



19 a 22 MAI

>> Belém | Pará - 2024





ANAIIS

**XXII ENCONTRO ANUAL DA REDE
NACIONAL LEOPOLDO DE MEIS DE
EDUCAÇÃO E CIÊNCIA**

19 a 22 de maio de 2024

UFPA, Belém, PA



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

Edição Única

Copyright© RNEC 2024

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 (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Encontro Anual da Rede Nacional Leopoldo de Meis de Educação e Ciência (05. : 2024 : Belém, PA)
Anais [livro eletrônico] : XXII Encontro Anual da Rede Nacional Leopoldo de Meis de Educação e Ciência / organização dos anais Clélia Akiko Hiruma Lima, Natáli Valim Oliver Bento-Torres. -- Belém, PA : Ed. dos Autores, 2024.

PDF

Vários autores.

Vários colaboradores.

ISBN 978-65-01-10168-2

1. Divulgação científica 2. Educação e ciência
I. Lima, Clélia Akiko Hiruma. II. Bento-Torres, Natáli Valim Oliver. III. Título.

24-218372

CDD-370.1

Índices para catálogo sistemático:

1. Educação 370.1

Tábata Alves da Silva - Bibliotecária - CRB-8/9253

Distribuição gratuita

Editoração: Nuccia De Cicco

www.nucciadecicco.com.br

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

19 a 22 de maio de 2024

Cidade Universitária José Silveira Neto, UFPA, Belém, PA

Organização dos Anais

Profa. Dra. Clélia Akiko Hiruma Lima (Unesp - Botucatu)

Profa. Dra. Natáli Valim Oliver Bento-Torres (UFPA)

Comissão Organizadora do Evento

Profa. MSc. Adriene Damasceno Seabra (UFPA)

Profa. Dra. Ana Paula Votto (FURG)

Profa. Dra. Clélia Akiko Hiruma Lima (Unesp - Botucatu)

Acadêmica Gabriela Cristina da Silva Afonso (UFPA)

Prof. Dr. João Bento-Torres Neto (UFPA)

Prof. MSc. Mizael Carvalho de Souza (UFPA)

Profa. Dra. Natáli Valim Oliver Bento-Torres (UFPA)

Profa. Dra. Vivian Mary Barral Dodd Rumjanek (UFRJ)

Comissão Científica

Profa. MSc. Adriene Damasceno Seabra (UFPA)

Profa. Dra. Ana Paula Votto (FURG)

Profa. Dra. Clélia Akiko Hiruma Lima (Unesp - Botucatu)

Profa. MSc. Ellen Rose Leandro Ponce de Leão (UFPA)

Prof. Dr. João Manoel da Silva Malheiro (UFPA)

Profa. Dra. Lucianne Frangel (UFF)

Prof. Dr. João Bento-Torres Neto (UFPA)

Prof. MSc. Mizael Carvalho de Souza (UFPA)

Profa. Dra. Natáli Valim Oliver Bento-Torres (UFPA)

Profa. Dra. Sandra Rodrigues Mascarenhas (UFPB)

Profa. Dra. Vivian Mary Barral Dodd Rumjanek (UFRJ)

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

19 a 22 de maio de 2024

Cidade Universitária José Silveira Neto, UFPA, Belém, PA

Coordenação Geral da RNEC 2022-2024

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)

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 Bento-Torres Neto (UFPA)

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 Frangel 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)

Raquel de Cássia dos Santos (Universidade São Francisco)

Sandra Rodrigues Mascarenhas (UFPB)

Soniza Vieira Alves-Leon (UNIRIO e UFRJ)

Tania Cremonini de Araújo-Jorge (FIOCRUZ)

Vânia Nieto Brito de Souza (Instituto Lauro de Souza Lima)

Vivian M. Rumjanek (UFRJ e Presidente da Associação da RNEC)

Wagner Seixas da Silva (UFRJ)

Financiamento:

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq

Apoios:

Associação da Rede Nacional Leopoldo de Meis de Educação e Ciência (RNEC)

Universidade Federal do Pará (UFPA)

Instituto de Biociências da Unesp - Botucatu

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 2024 comemoramos 39 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: Centro de Convenções Benedito Nunes, Cidade Universitária José Silveira Neto, Campus do Guamá, UFPA, Belém, PA.

19 de maio	
Horário	Programação
17h-19h	*ATIVIDADE ARTÍSTICA “Tecnologia Assistiva como acessório facilitador ao aprendizado musical em pessoas com TEA”: Prof. Dr. Áureo Déo de Freitas Júnior (UFPA) e Orquestra inclusiva de Violoncelistas da Escola Técnica de Música da UFPA.
19h00	Café e encerramento do dia

*Esta atividade ocorreu no salão de festas do Hotel Princesa Louçã, sito à Avenida Presidente Vargas, 882, Campinas, Belém, PA.

20 de maio	
Horário	Programação
8h	CREDENCIAMENTO
8h30	MESA DE ABERTURA Componentes: Prof. Dr. Emmanuel Zagury Torinho (Reitor da UFPA), Prof. Dr. João Bento-Torres (UFPA e Coordenador da RNEC), Prof. Dr. Eduardo Paiva de Pontes Vieira (Diretor do Instituto de Educação Matemática e Científica, UFPA).
9h	PALESTRA “Desafios da Formação Acadêmica na Amazônia”: Prof. Dr. Cristovam Wanderley Picanço Diniz (UFPA) Mediador: Prof. Dr. João Bento-Torres (UFPA)
10h	1º CAFÉ COM CIÊNCIA Sessão de pôster e coffee-break
11h	PALESTRA

	“A Experiência do Serrapileira no Apoio a Jovens Cientistas”: Prof. Dr. Kleber Neves (Instituto Serrapileira) Mediador: Prof. Dr. Marcos André Vannier dos Santos (Fiocruz-RJ)
12h	Almoço
14h	PALESTRA “Actividad física y su influencia sobre el rendimiento cognitivo-académico”: Prof. Dr. Carlos Cristi Monteiro (PUC-Valparaíso, Chile) Mediador: Prof. Dr. João Bento-Torres (UFPA)
15h	RODA DE CONVERSA “Conexões, desafios e soluções na formação de jovens cientistas”: Profa. Dra. Katty Gyselle de Holanda e Silva (UFRJ) e Profa. Dra. Ligia Souza Lima Silveira da Mota (Unesp-Botucatu) Mediador: Prof. Dr. Eryvaldo Sócrates Tabosa do Egito (UFRN)
16h30	Encerramento do dia

21 de maio

Horário	Programação
8h30	MESA REDONDA “Atração de jovens talentos para a universidade e pós-graduação: o que precisamos fazer?”: Profa. Dra. Imã Célia Guimarães Vieira (FINEP) e Profa. Dra. Loiane da Ponte Souza Prado Verbicaro (Pró-Reitora de Ensino de Graduação-UFPA) Mediador: Prof. Dr. James Venturini (UFMS)
10h	2º CAFÉ COM CIÊNCIA Sessão de pôster e coffee-break
11h	PALESTRA “A Ciência dos Cursos de Férias: fundamentos científicos das práticas da Rede”: Prof. Dr. João Bento-Torres (UFPA e Coordenador da RNEC) Mediador: Prof. Dr. Eryvaldo Sócrates Tabosa do Egito (UFRN)
12h	Almoço

14h	OFICINAS: Oficina 1: Teatro Científico – Prof. Dr. Adauto Lima Cardoso (UFPA) Oficina 2: Divulgação científica: você conseguiria explicar sua pesquisa para sua avó? – Profa. Dra. Adