional Leopoldo de Meis de Educação e Ciência (RNEC), PROEC/UNIFESP.

**O TEMA “AQUECIMENTO GLOBAL E MUDANÇAS CLIMÁTICAS”
DESENVOLVIDO NA FORMA DE PROJETO EM UM CLUBE DE CIÊNCIAS.**

Bossolan, Nelma Regina Segnini^{1,2}; Santos, Gislaine Costa dos¹; Correia, Ohanna Maria de Lima Jacinto¹; Ferri, Bruna Borges¹; Beltramini, Leila Maria¹

¹Grupo Espaço Interativo de Ciências (EIC- IFSC); Instituto de Física de São Carlos da Universidade de São Paulo; ²Centro de Divulgação Científica e Cultural (CDCC-USP), São Carlos, SP.

Os clubes de ciências configuram-se numa boa estratégia para a alfabetização científica de jovens estudantes, pois colaboram para a apropriação dos conhecimentos e métodos próprios das ciências, além de ser um espaço de estímulo à curiosidade, à autonomia e à criticidade. Considerando esses objetivos, o Espaço Interativo de Ciências, mantido pelo Centro de Pesquisa e Inovação em Biodiversidade e Fármacos (CIBFar/CEPID/FAPESP), promove, desde 2007, turmas anuais do “Clube de Ciências do EIC”, voltado a estudantes do ensino básico de escolas públicas de São Carlos (SP). No Clube eles têm a oportunidade de vivenciar o modo de produção da ciência, praticando procedimentos científicos problematizados. Em 2022, com o retorno às atividades presenciais após o período de isolamento social imposto pela pandemia da COVID-19, a equipe do EIC abriu uma turma do Clube, em parceria com o CDCC-USP, com um formato diferente em relação às edições anteriores. Propôs-se a abordagem de um único tema, baseada em um projeto, e com um número menor de encontros (13), que tiveram início no mês de abril e irão durar até julho, tendo a participação de 20 estudantes (clubistas), supervisionados por duas monitoras e pela educadora do EIC. O tema escolhido foi “Aquecimento global e mudança climática: entender para agir”, desenvolvido em três etapas, a partir da seguinte situação: “Os clubistas irão liderar um grupo de jovens brasileiros que irá participar do Fórum da Juventude da COP 27, a ser realizada no Cairo (Egito). Os clubistas terão a missão de mediar a formação desses jovens com relação aos temas que serão tratados no Fórum, para que os mesmos possam acompanhar as discussões”. A primeira etapa – aprender ou atualizar-se sobre conceitos e processos fundamentais da temática - durou 8 encontros, durante os quais foram utilizadas atividades diversas (práticas laboratoriais, confecção de maquetes e cartazes, estudos dirigidos em grupo, resolução de problemas) para o desenvolvimento de tópicos como: clima e tempo meteorológico, efeito estufa, aquecimento global, mudança climática, rios voadores, combustíveis fósseis, fontes renováveis e não-renováveis de energia, desmatamentos e queimadas. A segunda etapa - elaborar, em grupo, um

material/atividade/protótipo para explicar um ou mais conceitos importantes na compreensão da temática – terá a duração de 4 encontros, quando os clubistas poderão reelaborar algum material ou protótipo utilizado na etapa 1 ou então propor um novo. A terceira etapa consiste no preparo de uma apresentação para expor, em suas escolas de origem, o material/protótipo produzido. Os registros em portfólio individual, respostas a questionários, discussões coletivas e materiais produzidos pelos clubistas serão analisados quanto à presença dos indicadores de alfabetização científica, particularmente o levantamento de hipóteses, a seleção e organização de dados e a argumentação oferecida às problematizações colocadas.

Apoio Financeiro: FAPESP, Programa Unificado de Bolsas (PUB/USP).

RADIAÇÕES NAS REDES - DIFUNDINDO A CIÊNCIA

Votto, Ana Paula de Souza; Filgueira, Daza de Moraes Vaz Batista; Oliveira, Marcio Vieira; Machado, Guilherme Pereira; Salgado, Mariana; da Silveira, Julie Medeiros; Cataud, Ana Clara; Devincenzi, Tamiris; Matsumoto, Andressa Mai.

Grupo de Estudos em Estratégias para Promoção da Saúde, Universidade Federal de Rio Grande - FURG, Rio Grande, RS.

anavotto@furg.br

O Grupo de Estudos em Estratégias para a Promoção da Saúde (GEEPS), da Universidade Federal do Rio Grande – FURG, participa da Rede Nacional Leopoldo de Meis de Educação e Ciência, desde 2010, objetivando promover a discussão e a reflexão de assuntos relacionados à Educação Científica, com ênfase nas Radiações Solares. O Grupo aborda nas suas atividades as relações entre as radiações não ionizantes e os efeitos que causam em células e tecidos, bem como as suas consequências na saúde do indivíduo. Através da utilização do método investigativo o GEEPS oferece cursos de "férias" para estudantes do ensino médio da rede pública de ensino. Além disso, são produzidos gibis com histórias em quadrinhos, vídeos de animação, cartazes, folders e banners acerca do tema. Entretanto, no contexto que foi vivenciado durante os anos de 2020 e 2021, com a pandemia do COVID- 19, em que viveu-se o distanciamento social, muitas das ações de educação para saúde precisaram ser suspensas. Nesse sentido, tornou-se urgente o uso de mídias sociais para a divulgação científica da importância da exposição segura aos raios solares. Dessa forma, entendemos que é necessário ampliar o conhecimento a respeito deste tema, tendo como meta o uso de redes sociais para divulgação científica dos efeitos biológicos das radiações solares de forma descontraída e interessante, de modo a atingir o público em geral, mas em especial ao público jovem, ao qual as informações sobre a exposição segura ao sol se torna ainda mais relevante. O GEEPS conta com a participação ativa de estudantes de graduação e pós-graduação da Universidade Federal do Rio Grande, vinculando suas áreas de estudo e pesquisa à elaboração e divulgação dos conteúdos sobre Radiações Solares. Esta temática se constitui naturalmente interdisciplinar, abrangendo saberes de diversas áreas. Assim, o objetivo das atividades propostas durante o período da pandemia foi utilizar as redes sociais como o Instagram para trazer conteúdos sobre as Radiações solares e seus riscos e benefícios à saúde. Como método de trabalho para que os objetivos fossem alcançados foi criado o perfil Radiações nas Redes (@radnasredes), foram feitos roteiros com o intuito de

facilitar a organização do conteúdo e torná-lo acessível, e reuniões periódicas para discussão do que seria disponibilizado. Nos conteúdos produzidos foram utilizadas imagens, legendas e cenários para ambientar os vídeos informativos. As postagens são feitas periodicamente e os responsáveis pelos perfis também mantêm interação com seguidores engajados com as postagens.

Palavras-chave: Divulgação científica; redes sociais, radiações solares.

Apoio: PROEXC FURG

DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA EM REDES SOCIAIS DURANTE A PANDEMIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA “JUNTOS NA PREVENÇÃO DA COVID-19”

Gasparoto, ALDB¹; Santiago, WMS¹; Santos, AP; Silva, PMP³; Lemos, EF⁴;
Paniago, AMM¹; Oliveira, SML¹; Venturini, J¹; Marques, APC²

¹Faculdade de Medicina – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS); ²Instituto de Biociências – UFMS; ³Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia - UFMS; ⁴Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS)

Grupo “Trem do Pantanal” – Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS.

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: Durante o período de isolamento social vivenciado durante a pandemia da Covid-19, a população esteve sujeita a diversas fontes de informações tais como jornais, redes sociais e aplicativos de mensagens instantâneas, as quais nem sempre ofereciam informações confiáveis e seguras. Consequentemente, as desinformações repassadas geraram dúvidas, insegurança, medo, pânico, angústias, solidão e resultaram em prejuízos da saúde mental, incluindo transtornos de ansiedade. Desse modo, informações verdadeiras e validadas cientificamente seriam essenciais para o melhor enfrentamento da pandemia. Aliado a isso, informações replicadas em linguagem popular, criativa, atraente e acessível a todos por plataformas digitais seriam fundamentais para alcançar a populações. Nesse cenário, realizamos divulgação científica com informações baseadas em evidências científicas sobre a pandemia por Covid-19 para um amplo público de diferentes faixas etárias e escolaridade, através de plataforma multimídia. **METODOLOGIA:** Para tanto, foi desenvolvido um site e perfis no *Facebook* e *Instagram* (Meta[®]). Foram realizadas postagens diárias, contendo informações sobre o número de casos e a taxa de mortalidade nas diferentes regiões do país e no mundo, de março a dezembro de 2020. Semanalmente, era postada uma matéria especial, escolhida de acordo com as principais dúvidas recorrentes na internet sobre a doença. Nas datas comemorativas, como o dia das mães ou feriado de natal, foram produzidos materiais específicos destinados às formas de prevenção da doença. A plataforma possuía um espaço de combate as “*fake news*” e de bate papo com pesquisadores. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** A rede social *Instagram* foi a plataforma mais visitada e com maior número de seguidores, sendo que 75% eram residentes em Campo Grande. Mulheres com idade entre 18 e 34 anos eram a maioria. Foram realizadas 55 publicações no *feed* sendo que a intitulada “Você sabe mesmo usar a máscara de pano?” alcançou 1.240 visualizações.

Por outro lado, na rede social *Facebook*, a mesma publicação alcançou 15.148 visualizações com 2.150 engajamentos e, diferentemente da rede social *Instagram*, metade dos seguidores eram de outros estados. Além disso, nossas mídias alcançaram um grande público infantil. Com isso, criamos um concurso de desenho para alunos de escolas públicas do ensino fundamental 1 e 2, no qual, deveriam expor através da arte suas angústias ou seus desejos para o fim da pandemia. Os premiados receberam camisetas do grupo “Trem do Pantanal” e livros paradidáticos. Apesar de pouco tempo em atividade, conseguimos produzir materiais de qualidade e fácil acesso, corroborado pelo alcance do público em diferentes localidades do país, diferentes idades e formação.

Palavras chaves: coronavírus; plataforma multimídia; *fake news*.

ARTICULAÇÃO ENTRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O ENFOQUE CTS PARA O ENSINO DE POLUIÇÃO SONORA

de Moraes, Roberto Barreto; Vianna, Deise Miranda

Fiocruz - Rede Ciência, Arte e Cidadania

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: A degradação ambiental é uma preocupação cada vez mais presente em toda a sociedade, e é uma realidade que precisa ser urgentemente modificada. Isso implica na necessidade de contribuição para a formação desde o Ensino Básico de cidadãos críticos que buscam a manutenção das melhores condições socioambientais para a existência humana em suas comunidades e no planeta como um todo. A poluição sonora se apresenta de maneira invisível e permanente, com efeitos em longo prazo e prolongado. Elevados níveis sonoros estão intimamente relacionados a múltiplos efeitos negativos na saúde pública e a fatores de risco de diversas doenças. Em ambiente escolar, o desconforto acústico não afeta somente a higiene do trabalho, mas também prejudica a qualidade da comunicação verbal e o desempenho dos estudantes, interferindo na concentração, na escrita, no desenvolvimento da fala, no aprendizado e na compreensão da leitura. Um adequado ambiente acústico contribui decisivamente para uma melhoria do processo de ensino-aprendizagem e potencializa as relações interpessoais envolvidas no processo educativo. **METODOLOGIA:** Nesse sentido, é importante levar as questões de ruído ambiental à sala de aula e aos conteúdos de Física transmitidos aos estudantes de Ensino Médio. A Base Nacional Curricular Comum (BNCC) enfatiza a importância do Ensino de Ciências discutir o papel do conhecimento científico e tecnológico nas questões ambientais, de modo a minimizar os impactos socioambientais e melhorar as condições de vida em âmbito local, regional e mundial. Assim, a articulação entre os campos do Enfoque CTS com a Educação Ambiental pode ser uma estratégia importante na luta pela superação da suposta contradição nos discursos sobre conservação ambiental e desenvolvimento científico-tecnológico e econômico. A poluição sonora é um assunto de abrangência global, cidades foram pensadas e construídas para automóveis a partir de uma compreensão limitada de meio ambiente apartado e em função do ser humano, colocando-nos em uma posição desconexa do meio que nos cerca. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Essas contradições socioambientais, causadas pelo desenvolvimento das grandes cidades de modo desordenado e pouco centradas nos cidadãos que nelas habitam, relacionam-se diretamente ao agravamento dos problemas ambientais

e à não promoção do bem-estar social. A compreensão e transformação da realidade atual requer o entendimento da ciência, da tecnologia, da sociedade e da natureza dentro de um contexto ambiental totalizante, visto que essas dimensões são intrinsecamente complementares

PROJETO DESCARTE DE MEDICAMENTOS DE USO DOMICILIAR – DESCARTE CONSCIENTE – 6 ANOS DE HISTÓRIA

Oliveira, Hillary Almeida Pereira De Lima¹; Moura, Arthur Thomaz Coutinho¹;
Ferreira, Macelia Pinheiro¹; Verissimo, Lourena Mafra^{1,2}

¹Departamento de Farmácia UFRN; ²Núcleo de Pesquisa de Alimentos e Medicamentos -
NUPLAM UFRN

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: Os danos ocasionados pelo acúmulo de medicamentos nos domicílios vão além do uso indevido destes. Este também é um tema de extrema importância quando pensamos nos prejuízos ambientais e sociais que o descarte incorreto de medicamentos pode acarretar, como a contaminação dos solos e das águas, e a intoxicação das pessoas e animais que possam vir a ter contato com esse tipo de resíduo. Com o objetivo de minimizar estes problemas, o projeto de extensão da UFRN “Descarte de Medicamentos de Uso Domiciliar – Descarte Consciente” que teve início em 2016, está atualmente no seu sexto ano. **METODOLOGIA:** As atividades de educação e orientação quanto aos riscos inerentes ao descarte inadequado de medicamentos é realizada pelos alunos vinculados ao projeto na estação coletora localizada no Centro de Convivência da UFRN, diariamente. Após coletados, os alunos fazem separação do material pela classificação ATC pesando cada classe separadamente, e posteriormente os medicamentos são enviados para incineração através do apoio financeiro do Núcleo de Pesquisa em Alimentos e Medicamentos (NUPLAM). **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Durante os seis anos de projeto, mais de 2,6 toneladas de medicamentos foram coletadas e enviadas para incineração, evitando contaminação do meio ambiente e uso inadequado destes pela população. Atualmente temos cerca de 50 alunos envolvidos neste projeto e passam pela nossa estação coletora cerca de 10 pessoas diariamente. Os resultados do projeto já geraram 7 trabalhos que foram apresentados em eventos, sendo um destes internacional; além de 4 monografias de graduação; e mais de 20 entrevistas ou matérias escritas para jornais já foram concedidas. A orientação e educação quanto ao uso racional de medicamentos e seu descarte adequado é de extrema importância para a saúde da população. O projeto aqui apresentado tem contribuído extensivamente para que a população do município de Natal faça uso e descarte correto de medicamentos, evitando problemas ambientais e de saúde pública. Além disso, o grande envolvimento dos alunos no projeto permite que eles tenham maior

leque de informações e aptidões multidisciplinares, integralizando conhecimento teórico e prática, o que permite melhor formação profissional.

Agradecimentos: Agradecemos ao NUPLAM pelo apoio financeiro para execução deste projeto.

O “CIÊNCIA NA ESTRADA” NO PERÍODO PANDÊMICO: O PROFESSOR CHEF FICA EM CASA E TEMPERA O ENSINO

Suarez-Fontes, Ana Márcia; Vasco-dos-Santos, Deyvison Rhuan; AlmeidaSilva, Juliana; Fernandes, Juan Matheus Pereira; de Oliveira, Luiz Felipe Santolia; Silva, Sarah Cristina dos Santos; Vannier-Santos, Marcos André

Grupo: Ciência na Estrada: educação e cidadania, Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro-RJ

INTRODUÇÃO e OBJETIVOS: Com o isolamento e distanciamento social impostos pela pandemia da COVID-19, o ensino precisou ser adaptado com as inovações dos recursos digitais. Com a impossibilidade de uso dos laboratórios, o ensino de ciência sofreu grande limitação e nossa proposta se baseia no uso da cozinha para o desenvolvimento de atividades experimentais, com materiais usados na culinária. Assim, nosso grupo “Ciência na Estrada: educação e cidadania” que atua na RNEC há 17 anos, realizou cursos de formação de professores, bem como atividades de divulgação científica e promoção à saúde.

METODOLOGIA: o curso foi realizado em disciplina na pós-graduação Stricto sensu, em Ensino de Biociências e Saúde (EBS) do IOC/Fiocruz. As aulas foram ministradas através da plataforma Zoom e teve a participação de 16 docentes, com diferentes formações, o que favoreceu o debate interdisciplinar nas sessões de discussão. Utilizaram materiais de baixo custo empregados na culinária, onde os professores buscaram responder questões geradoras que eles propuseram e debateram realizando experimentos.

RESULTADOS e CONCLUSÃO: Os professores mostraram-se motivados e engajados diante das perguntas geradoras, bem como, pela resolução conjunta das problemáticas. Os experimentos que se destacaram: 1. Uma fruta ao dia, mantém a digestão sadia? 2. Experiências, alimentos e saúde: lipídeos - vilões ou mocinhos? 3. O que tem na minha fruta? uma abordagem inclusiva para o ensino ciências. Diante das apresentações, observou-se que o método empregado empoderou os educadores e os motivou a desenvolverem novas estratégias educacionais e não apenas reproduzir modelos prescritos nos livros didáticos ou na internet. Além das atividades do ensino formal, realizamos publicações na área de divulgação científica para promoção à saúde com a criação de uma casa cenográfica “Casa sem bichos”, que visa mostrar que o perigo dentro de casa, com possíveis criadouros de vetores, presença de animais peçonhentos, bem como microrganismos como vírus e sobre as oficinas realizadas em áreas endêmicas de doença de Chagas na qual abordamos a identificação de vetores e

esconderijos no domicílio, no âmbito da saúde única. Retomando as atividades presenciais, divulgamos o dia internacional de Doença de Chagas, em escola pública no Rio de Janeiro, dando informações sobre a doença, reconhecimento do agente etiológico e do vetor, além de orientar os estudantes aos cuidados com a lavagem de mãos (empregando microscópio digital), na qual há redução de transmissão da COVID-19. Também produzimos materiais paradidáticos impressos e em mídias sociais nessa temática. A realização das atividades não formais pode aumentar a motivação dos estudantes.

Palavras-chave: ensino por investigação; experimentos de baixo custo; ensino virtual.

APOIO: FAPERJ, CNPq e CAPES

FIOCRUZ UPSIDE DOWN: ESTRATÉGIA DE ENSINO DE BAIXO DE CUSTO SIMULANDO A VISÃO E TRATAMENTOS

Vasco-dos-Santos, Deyvison Rhuan; Fernandes, Juan Matheus Pereira;
Suarez-Fontes, Ana Márcia; Almeida-Silva, Juliana; de Oliveira, Luiz Felipe
Santólia Vannier-Santos, Marcos André

Grupo: Ciência na Estrada: educação e cidadania, Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro-RJ

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: Deficiências visuais entre escolares, especialmente miopia e hipermetropia, estando a primeira associada ao longo tempo de exposição a telas eletrônicas, podem afetar o aprendizado, produzindo lacunas no conhecimento. Nesse contexto, os professores desempenham importante papel ajudando na detecção dos distúrbios visuais, bem como, no desenvolvimento de estratégias educacionais preventivas. Contudo, as altas demandas da práxi docente e os restritos orçamentos das escolas, obstaculizam a criação de novas práticas. Assim, este trabalho visa a elaboração e utilização de um recurso pedagógico para subsidiar o ensino do funcionamento da visão e erros de trajeto ótico. **METODOLOGIA:** Foi adaptado o modelo de câmera escura, simulando a função ocular, de simples confecção e produzida com caixa de papelão, cartolina, papel manteiga, lupa de mão e tinta guache. Para representar o funcionamento de óculos de grau, lentes convergente/divergente foram acopladas em suportes de lupas de mão. Além disso, para subsidiar a explicação do conteúdo, foram utilizados os aplicativos CANVA e Bitemoji para criação de flashcards e de uma cartilha explicativa. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** O dispositivo elaborado acompanha instruções para confecção e uso. O conteúdo presente nos flashcards aborda a correlação da estrutura do dispositivo e do olho humano, o processo de formação da imagem em pessoas com e sem alterações visuais, bem como a correção pelo uso de lentes. O recurso foi testado no campus Manguinhos da Fiocruz, mostrando-se funcional. De modo semelhante ao que acontece na retina, as imagens são formadas invertidas na tela de papel manteiga. Ao realizar o deslocamento do tubo de cartolina, que representa a mudança de forma do globo ocular com diferentes comprimentos do feixe luminoso, em situações patológicas como miopia e hipermetropia, que podem ser corrigidas com lentes, podendo os objetos observados ser focados e desfocados. Assim, imagens super- e subfocadas podem ser ajustadas, usando, lentes convergentes e divergentes, para simular a correção de hipermetropia e miopia, respectivamente. O recurso poderá ser

utilizado envolvendo diferentes disciplinas como artes, física e biologia, de forma transdisciplinar promissora. A construção com materiais de baixo custo possibilita maior reprodutibilidade por professores e alunos de diferentes realidades socioeconômicas. Vale destacar que as dimensões do recurso possibilitam a visualização dos fenômenos por vários discentes simultaneamente, dinamizando a prática. Tal atividade poderá ilustrar os princípios e fomentar a adesão aos tratamentos oftalmológicos. As sugestões para aplicação, podem ainda promover a cooperação no trabalho em equipe, protagonismo discente em atividades extraclasse, que estimulam o processo de aprendizagem.

Palavras-chave: modelo de olho, material de baixo custo, material didático.

APOIO: FAPERJ, CNPq e CAPES

ENSINO REMOTO DE BIOCIÊNCIA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES: INVESTIGAÇÃO E INCLUSÃO COMO ESTRATÉGIAS

Fernandes, Juan Matheus Pereira, Vasco-dos-Santos, Deyvison Rhuan;
Suarez-Fontes, Ana Márcia; Almeida-Silva, Juliana; Vannier-Santos, Marcos
André

Grupo: Ciência na Estrada: educação e cidadania, Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de
Janeiro-RJ

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: O desenvolvimento científico e tecnológico está ligado à qualidade da educação no ensino médio e fundamental. Apesar dos esforços voltados a formação de professores que estejam capacitados a gerar métodos educacionais que favoreçam o protagonismo discente, bem como inclusivos, o desenvolvimento de estratégias didáticas, em especial para cegos e surdos, persiste como demanda premente. Desse modo, a presente proposta objetiva difundir a experiência do ensino por investigação e inclusão, metodologia preconizada pela RNEC, entre professores do curso Lato sensu em Ensino de Biociências e Saúde (EBS) do IOC/Fiocruz.

METODOLOGIA: em 2021, foi ministrada a disciplina “Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente: Divulgação Científica” de modo remoto, na qual é utilizada a metodologia “De Meis”, onde os docentes foram provocados a refletir sobre situações cotidianas e os fenômenos científicos associados, para elaboração de experimentos com procedimentos simples, que podem ser executados até na cozinha de casa. Para tanto, utilizou-se: I) Sessões de discussão: ciência e método científico; II) Avaliações de estratégias educacionais; III) Análises dos experimentos; IV) Debates sobre a construção de métodos educacionais ativos e inclusivos; V) Apresentação de resultados.

RESULTADOS E CONCLUSÃO: As aulas foram ministradas através da plataforma Zoom e teve a participação de 15 docentes de diferentes áreas de atuação, proporcionado uma visão holística e a permuta de saberes diante dos fenômenos apresentados nas sessões de debates, bem como, durante a análise de estratégias de ensino descritas na literatura. Para execução dos experimentos, os participantes organizaram-se em equipes e a partir de situações cotidianas, executaram as atividades, utilizando principalmente, a cozinha de suas casas como um potencial laboratório. Os trabalhos produzidos foram: A) Tingindo flores com corantes naturais; B) Por que a maionese tem que ser refrigerada depois de aberta, se ela é comercializada em temperatura ambiente? C) Por que o alimento mofado contamina o outro? Com relação a

educação inclusiva, foram realizadas práticas de noções básicas de Libras, incluindo alfabeto, números e sinais básicos, bem como, discutido como construir metodologias ativas de ensino para cegos e surdos. Os principais obstáculos dos docentes estavam correlatos ao fato de nunca terem recebido informações sobre educação inclusiva, bem como por tentar construir uma aula da mesma forma que é refletida para alunos ouvintes e videntes. Além disso, sendo a comunicação entre surdos espaço-visual, e entre cegos tátil e auditiva, os participantes não sabiam como transpor conceitos e conteúdo, que são comumente explicados de forma oral e escrita para um modo mais inovador e adequado. Ademais, a maioria das propostas visavam apenas passar informações, sem conduzir os discentes a própria construção do conhecimento de forma crítica e reflexiva, para assim gerar uma aprendizagem significativa.

Palavra-chave: educação inclusiva, ensino remoto, aperfeiçoamento de professores.

APOIO: FAPERJ, CNPq e CAPES

O JARDIM MEDICINAL DO ESPAÇO INTERATIVO DE CIÊNCIAS (EIC) NAS ESCOLAS PÚBLICAS DE SÃO CARLOS

Beltramini, Leila Maria¹; Santos, Gislaine Costa¹; Bossolan, Nelma R. S.^{1,2}

¹Espaço Interativo de Ciências (EIC) do CIBFar/CEPID/FAPESP; Instituto de Física de São Carlos da Universidade de São Paulo, S. Carlos, SP; ²Centro de Divulgação Científica e Cultural de São Carlos (CDCC-USP), S. Carlos, SP.

leila@ifsc.usp.br

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: O EIC é a sede de Educação e Difusão de Ciências do Centro de Pesquisa e Inovação em Biodiversidade e Fármacos (CIBFar/CEPID/FAPESP). O JM foi implantado em 2014, em uma área externa entre o EIC e o CDCC-USP, cujos edifícios estão localizados no centro da cidade. O CIBFar é um centro de pesquisa com foco na prospecção de novos fármacos voltados a doenças negligenciadas, câncer, micro-organismos patógenos, doenças virais e doenças degenerativas, tendo como base nossa biodiversidade. O JM tem como objetivo apresentar aos visitantes, particularmente os jovens, algumas plantas medicinais populares, incentivar o cultivo e uso das mesmas, além de fazer uma reflexão sobre o processo de produção de fármacos, com base no conhecimento de diferentes culturas. Vimos desenvolvendo projetos para estimular a implantação de JM em escolas públicas do município onde exista área externa propícia e/ou vasos. **METODOLOGIA:** Os JMs nas escolas são implantados percorrendo as seguintes etapas: a) visita à escola para conhecer a área disponível; b) apresentação de projeto conjunto EIC/direção escolar, para a DE-SEE-SCarlos, sugerindo uma disciplina eletiva para alunos do Ensino Médio (EM); c) iniciada a disciplina, junto aos estudantes, elege-se as plantas que irão compor o JM; d) discussão sobre a preparação do(s) canteiro(s) e início do plantio; e) pesquisa sobre como e para que finalidade utiliza-las; f) No JM da escola os alunos serão orientados a identificar as plantas com placas contendo seus nomes populares e científicos, um breve texto sobre seus usos e um QR-Code, que acessado pelo celular, mostrará informações quanto ao uso, curiosidades e características sobre elas. Estas informações estão na Cartilha do JM do EIC disponível na página do EIC. g) experimentos visando extração de algum princípio ativo de uma planta selecionada; g) organização e confecção de posterões a serem fixados e apresentados na área de convivência da escola. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Esta iniciativa se alia ao Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, ligado ao SUS, e pode ser considerado um projeto social de resgate da utilização de

plantas medicinais que traz inúmeros benefícios sociais e econômicos para as pessoas. Dentro do escopo desenvolvido durante as atividades, os estudantes são levados: a) desenvolver habilidades investigativas aplicando métodos científicos a partir de conhecimentos populares trazidos por diferentes culturas; b) conhecer propriedades de diferentes compostos extraídos de algumas plantas conhecidas como medicinais; c) entender o processo de prospecção de novos medicamentos, a partir de nossa biodiversidade, e sua aplicação em proteínas alvo para diferentes doenças; d) adquirir conhecimentos e desenvolver habilidade de transferi-los às pessoas em geral; e) desenvolver linguagem científica para argumentos orais e escritos sobre aspectos histórico-culturais da contribuição de diferentes culturas no desenvolvimento científico.

Apoio financeiro: FAPESP, Programa Unificado de Bolsas (PUB-USP)

RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A OFICINA “O CIENTISTA QUE HÁ EM MIM: DESCOBRINDO O MUNDO DOS MICRORGANISMOS”

Santiago, W.M.S¹; Lopes, K.M²; Santos, A.P¹; Cavalcanti, D.C.F¹; Gasparoto, A.L.D.B¹; Silva, PMP³; Paniago, A. M.M¹. Oliveira, S. M.L.¹; Venturini, J¹, Marques, APC².

¹Pós-Graduação em Doenças Infecciosas e Parasitárias - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS); ²Instituto de Biociências (UFMS); ³Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia - UFMS; ⁴Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS).

Grupo Trem do Pantanal – UFMS; Campo Grande, MS.

INTRODUÇÃO: Ensinar ciências com a participação mais ativa dos alunos são modelos pouco explorados em sala de aula, tendo o método tradicional de ensino maior espaço nas escolas. Buscando dissociar os alunos da forma passiva de aprendizagem, principal característica do ensino tradicional e inserido o pensamento científico desde os anos iniciais do ensino fundamental II, o grupo Trem do Pantanal associado a RNEC, vem promovendo oficinas científicas para alunos do ensino fundamental visando tanto a desmistificação da ciência quanto o despertar da curiosidade e do gosto pelas pesquisas científicas.

OBJETIVO: Dessa forma, o presente trabalho objetivou relatar as experiências do convívio dos alunos visitantes com os monitores - alunos da pós-graduação em Doenças Infecciosas e Parasitárias e Ciências Veterinárias e da graduação em ciências biológicas licenciatura, nutrição e medicina - nas edições das oficinas “Cientista que há em mim: descobrindo o mundo dos microrganismos” que ocorreram nos anos de 2018, 2019 e 2021, sendo estas ofertadas como prêmios para os alunos do ensino fundamental II vencedores da Feira de Tecnologia, Engenharias e Ciências de Mato Grosso do Sul Júnior.

METODOLOGIA: As oficinas ocorreram no laboratório de Microbiologia do Instituto de Biociências, com duração de uma semana e carga horária de 20 horas. Os alunos também eram levados para conhecer outros laboratórios como de parasitologia humana, botânica, bioquímica e o museu de anatomia, onde professores e técnicos explanavam sobre as atividades de pesquisa realizadas no local além de realizar atividade prática com os alunos.

RESULTADOS E CONCLUSÃO: Participaram das oficinas 20 alunos, sendo 12 meninas, na faixa etária dos 8 a 11 anos de idade. Com ênfase em microbiologia, foram incentivados a pensar, de forma científica, sobre a presença e influência dos microrganismos no seu cotidiano, elaborando hipóteses e maneiras de resolver o problema relatado, a fim de testar a veracidade do questionamento. Já os

monitores foram treinamos a não dar respostas e sim instigar a curiosidade, incentivar e orientar os alunos na direção correta das suas respostas. Inicialmente as crianças estavam bem tímidas, fato que mudou no decorrer da semana, demonstrando ser curiosas, espertas e muito produtivas. Houve a criação de um forte laço de confiança, vínculo e um espelhamento entre os alunos e os monitores e o que tornou a experiência da oficina bastante positiva para ambas as partes. Para os alunos percebemos a mudança de conceitos e paradigmas, transformando-os em protagonistas do aprendizado enquanto que para os monitores, a interação com os alunos serviu para além do incentivo a docência, um novo olhar da importância da melhoria do ensino de ciências, do incentivo ao método científico desde os primeiros anos do ensino fundamental e principalmente das suas responsabilidades enquanto cientista nas questões que envolvem a ciência e o ensino no Brasil.

Palavras-chaves: Oficina científica, Ciências, Microbiologia, Ensino Fundamental.

Apoio: Programa Nacional de Reorientação da Formação Profissional em Saúde – Ministério da Saúde

ESTIMULANDO A CRIATIVIDADE: O PAPEL DO EXERCÍCIO FÍSICO E AS CONTRIBUIÇÕES DA NEUROCIÊNCIA PARA O ENSINO BASEADO EM EVIDÊNCIAS.

Seabra, Adriene Damasceno; Costa, Victor Oliveira da; Leão, Ellen Rose
Leandro Ponce; Bento-Torres, Natáli Valim Oliver; Bento-Torres, João.

Grupo de estudos – Professor João Bento-Torres. Universidade Federal do Pará, Belém-Pará.

INTRODUÇÃO: A capacidade de gerar novas ideias é um recurso essencial para a sociedade atual na qual as capacidades de inovar ou criar podem ser estratégicas para a resolução de problemas. Neste sentido, evidências científicas demonstram efeitos agudos e crônicos positivos da prática de exercício físico sobre a criatividade. Ademais, um crescente corpo de produção científica traz o exercício físico como uma ferramenta valiosa para fomentar a criatividade na escola e alcançar benefícios no desempenho acadêmico. **OBJETIVO:** Apresentar as relações entre exercício físico e criatividade baseado em evidências científicas que apontam a importância da implementação de programas de atividade física no cotidiano escolar. **METODOLOGIA:** Levantamento bibliográfico em bases de dados de artigos científicos. Após o levantamento, os artigos foram selecionados e os resultados pertinentes foram descritos. Apoiamo-nos nas evidências científicas referentes ao exercício físico e a criatividade disponíveis na literatura, principalmente estudos que consideraram intensidade de moderada a vigorosa. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Os artigos selecionados relacionavam os benefícios do exercício físico no ambiente escolar com relação a criatividade e as estratégias utilizadas para potencializar o efeito, como exemplo, a saber: intervalo ativo. A literatura atual evidencia a relação positiva entre a criatividade e o desempenho acadêmico, sendo importante que estratégias para a promoção da criatividade sejam implementadas no âmbito escolar. Crianças e adolescentes em período escolar, praticantes de exercício físico regular, apresentam melhores habilidades de planejamento, melhor desempenho em funções executivas e melhor desempenho na competência aritmética, além de melhor desempenho nas aulas de matemática e ciências após atividade física regular de intensidade moderada à vigorosa. Posto isto, é importante somar esforços objetivando a implementação de programas de atividade física promissores e eficazes no cotidiano escolar das crianças, visando estimular funções neurocognitivas, dentre elas a criatividade. **CONCLUSÃO:** Desta forma, conclui-se que o exercício físico no ambiente escolar influencia de forma positiva na criatividade. No mais, compreender a

importância do exercício físico no ambiente escolar pode ser mola propulsora para o fortalecimento de estratégias inovadoras e eficientes que envolvam as crianças e adolescentes em atividade física objetivando melhorar sua aptidão relacionada à saúde, beneficiando a criatividade, o desenvolvimento cognitivo e o desempenho acadêmico.

Palavras-chave: Criatividade, Exercício Físico, Atividade Física, Escolar.

PRODUÇÃO DE JOGOS PARA O ENSINO MÉDIO SOBRE A REPRODUÇÃO HUMANA

Nishida, Silvia Mitiko; Rocha, Lucia Regina Machado; Hiruma-Lima, Clélia Akiko

Grupo: Reprodução de A à Z (UNESP/Botucatu). Departamento de Biologia Estrutural e Funcional (Setor de Fisiologia), Instituto de Biociências, UNESP, Campus de Botucatu, SP.

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: A pandemia do coronavírus Sars Cov 19 trouxe muitos desafios para o ensino, entre eles manter um ensino de qualidade por meio de recursos digitais, à distância. Os alunos do Programas de Pós-Graduação em Biologia Geral e Aplicada do IB UNESP/Botucatu não se furtaram em aceitar o desafio de manter as atividades online desenvolvendo o curso de férias: “Reprodução de A à Z” para os alunos do ensino médio da rede pública como vem fazendo desde 2011. Mas no ano de 2022, os Pós-Graduandos foram desafiados a produzirem também um material didático físico sobre o tema reprodução voltado para os alunos do Ensino Médio. **METODOLOGIA:** Para manter os pilares dos cursos de férias baseado na interatividade e criatividade, os Pós-graduandos elaboraram durante a disciplina, 3 jogos originais sobre as temáticas: ciclo menstrual e gravidez, infecções sexualmente transmissíveis (IST) e métodos contraceptivos. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Para o tema Ciclo Menstrual e Gravidez foi produzido o jogo “**Quem sou eu na Reprodução?**” com a finalidade de introduzir o tema biologia reprodutiva humana. Em cada carta há uma ilustração sobre estrutura anatômica, morfológica ou processo associado à reprodução. A carta deverá ser grudada na testa de cada jogador e este terá que adivinhar a ilustração por meio de perguntas. Ao final do jogo, após a familiaridade dos estudantes com as terminologias básicas, o professor poderá iniciar a aula sobre fisiologia reprodutiva abordando os temas Ciclo Menstrual e Gravidez. Para tratar das ISTs, foi desenvolvido um jogo da memória associado a leitura prévia da Cartilha “**Conhecendo as ISTs e se prevenindo**”. O jogo é constituído de 10 cartas pareadas onde numa está o nome da IST e a imagem do microrganismo causador e, na outra, a descrição dos sintomas e sinais de cada IST contendo imagens das lesões. Os jogadores devem acertar o par correto até as cartas acabarem. Com a temática sobre os Métodos Contraceptivos foi produzida a Cartilha “**Métodos Contraceptivos**” e um jogo inspirado no popular “Super Trunfo”. Em cada carta há dados sobre o tipo de método contraceptivo (preço, eficácia e segurança, dentre outros) e os jogadores tentarão tomar todas as

cartas dos outros participantes por meio da seleção do item com as características de cada carta (exemplo: eficácia na anticoncepção de 95% da camisinha feminina vence o coito interrompido com 73%). Ao final dessas atividades lúdicas espera-se que o professor faça uma reflexão e síntese com os alunos do Ensino Médio sobre práticas de saúde sexual saudável, apropriação consciente dos jovens do seu próprio corpo e busca pela sexualidade plena.

**PERFIL DE ESTUDANTES PARTICIPANTES DO XIV CURSO DE FÉRIAS
DE FARMÁCIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO
NORTE - UFRN**

LIMA, Yuri Dimitri Ribeiro; FREIRE, Danielle Teixeira; OLIVEIRA, Douglas Dourado; OLIVEIRA, Wógenes Nunes; MIRANDA, Júlio Abreu; SOUSA, Fabia Julliana Jorge, AMARAL-MACHADO, Lucas; ALENCAR, Éverton do Nascimento; EGITO, Eryvaldo Sócrates Tabosa.

Laboratório de Sistemas Dispersos - LASID; Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: O projeto de extensão intitulado como “Curso de Férias de Farmácia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)”, realizou sua XIV edição entre os dias 1 e 5 de julho de 2019. Essa edição teve como tema “Tornar-se um cientista nunca foi tão fácil”, com o objetivo de apresentar o método científico a estudantes do ensino médio de escolas públicas de Natal/RN. Esse trabalho tem como objetivo avaliar o perfil dos alunos participantes e mostrar os dados obtidos no feedback avaliativo. **METODOLOGIA:** Foram desenvolvidos questionários para a aquisição de dados, os quais foram aplicados ao início e final do curso. Foi investigado a faixa etária, opinião sobre qualidade e infraestrutura assim como tempo de estudo na rede pública de ensino. Sobre o feedback avaliativo, foi questionado sobre a possibilidade de indicar o curso de férias, interesse em ingressar na UFRN, de se tornarem cientistas assim como atuarem como monitores em edições futuras do curso. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** O curso obteve 92 inscritos, dos quais 51 foram selecionados e 44 participaram ativamente do curso. Após compilação e tratamento dos dados obtidos, foi encontrado que, 86 % dos alunos estavam na faixa etária entre 17 e 19 anos, 63 % avaliam o ensino da rede pública como bom, e 81% estudam na rede pública há mais de 7 anos. Apenas 50 % avaliaram a infraestrutura das escolas públicas como boa para execução das atividades escolares. Em relação ao feedback de satisfação dos alunos, 88 % gostariam de investir na carreira de ser cientista e 95 % pensam em ingressar na UFRN. Além disso, 93 % dos alunos indicariam o curso de férias, 95% consideram a experiência vivenciada como válida e 63 % possuem interesse em ser monitor em edições futuras. Sendo assim, foi possível concluir que o XIV Curso de Férias do Curso de Farmácia obteve sucesso em sua realização, visto que identificamos elevados percentuais de indicadores positivos. Além disso, pode-se afirmar que a oportunidade de conhecer a universidade, assim como o

método científico, trouxe uma contribuição para o despertar sobre o processo de ensino-aprendizagem dos alunos. Ainda, é importante ressaltar que a pandemia do COVID-19 impossibilitou a execução do curso de férias nos últimos anos. No entanto, com a retomada das atividades presenciais a perspectiva é que o curso volte a ser ofertado para os alunos da rede pública da cidade de Natal/RN.

Apoio: UFRN/PROEX.

JOGO “ENIGMAS MACABROS” COMO FERRAMENTA PARA A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA SOBRE COVID-19

Motta, Julia¹; Fragel-Madeira, Lucianne¹; Souza, Thaís Varandas de Azeredo¹;
Alves, Gustavo Henrique Varela Saturnino^{1; 2}

¹Ciências Sob Tendas, Instituto de Biologia, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ;

²Coordenação de Educação e Popularização da Ciência; Museu de Astronomia e Ciências
Afins; Rio de Janeiro, RJ.

INTRODUÇÃO E OBJETIVO: Após 2 anos do início da pandemia da COVID-19, e com 65.5% da população vacinada com pelo menos uma dose da vacina, seus casos estão diminuindo gradativamente. Contudo o vírus ainda não parou de circular na população. O afrouxamento das normas de segurança e a vacinação trouxeram mais preocupação para os cientistas, pois a mesma não protege contra a contaminação. Dessa forma, a divulgação científica atua como uma ferramenta de comunicação da informação científica e tecnológica, de uma linguagem especializada para uma popular. Assim, os cientistas precisam reinventar as formas de se comunicar com a população. Este trabalho, portanto, tem por objetivo utilizar a gamificação para divulgação científica sobre a "Pandemia de COVID-19" e analisar se o jogo é capaz de promover reflexões sobre o comportamento social nesse contexto. **METODOLOGIA:** O jogo, objeto dessa pesquisa, foi desenvolvido inspirado no original "Black Stories" e adaptado para a realização pela plataforma Google Meet. As cartas foram criadas com base em relatos de pessoas e manchetes de jornais tendo como público-alvo adolescentes, jovens e adultos. Os grupos foram compostos por 6 pessoas e cada carta abordava um assunto relacionado à pandemia da COVID-19. Os jogadores tiveram 30min para descobrirem a história da carta para então iniciar as discussões. Os dados foram coletados através de gravação, e a análise foi realizada por tematização. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** O jogo contou com seis cartas ao todo, contudo para esta pesquisa foram utilizadas duas: "Arrependimento Mata" e "A ignorância não é uma benção". As discussões geradas em cada partida produziram temas em comum como: Hábitos de Higiene; Condições Socioeconômicas; Fake News. Para além desses temas, na primeira carta surgiu o tema Tipos de Laboratórios e as discussões sobre suas adequações, em tempo recorde, para pesquisarem sobre o vírus Sars-Cov-2. Esse cenário refletiu na surpresa e estranhamento da população com a produção rápida de vacinas contra a COVID-19, o que se fundamenta na carência de divulgação sobre as pesquisas realizadas nos diversos institutos. Na segunda carta, o tema Manufatura da Vacina surgiu da discussão sobre as

técnicas e procedimentos de produção das mesmas. Tais tecnologias, antes da pandemia, eram praticamente desconhecidas pelo público não especializado e, associada às notícias em diferentes mídias, foi um dos responsáveis pelo estranhamento no público pela rapidez com que os testes e aprovações foram efetivados. Assim, o jogo Enigmas Macabros mostrou-se um recurso lúdico e reflexivo para divulgação científica do tema "pandemia de COVID-19", possibilitando trabalhar diversos assuntos, relacionando os casos dos personagens das cartas com as vivências dos jogadores e suas opiniões. Todo o processo envolveu aspectos lúdicos, mantendo a dinâmica macabra e intrigante do game original, atraindo jovens para discussões científicas.

Palavras-chave: Popularização da Ciência; Gamificação; Educação não formal.

Apoio: FAPERJ, PROEX-UFF, CNPq e CAPES

LABORATÓRIO VIRTUAL DE FERMENTAÇÃO: UMA NOVA FERRAMENTA PARA TRABALHAR O MÉTODO CIENTÍFICO

Santos, Anderson Teixeira; da-Silva, Wagner Seixas

Os Cursos de Férias do Instituto de Bioquímica Médica Leopoldo de Meis e o Programa Jovens Talentosos; Instituto de Bioquímica Médica Leopoldo de Meis, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

atsantos@bioqmed.ufrj.br; wseixas@bioqmed.ufrj.br

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: Desde meados da década de 80 os cursos de férias têm levado a adolescentes e professores do ensino médio o estímulo ao pensamento crítico e ao método científico, propondo um estilo de aprendizado diferente da simples transmissão de conhecimento. Tais cursos têm tornado o conhecimento científico mais acessível de uma forma que capacita a todos os envolvidos a darem continuidade ao aprendizado de forma autônoma, em outros contextos de suas vidas. Com o advento da pandemia da SARS-CoV 2, os cursos de férias, antes presenciais, necessitaram ser adaptados para o modelo remoto. Para tal, as dinâmicas iniciais foram mantidas, via videoconferência, enquanto que os experimentos foram mimetizados em um jogo online, o Laboratório Virtual de Fermentação. Uma vez que essa forma de execução do curso é nova, se faz necessário avaliar a adequação e eficácia do novo modelo, considerando os objetivos já bem estabelecidos dos Cursos de Férias. **METODOLOGIA:** Como proposta de avaliação foram elaborados questionários em escala Likert (onde 5 significa concordo totalmente e 1 discordo totalmente) ou múltipla escolha. Tais formulários, aplicados ao início e ao final do curso de janeiro de 2022, foram direcionados principalmente à coleta de impressões sobre a nova abordagem utilizada, considerando o público alvo (professores e alunos do ensino médio). O projeto foi aprovado na Plataforma Brasil. Além dessa abordagem, os participantes autorizaram a gravação de depoimentos sobre a experiência nos cursos remotos de janeiro de 2021 e 2022, a fim de serem compartilhados em materiais institucionais e eventos. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Tivemos 14 e 16 concluintes nos cursos de férias remotos em 2021 e 2022, respectivamente. Os depoimentos coletados demonstram boa aceitação do jogo como ferramenta de ensino de bioquímica. Em termos da pesquisa que foi iniciada em 2022, os questionários (n=7) revelaram que o Laboratório Virtual de fermentação: Promove a sensação de fazer testes e descobertas (71,4% - grau 5 na escala Likert), contribui para a compreensão do que é o método científico (100% - grau 5 na escala Likert),

promove uma experiência agradável e construtiva (100% -grau 5 na escala Likert). Quanto à facilidade de compreensão dos comandos do jogo as opiniões foram mais distribuídas, com 57,1% e 28,6% dos participantes tendo marcado os graus 5 e 4 na escala de opinião, respectivamente. Portanto, os dados sugerem que o Laboratório de Fermentação Virtual é uma boa ferramenta para abordar o método científico.

Apoio: FAPERJ.

SER CIENTISTA: EDUCAÇÃO CIENTÍFICA PARA ALUNOS E PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Novo, J.M.M.; Campanucci, T.V; Espósito, S.V.; Braga, C.A.C.A.; Da Poian, A.T.; Ketzer, L.A.

Grupo Ser Cientista – RNEC, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: O projeto Ser Cientista busca estimular a construção do conhecimento através do desenvolvimento de atividades experimentais pautadas na investigação, como forma de aprender e ensinar ciências. As oficinas científicas podem ser adaptadas a crianças, jovens e professores da Educação Básica e buscam abordar temas variados, podendo ser levadas a escolas, museus de ciências e outras instituições que desejam proporcionar uma oportunidade de entender como a ciência funciona e por quê. O grupo faz parte da Rede Nacional de Educação e Ciência desde 2008 e busca novos caminhos para a educação em ciências no Brasil através do estímulo ao desenvolvimento do pensamento crítico e da criatividade através da vivência da metodologia científica. **METODOLOGIA:** Nestas oficinas os participantes são estimulados a levantar perguntas sobre um tema, a escolher quais perguntas desejam responder, a elaborar hipóteses, desenhar e executar experimentos para testá-las e então a apresentar e explicar os seus resultados, culminando em uma discussão entre todos os envolvidos. A inscrição das escolas interessadas é feita através do site www.sercientista.com.br, onde também podem ser encontrados materiais de apoio para alunos e professores que desejam desenvolver atividades investigativas. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** As oficinas já foram aplicadas em diversas localidades, incluindo escolas no Estado do Rio de Janeiro e no Pará. Com a impossibilidade de realização de oficinas em seu formato presencial devido a pandemia, desde então buscamos nos dedicar à divulgação científica através das mídias sociais. Como resultado em 2021, tivemos: 21 postagens de conteúdo digital na mídia social Instagram sobre diversos temas; coordenação de um minicurso virtual intitulado “Ser Cientista na Escola” oferecido no 1º Congresso Brasileiro de Divulgação Científica; coordenação de uma oficina virtual sobre ensino investigativo na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia; elaboração e coordenação de um curso de formação para o Programa Garotas STEM: Formando futuras cientistas do *British Council*; criação de vídeos sobre experimentos simples desenvolvidos pela equipe a partir de perguntas que recebemos dos seguidores do perfil do projeto. As atividades desenvolvidas no

formato virtual foram desafiadoras e permitiram a continuidade do projeto, com estímulo ao pensamento científico e criação de ideias sobre ensino investigativo para aplicação em sala de aula. Para 2022, pretendemos manter as atividades de divulgação científica nas redes sociais, retornar ao formato presencial das oficinas em escolas, treinar novos monitores e produzir conteúdo digital (vídeos e cartilhas) sobre os experimentos desenvolvidos.

EXPRESSO CHAGAS 21: UMA NOVA TECNOLOGIA SOCIAL PARA A SAÚDE E A EDUCAÇÃO CIENTÍFICA

Ferreira RR^{1,2,3,4*}; Rocha RCM^{1,2,4}; Costa ND^{1,4}; Costa EJ^{1,4}; Vieira TM⁵;
Garzoni LR^{1,2,4}; Lannes-Vieira J⁶; Araújo-Jorge TC^{1,2,4}

¹Rede Ciência, Arte e Cidadania; ²Laboratório de Inovações em Terapias, Ensino e Bioprodutos, IOC/Fiocruz, Rio de Janeiro/RJ; ³Laboratório de Genômica Funcional e Bioinformática, IOC/Fiocruz, Rio de Janeiro/RJ; ⁴Programa de Pós-graduação Stricto sensu em Ensino em Biociências e Saúde, IOC/Fiocruz, Rio de Janeiro/RJ; ⁵Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Estadual de Montes Claros, Minas Gerais/MG; ⁶Laboratório de Biologia das Interações, IOC/Fiocruz, Rio de Janeiro/RJ.

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: A doença de Chagas (DC) afeta 6 milhões de pessoas em todo o mundo e está relacionada às condições de pobreza. Com o objetivo de traduzir as descobertas de DC em práticas de educação/informação e capacitação das pessoas afetadas, desenvolvemos e testamos uma nova tecnologia social: um ambiente de educação itinerante "Expresso Chagas 21" (EC21). Essa foi uma experiência única desenvolvida no Brasil, que funde oficinas práticas de CienciArte sobre a DC. O EC21 articula oficinas, exposições, jogos e atividades práticas de laboratório, todos baseado no diálogo e a troca de saberes, com conteúdo para áreas endêmicas com prevalência de casos crônicos ou risco de casos agudos. **METODOLOGIA:** O EC21 foi desenvolvido por investigadores, estudantes da Fiocruz e pessoas afetadas pela DC da Associação Rio Chagas. O conceito artístico configurou o formato de uma estação ferroviária com entrada e saída, seguido por um conjunto de seis "vagões" formando um comboio imaginário com várias atividades educativas. O EC21 faz alusão ao vagão de trem adaptado como gabinete e sala de laboratório no qual Carlos Chagas descobriu o parasita causador da DC, *T. cruzi*. Identificados na estação, os participantes foram sensibilizados e seguiram para os vagões temáticos: (1)Associações DC, (2)Inovações&Laboratório, (3)Descobertas&Trabalho, (4)Casa&Ambiente, (5)Bem-estar e (6)A Sua Voz. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** O EC21 foi exposto em escolas em quatro cidades endêmicas de DC (Grão Mogol, Espinosa, Montes Claros e Lassance - estado de Minas Gerais), envolvendo 2.117 pessoas que avaliaram as 41 atividades. 52% dos participantes solicitaram o exame de sangue para DC e a soropositividade foi de 20%. Cidadãos e profissionais de saúde participaram de atividades com informações relacionada ao sangue, tratamento, parasita e vetores da DC. Os do EC21 legados foram: 600 participantes para grupos de promoção da saúde e associações de DC, empoderamento para lutar por

melhores condições de saúde e 05 murais pintados; 95% dos avaliadores adoraram ou gostaram muito das atividades educativas em todos os espaços. O sucesso obtido por esta tecnologia no Brasil deve-se a perspectiva dialógica, seguindo a pedagogia de Paulo Freire e; 81% dos participantes não sabiam sobre a possibilidade de tratar a DC. Assim, o EC21 atuou como uma tecnologia social educativa, que emergiu de uma integração entre atividades de educação, investigação, e extensão disseminando informação sobre a DC através de uma mensagem dialógica entre a academia e a sociedade.

APOIO: IOC-Fiocruz, CNPq, Capes, Faperj.

OS SIMPÓSIOS CIÊNCIA, ARTE E CIDADANIA: CARTOGRAFIA DE UMA INOVAÇÃO RIZOMÁTICA

Rocha, Rita de Cássia Machado da^{1,2}; Silva, Eduardo Sérgio da^{1,2,3}; Ferreira, Roberto R^{1,2}; Araújo-Jorge, Tania C^{1,2}.

¹Rede Ciência, Arte e Cidadania; ²Laboratório de Inovações em Terapias, Ensino e Bioprodutos (Liteb/IOC/Fiocruz), ³Universidade Federal São João Del-Rei (UFSJ), Rio de Janeiro e Minas Gerais.

INTRODUÇÃO E OBJETIVO: Os Simpósios de Ciência, Arte e Cidadania (S-CAC) são uma vertente dos trabalhos do grupo de CienciArte do Instituto Oswaldo Cruz (IOC), ocorrem desde 2002, bianual, e vem propiciando espaços de encontro de grupos de pesquisa e ações em CienciArte, incluindo atividades de divulgação científica, popularização da ciência, educação e comunicação científica, tendo a cidadania, a população como eixo central. **METODOLOGIA:** Realizamos uma análise documental para levantar o histórico das 11 edições dos S-CAC disponíveis nas mídias e redes sociais bem como nos arquivos de seus organizadores, identificando palestrantes, pesquisadores e participantes envolvidos, mapeando suas conexões e interações. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Nas 11 edições encontramos 202 palestrantes/organizadores, 79 oficinas, 6000 participantes, 17 sites sobre os simpósios e o envolvimento de diversas instituições nacionais, incluindo participantes estrangeiros. A cartografia das conexões dos S-CAC permitiu observar a emergência de uma rede que vem sendo construída desde 2002, e que em 2021 se assumiu formalmente, com formato distribuído e com característica rizomática, com múltiplas interações, brotamentos e interconexões. O rizoma, conceito filosófico de Deleuze e Guattari, é uma forma de expressão das multiplicidades de movimentos, que faz com que cada ator se conecte com outros sem uma estruturação fixa, rígida como uma árvore. Falar das inovações dos simpósios é apontar sobre os desdobramentos do ambiente em rede gerado, as colaborações nacionais e internacionais que estão sendo tecidas. No entanto, a plataforma de currículos Lattes dos participantes ainda não registra tais atividades com a densidade que o estudo evidenciou, o que indica ser essa uma necessidade tendo em vista o fortalecimento da rede e do próprio campo acadêmico e técnico-educacional de CienciArte. Concluímos que podemos fazer a analogia dos simpósios a um "rizoma genealógico", onde várias gerações de pesquisadores se encontram desde 1982 com atividades de popularização da ciência até a formação de uma Rede de Ciência, Arte e Cidadania e sua incorporação como rede temática vinculada à Associação da Rede Nacional Educação e Ciência Leopoldo de Meis

(RNEC), dentro de outros múltiplos processos que aconteceram ao longo desses anos, como surgimento de novos grupos de pesquisa com o seu próprio canal de visibilidade, como o amadurecimento de parcerias, como Laser até implantação da Laser Talks Rio durante o Simpósio de 2018, quanto à inclusão de uma disciplina de ciência e arte no ensino formal, além de outras inovações que foram acontecendo ao longo do processo.

APOIO: IOC

**ROMANCES GRÁFICOS E O ENSINO DE CIÊNCIAS CONTEXTUALIZADO:
POSSIBILIDADES DE PROMOÇÃO EM SAÚDE ATRAVÉS DA OBRA
HABIBI**

Moraes, Vinícius do Santos^{1 2}; Araújo-Jorge, Tânia C.^{1 2}; Ferreira, Roberto
Rodrigues^{1 2}

¹Rede Ciência e Arte; ²Laboratório de Inovações em Terapias, Ensino e
Bioprodutos(Liteb/IOc/Fiocruz), Rio de Janeiro.

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: No ensino em saúde, as vivências sócio-históricas-culturais são elementos fundamentais na construção de conhecimentos. As ferramentas pedagógicas utilizadas pelos educadores neste processo, devem propiciar o ensino e aprendizagem contextualizados com a realidade dos educandos de forma prazerosa. Dentre os materiais que favorecem a interação dos saberes científicos e culturais, destacamos os romances gráficos (RG). Apesar de entendidos como forma de história em quadrinhos direcionada ao público adulto, com acabamentos específicos, são linguagens de forte potencial narrativo, inseridas em um contexto histórico-social e que podem proporcionar aprendizagem significativa. Desta forma, nosso objetivo com o presente estudo foi identificar, no RG Habibi, elementos para sua utilização no ensino em saúde de forma contextualizada. **METODOLOGIA:** Habibi é um RG de Craig Thompson, publicado no Brasil em 2012, e apresenta a história de Dodola e Zam no fictício país de Vanatolia. Ao longo da obra, somos apresentados à história e cotidiano da cultura islâmica. Apesar do distanciamento cultural-religioso, a narrativa aproxima o leitor da realidade brasileira ao retratar questões sociais presentes no país. Dessa forma, realizamos análise crítica no RG observando os elementos imagéticos e textuais para sua utilização na educação em saúde. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Identificamos, no RG, a presença de questões de saúde pública, através de doenças comuns em populações marginalizadas, como às ligadas a falta de saneamento. Observamos também questões sobre gravidez e embriologia, assim como aspectos sociais ligados ao corpo feminino e sua subjugação, inclusive na saúde. A presença destes elementos, ligados à saúde da população mais pobre, permite o uso do material como obra interdisciplinar e contextualizada, a partir das perspectivas de Freire e Vygotsky. Além das temáticas elencadas acima, identificamos na obra a presença de temáticas ligadas à degradação ambiental, como o descarte inadequado de resíduos e uso indiscriminado de recursos naturais e como tais aspectos recaem sobre

populações mais pobres, levando também à questões de saúde pública. Como perspectiva deste estudo, o desafio será transformar essas conclusões em ações práticas, através da aplicação de curso de formação para licenciandos em Ciências Biológicas.

APOIO: IOC/Fiocruz, CNPq e FAPERJ.

CONSTRUÇÃO COMPARTILHADA DE MATERIAIS EDUCATIVOS SOBRE A COVID-19 COM MORADORES DA BAIXADA FLUMINENSE - RJ

Gonçalves, Mariana Alberti; Ferreira, Roberto Rodrigues; Araújo-Jorge, Tania C
Gonçalves, Jonathan de Oliveira; Garzoni, Luciana Ribeiro

Laboratório de Inovações em Terapias, Ensino e Bioprodutos (Liteb/IOC/Fiocruz), Rio de Janeiro, RJ

INTRODUÇÃO E OBJETIVO: A COVID-19 causou uma grave crise sanitária que pode ser compreendida como uma sindemia composta pelo conjunto de problemas sociais e de saúde interligados e mútuos que afetam, principalmente, pessoas em situação de vulnerabilidade social. No Brasil, tem impactado de forma distinta a população e as periferias são territórios de destaque na contaminação. Visando reduzir o impacto na pandemia foi desenvolvido o curso “Formação de Agentes Populares de Vigilância em Saúde de Base Comunitária na Baixada Fluminense” (INOVA/ Fiocruz) por pesquisadores da Fiocruz com líderes comunitários de áreas vulnerabilizadas da Baixada Fluminense (BF)- Belford Roxo, Duque de Caxias e Nova Iguaçu. Essas áreas apresentam adensamento populacional, condições de vida precárias caracterizando-se assim como regiões vulneráveis em relação à COVID-19, nas quais a desigualdade social tem papel-chave. A educação popular é uma estratégia de enfrentamento dessas desigualdades por ser um processo dialógico, crítico e participativo que tem como base o ponto de partida ser a realidade social, ser colaborativa e mediada pela comunicação. Neste trabalho apresentamos atividades do curso no módulo intitulado “Educação popular para o enfrentamento da sindemia de COVID-19”. A construção compartilhada de materiais educativos sobre a COVID-19 que teve como objetivo promover a troca de saberes entre os pesquisadores e moradores. **METODOLOGIA:** Baseada nos preceitos da Educação Popular de Paulo Freire e da Educação Popular em Saúde de Valla, a elaboração de materiais educativos (folhetos e cartazes) foi uma estratégia adotada para fomentar a construção criativa na perspectiva da CienciArte. Esse processo promoveu também a cidadania digital através do conhecimento e uso de ferramentas digitais (Zoom e Canva). Os materiais educativos foram confeccionados a partir da realidade local, por atores locais para multiplicar em suas comunidades informações sobre prevenção e testes de COVID-19, considerando aspectos culturais, econômicos e sociais a partir de suas percepções. Teve como público-alvo 25 participantes com 18 a 63 anos. Foram realizadas aulas, encontros virtuais e presenciais. A atividade de construção de folhetos ocorreu a partir de uma roda de conversa, aplicação de

questionários e apresentação de vídeos. A construção dos cartazes foi baseada nos desenhos realizados pelos participantes, através de roda de conversa e questionário. Ambos os materiais foram avaliados entre pares e por pesquisadores. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Os participantes foram separados em 3 grupos e foram confeccionados 5 folhetos e 4 cartazes, superando as expectativas. Estes foram entregues nas comunidades durante o projeto de vigilância de COVID-19 e serviram como material de orientação. Assim, concluímos que a atividade apresentou um grande potencial para educação popular em saúde contribuindo para enfrentamento da síndrome de COVID-19 na conscientização e empoderamento de moradores da BF.

Apoio: IOC, CNPq, CAPES e INOVA/Fiocruz

A EXPERIMENTAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

Costa, Victor Oliveira da; Jardim, Náina Yuki Vieira; Souza, Mizael Carvalho de; Tomás, Alessandra Mendonça; Seabra, Adriene Damasceno; Bento-Torres, Natáli Valim Oliver; Bento-Torres, João

Grupo Professor João Bento-Torres, Universidade Federal do Pará, Belém-PA

INTRODUÇÃO: As metodologias ativas romperam com o ensino unilateral professor-aluno e impulsionando práticas focadas no protagonismo discente para a aprendizagem significativa. O processo de ensino-aprendizagem necessita ser estimulante e prazeroso para ambos (discente e docente) proporcionando experiências significativas para a construção do conhecimento científico. Disciplinas baseadas em metodologias ativas devem ser experienciadas em todos os níveis de educação e em particular no ensino público. **OBJETIVO:** Descrever e refletir sobre a disciplina “Experimentando Ciências: o corpo humano em movimento” ofertada em uma Universidade Pública. **METODOLOGIA:** A disciplina “Experimentando ciência: o corpo humano em movimento” foi realizada de modo intensivo e presencial (30hs), sendo direcionada a estudantes (calouros) dos cursos de graduação (Educação Física, Terapia Ocupacional e Fisioterapia), juntamente com alunos do ensino médio da rede pública. Equipes são formadas, sendo orientadas e supervisionadas por participantes mais experientes, para desenvolverem experimentos idealizados e desenvolvidos pela equipe, em passos metodológicos da pesquisa científica, de maneira a gerar questões acerca do corpo humano em movimento, formular hipóteses, realizar experimentos, analisar e discutir resultados. O intuito é introduzir os alunos no aprendizado ativo, desenvolvendo o entendimento e vivência da metodologia científica, da criatividade e do pensamento crítico como subsídio para a prática profissional baseada em evidências. Ao final da disciplina os alunos são incentivados a promoverem a divulgação científica de seus experimentos, sendo encorajados a criar gráficos, figuras esquemáticas e infográficos para a apresentação no Simpósio ao final do curso. Os trabalhos são apresentados em formato de painéis/banners e assim todos os passos do processo investigativo são socializados, em um simpósio aberto aos grupos participantes e à comunidade universitária e escolar. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Com o melhor entendimento sobre a metodologia científica, o amadurecimento do trabalho em equipe, o desenvolvimento da proatividade e o entendimento do erro como parte inerente do ensino aprendizagem, os alunos tornam-se melhor preparados para

assumir o protagonismo de sua formação. Além do quê, ao propor a interação entre estudantes do ensino médio, calouros da universidade, discentes mais experientes dos cursos de graduação e pós-graduação a disciplina “Experimentando ciência: o corpo humano em movimento” contribui para a desmistificação da formação acadêmica avançada, contribui para o letramento científico e direciona para práticas investigativas interdisciplinares.

Palavras-chave: Metodologias Ativas, Aprendizagem Significativa, Ciências do Movimento. Experimentação, Investigação

**A NEUROCIÊNCIAS CORRE PARA A ESCOLA: AÇÕES DE
EXPERIMENTAÇÃO, DIVULGAÇÃO E POPULARIZAÇÃO CIENTÍFICA NA,
PARA E COM A ESCOLA BÁSICA**

Souza, Mizael Carvalho; Rocha, Renan Wallace Guimarães; Tomás,
Alessandra Mendonça; Bento-Torres, Natáli Valim Oliver; Bento-Torres, João.

Clube de Ciências Prof. Dr. Cristovam Diniz; Universidade Federal do Pará, Belém, Pará.

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: A Universidade Federal do Pará (UFPA) participa das atividades da Rede Nacional Leopoldo de Meis de Educação e Ciência (RNEC) desde 2004, realizando atividades de formação voltadas a alunos e professores da rede pública. Nos últimos anos, parte dessas ações foram institucionalizadas através da oferta da disciplina optativa “Experimentando ciência: o corpo humano em movimento”, realizada no formato curso de férias, de modo intensivo e presencial, com estudantes (calouros) de graduação (Educação Física, Terapia Ocupacional e Fisioterapia) e alunos do ensino médio público. As atividades são desenhadas para desenvolver o pensamento crítico, entender o método científico e suas etapas, por meio da problematização, investigação e aplicação. Para tanto, a Liga Acadêmica de Neurociências, Educação e Exercício Físico do Pará (LANEEF), torna-se extensão na promoção de ações com foco nas etapas do “Experimentando Ciência”, com o objetivo de somar esforços para o desenvolvimento de práticas multiprofissionais. O presente trabalho visa descrever as ações de experimentação e divulgação científica executadas pelo grupo da UFPA nos anos de 2019 a 2021. **METODOLOGIA:** Foram desenvolvidas atividades com rotinas baseadas em metodologias ativas, resumidamente descritas: 1) Ações de divulgação científica no “42º INTERCOM” (2 a 7/10/2019 - UFPA-Belém); 2) Atividade “A neurociências corre para a escola” (25 a 27/10/2019 - Irituia-PA); 3) Oficina de Experimentação para o projeto “Meninas na Ciência” (01/07/2021 - Igarapé-miri-PA) e 4) Oficina de Experimentação na “18ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT)” (14/10/2021 - Belém-PA). Essas atividades seguem os passos da metodologia da experimentação, quais sejam: observação, elaboração do problema, hipóteses, experimentação, análise dos resultados e conclusão. Tanto nas escolas quanto nos locais dos eventos, a abordagem contava com demonstração de painéis e modelos manipuláveis, para discutir a relação entre Exercício Físico, função do Sistema Nervoso e sua influência na saúde do cérebro, aprendizagem, memória, cognição, emoção, desempenho acadêmico e laboral. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** As ações

realizadas incluíram pessoas de diversas faixas etárias. Foi possível observar qualitativamente o interesse, engajamento e motivação pelas informações, assim como a compreensão dos temas discutidos, uma vez que foram vários os relatos pessoais imediatos sobre a aplicação possível na rotina diária dos participantes. Portanto, ações dessa natureza oportunizam alunos, professores da Educação Básica, discentes de graduação e comunidade geral a experimentar e experienciar práticas baseadas em evidências, metodologias ativas, além do incentivo aos docentes, alunos de iniciação científica, mestrado e doutorado ao uso de estratégias alternativas de ensino, pesquisa e extensão na e para a produção, divulgação e popularização do conhecimento científico e estímulos ao estudo da ciência qualificada e segura.

Apoio: UFPA-LNI/HUJBB

“QUE BICHO É ESSE NA MINHA PELE?”: UMA PROPOSTA PARA DISCUSSÃO DE CIÊNCIA E DERMATOLOGIA TENDO COMO BASE A HANSENÍASE.

Brito de Souza, Vânia Nieto^{1,2}; Mendes, Rinaldo Poncio²; Pereira Latini, Ana Carla^{1,2}

¹Que bicho é essa na minha pele? Instituto Lauro de Souza Lima, Secretaria de Estado da Saúde do Governo de São Paulo (SES-SP); ²Programa de Pós-Graduação em Doenças Tropicais, Faculdade de Medicina de Botucatu (FMB-UNESP)

Demonstrar o dia a dia de cientistas abrindo as portas de uma instituição de ensino e pesquisa para estudantes do ensino médio para discutir toda a complexidade da pele é nossa estratégia para expor a importância da ciência na vida cotidiana, despertar o espírito crítico e investigativo em nossos jovens, e conscientizar para a prevenção e suspeição de doenças dermatológicas. Assim, o curso de férias “Que bicho é esse na minha pele?” foi idealizado por pesquisadores do Instituto Lauro de Souza Lima (ILSL, SES-SP), um antigo leprosário carregado de história que hoje atua como instituto de pesquisa e centro de referência em Dermatologia Sanitária e Hanseníase, em parceria com a Faculdade de Medicina de Botucatu (UNESP) no âmbito do Programa de Pós-graduação em Doenças Tropicais. O projeto é estruturado como uma disciplina onde os pós-graduandos vivenciam metodologias ativas de aprendizagem e preparam um curso de férias para alunos do ensino médio da rede pública de ensino abordando estrutura e fisiologia da pele, seu papel na homeostase corporal, bem como a fisiopatologia das doenças infecciosas e autoimunes com manifestações dermatológicas, em especial a hanseníase. Durante uma semana os estudantes fazem uma imersão em ciência através de práticas para vivência do método científico; discussões; apresentações; visitas técnicas a museu e área histórica, ambulatórios, laboratórios, biotério e biblioteca; e elaboração de uma feira de ciências para funcionários e pacientes do ILSL. A proposta inicial foi programada para julho/2020, entretanto em função da pandemia de COVID-19 e da suspensão das atividades presenciais na rede pública de ensino ainda não foi possível a implementação do projeto, a qual está programada para julho/2022.

Palavras-chave: educação em ciência; pele; doenças infecciosas.

Apoio: Fundação Paulista contra a Hanseníase; Prefeitura Municipal de Bauru

INCLUSÃO CIENTÍFICA DE JOVENS DO INSTITUTO NACIONAL DE EDUCAÇÃO DE SURDOS NO ESPAÇO DE PESQUISA E ENSINO DE CIÊNCIAS APLICADAS - ESPCIE- A/INES

Flavio Eduardo Pinto da Silva¹, Caroline Silva Rodrigues¹, Jessica Lima¹, Hugo Henrique¹, Monique Simpício da Silva¹, Vivian M. Rumjanek².

¹Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES/MEC), Rio de Janeiro.

²Projeto Surdos/Universidade Federal do Rio de Janeiro, RJ.

INTRODUÇÃO: Segundo a Lei Federal Brasileira, é considerado deficiente auditivo aquele com a perda bilateral, parcial ou total, de quarenta e um decibéis (dB). A idade em que a surdez se estabelece é fundamental, isto é, se ocorreu em uma fase pré-lingual, antes da criança aprender a ler, ou se ocorreu após a idade adulta. Em cada uma dessas fases, os problemas apresentados são diversos. Considerando a população economicamente ativa, existem, hoje, no Brasil, cerca de cinco milhões de pessoas surdas segundo o IBGE 2010. Se olharmos os dados do INEP, a maioria dos surdos opta por uma faculdade na área de humanas, em que os cursos estão mais adaptados e a escolha do surdo dá-se pela dificuldade que será encontrada ao longo da vida acadêmica. O Espaço de Pesquisa e Ensino de Ciências Aplicadas (ESPCIE-A/INES) tem como objetivo dar o primeiro acesso ao mundo científico aos alunos do Ensino Médio e fazer com que esses alunos sejam agentes multiplicadores. **Objetivos:** Promover a divulgação científica e incluir os alunos do Ensino Médio no meio científico através da inserção em um Espaço de Pesquisa e Ensino de Ciências Aplicadas. **Justificativas:** Após diversos trabalhos de curta duração e nossa Experiência no Projeto-Surdos-UFRJ, percebemos que esse novo público, apesar de possuir um baixo conhecimento científico e a total falta de sinais científicos em LIBRAS, possui um grande interesse pelo método científico e consegue chegar a conclusões experimentais, que surpreendem profissionais de laboratórios, pesquisadores e estudiosos desse grupo. Esse projeto está em total acordo com a política do Instituto Nacional de Educação de Surdos. **Metas:** Capacitar alunos do Ensino Médio em um Laboratório; Realizar estágios durante o período de vigência da bolsa, que serão oferecidos no contraturno do horário dos alunos na escola. **METODOLOGIA:** A metodologia de Ensino é a mesma utilizada pelo Instituto de Bioquímica Médica-IBqM/UFRJ criada pelo Prof^o Leopoldo De Meis, adaptada para alunos surdos, pela Prof^a Vívian Rumjanek, através do Projeto Surdos. O aluno guia o aprendizado e o professor orienta com os materiais e perguntas para resolução do problema. **RESULTADOS E**

CONCLUSÃO: Os estágios tiveram 8h semanais e foram oferecidos no contraturno do horário escolar. Foi verificado, durante esse período, que os alunos tiveram a persistência necessária, isto é, não perderam o interesse ao repetir os experimentos, foram capazes de registrar o que fizeram para permitir uma repetição acurada. Os alunos do Ensino Médio também realizaram atividades no Ensino Fundamental, estimulando esses alunos a conhecer o método científico.

Apoio Financeiro: FAPERJ- Programas Jovens Talentos

RELATO DE EXPERIÊNCIA DE UMA EXPOSIÇÃO MEDIADA POR VÍDEO: O CIÊNCIAS SOB TENDAS NUMA ESCOLA DE SURDOS

Ferreira, Alessandra Teles Sirvinskas¹; Alves, Gustavo Henrique Varela Saturnino^{1,2}; Vasconcelos, Iara Alves Hooper¹; Fragel-Madeira, Lucianne¹

¹Ciências Sob Tendas; Programa de Pós-graduação em Ciências, Tecnologias e Inclusão; Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ. ²Coordenação de Educação e Popularização da Ciência; Museu de Astronomia e Ciências Afins; Rio de Janeiro, RJ.

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: A acessibilidade em língua de sinais para os surdos em espaços culturais é uma obrigatoriedade estabelecida pelas leis nº 13.146/2015 e nº 10.098/2000. Apesar das leis existirem, ainda não conseguimos, no Brasil, proporcionar total acessibilidade para este público. O Ciências Sob Tendas (CST), um centro de ciências itinerante da Universidade Federal Fluminense, busca a inclusão em suas atividades através de vídeos em Língua Brasileira de Sinais (Libras) com a explicação das atividades, disponibilizados através de tablets que são emprestados aos visitantes surdos. Assim, o objetivo desta pesquisa foi analisar a percepção dos alunos surdos em uma visita ao CST mediada por esses vídeos. **METODOLOGIA:** Essa pesquisa tem caráter qualitativo, sendo uma pesquisa de campo em que participaram 5 alunos surdos, sendo 2 do segundo segmento do fundamental e 3 do Ensino Médio do Instituto Nacional de Educação de Surdos. Eles visitaram 11 atividades do CST ao longo de 2 dias. Após participar das atividades, os alunos foram convidados a contarem como foi sua experiência na exposição. Os relatos foram filmados e posteriormente analisados por tematização. **RESULTADOS:** Os alunos relataram ter sido prazeroso participar das atividades. Destacaram as atividades: conhecendo suas células, em que 3 alunos descreveram o processo de raspagem das células da mucosa bucal e a preparação da lâmina para observação ao microscópio; a atividade de Realidade Virtual, lembrada por 2 alunos, enfatizaram a imersão da entrada no cérebro e os diversos neurônios, alguns doentes e a cura destes dentro do jogo. Adicionalmente, estes alunos relacionaram essa experiência com a atividade de Anatomia em que puderam manipular um cérebro humano plastinado, reforçando a conexão dos neurônios com o cérebro. No contexto geral, os alunos fizeram correlações das atividades com situações cotidianas e/ ou com conteúdos vistos em sala de aula. Um aluno comentou sobre a análise das células para pesquisa, destacando o trabalho de pesquisadores que investigaram o vírus do COVID-19 e sua cura, observando as células no microscópio. Embora os alunos não tenham comentado, observamos que eles tinham questões suscitadas ao longo das atividades, que

não estavam contempladas nos vídeos disponibilizados. Com isso, é evidente que, embora transmitam informações relevantes e tornem a experiência acessível, os vídeos não atendem todas as demandas individuais. Isso reforça a importância da troca propiciada por um diálogo mediado por uma pessoa.

CONCLUSÃO: A mediação por vídeos em Libras garante acessibilidade às pessoas surdas ao conhecimento científico estimulando a curiosidade. Não obstante, os surdos se interessam pelas atividades, gostam de participar e de saber mais sobre ciências. As correlações das atividades com o cotidiano e mesmo com matérias escolares mostram como a participação dos alunos surdos nestas atividades podem contribuir para reforçar o que é aprendido em diferentes contextos educacionais.

Palavras-chave: Divulgação Científica; Surdez; Acessibilidade.

Apoio: FAPERJ, PROEX-UFF, CNPq e CAPES

ÍNDICE REMISSIVO DE AUTORES

(NOME/PÔSTER)

A		D	
Alencar, E.N.	34	Da Poian, A.T.	37
Alencar, R.	11	da-Silva, W.S.	36
Alexandrino-Jr, F.	10	da Silveira, J.M.	23
Almeida-Silva, J.	27, 28, 29	De Cicco, N.N.T.	2
Alves, G.H.V.S.	15, 16, 35, 46	De-la-Cruz-Chácon, I.	4
Amaral-Machado, L.	34	de Moraes, R.B.	25
Ambrósio, L.C.	6, 7, 8, 9	de Oliveira, L.F.S.	27, 28
Andreas, I.R.	6, 7, 8, 9	Devincenzi, T.	23
Araújo-Jorge, T.C.	38, 39, 40, 41	dos Santos, D.B.	2
B		E	
Barbosa, D.F.S.	12	Egito, E.S.T.	34
Barbosa, L.G.B.	6, 7, 8, 9	Espósito, S.V.	37
Barradas, T.N.	10	Essus, J.G.	5
Barzotto, G.R.	4		
Beltramini, L.M.	22, 30		
Bento-Torres, J.	32, 42, 43		
Bento-Torres, N.V.O.	32, 42, 43		
Boaro, C.S.F.	4		
Bossolan, N.R.S.	22, 30		
Braga, C.A.C.A.	37		
Brito de Souza, V.N.	44		
C		F	
Campanucci, T.V.	37	Falcão, D.	15
Campos, F.G.	4	Fernandes, A.F.F.	15
Carvalho, M.G.	6, 7, 8, 9	Fernandes, J.M.P.	27, 28, 29
Castro, H.C.	16	Fernandes, S.S.	3
Cataud, A.C.	23	Ferreira, A.T.S.	46
Cavadas, A.P.	10	Ferreira, G.	4
Cavalcanti, D.C.F.	31	Ferreira, M.P.	26
Chamusca, C.M.C.	15	Ferreira, R.R.	38, 39, 40, 41
Correia, O.M.L.J.	22	Ferri, B.B.	22
Costa, E.J.	38	Filgueira, D.M.V.B.	23
Costa, N.D.	38	Filho, T.G.	6, 7, 8, 9
Costa, V.O.	32, 42	Fragel-Madeira, L.	16, 35, 46
		Freire, D.T.	34
		G	
		Gallo, C.C.	6, 7, 8, 9
		Garzoni, L.R.	38, 41
		Gasparotto, A.L.D.B.	19, 24, 31
		Gonçalves, D.E.	17
		Gonçalves, J.O.	41

Anais do XX Encontro Anual da RNEC

Gonçalves, M.A.	41	Mota, L.S.L.S.	6, 7, 8, 9
González, D.	2	Motta, J.	35
Guimarães, J.N.	2	Moura, A.T.C.	26

H

Hiruma-Lima, C.A.	33
Henrique, H.	45

J

Jardim, N.Y.V.	42
Jorge, L.G.	4
Justo, G.Z.	20, 21

K

Ketzer, L.A.	37
--------------	----

L

Lacerda, Z.A.	6, 7, 8, 9
Lagrange, L.	5
Lannes-Vieira J	38
Leão, E.R.L.P.	32
Lemos, E.F.	24
Lima Ceconi, A.	1
Lima, M.C.	6, 7, 8, 9
Lima, J.	45
Lima, Y.D.R.	34
Lione, V.O.F.	10
Lopes, K.M.	31

M

Machado, G.P.	23
Malheiro, J.M.S.	11, 12
Marques, A.P.C.	19, 24, 31
Martins, A.D.	15
Matsumoto, A.M.	23
Melo, C.	20
Mendes, A.	20
Mendes, R.P.	44
Miguel, F.	5
Miranda, J.A.	34
Moraes, V.	44

N

Nader, H.B.	20
Nishida, S.M.	33
Nogueira, P.P.O.	6, 7, 8, 9
Novo, J.M.M.	39

O

Okamoto, D.N.	20, 21
Oliveira, D.D.	34
Oliveira, H.A.P.L.	26
Oliveira, M.V.	23
Oliveira, S.M.L.	19, 24, 31
Oliveira, W.N.	34
Orlandi, A.S.	17

P

Paniago, A.M.M.	19, 24, 31
Paschoal, G.O.	16
Pereira Latini, A.C.	51
Picanço, L.	2
Pilão, B.A.R.	6, 7, 8, 9
Pinhal, D.	18
Pinheiro, N.A.	21
Pinto-Silva, F.E.	55
Porcionatto, M.	20

R

Reis, M.A.S.L.	13
Rocha, L.R.M.	33
Rocha, R.C.M.	38, 39
Rocha, R.W.G.	43
Rodrigues, C.S.	45
Rodrigues, L.P.	6, 7, 8, 9
Rozza, A.L.	14, 18
Rumjanek, V.M.	2, 45

S

Anais do XX Encontro Anual da RNEC

Salgado, M.	23
Santiago, W.M.S.	19, 24, 31
Santos, A.P.	24, 31
Santos, A.T.	28
Santos, C.J.	20
Santos, D.C.	14, 18
Santos, G.C.	22, 30
Sartori Bonini, J.	1
Seabra, A.D	32, 42
Silva, E.S.	39
Silva, E.L.F.	13
Silva, K.G.H.	10
Silva, M.S.	45
Silva, P.M.P.	24, 31
Silva, R.G.	6, 7, 8, 9
Silva, S.C.S.	27
Simon, K.A.	21
Sousa, F.J.J.	34
Sousa, H.F.S.	10
Souza, M.C.	42, 43
Souza, T.V.A.	16, 35
Suarez-Fontes, A.M.	27, 28, 29

T

Tomás, A.M.	42, 43
Tomé, T.M.	20

V

Vannier-Santos, M.A.	27, 28, 29
Vasco-dos-Santos, D.R.	27, 28, 29
Vasconcelos, I.A.H.	46
Venturini, J.	19, 24, 31
Verissimo, L.M.	26
Vianna, D.M.	3, 25
Vicente, C.M.	20
Vieira, T.M.	38
Votto, A.P.S.	23

W

Wasko, A. P.	18
--------------	----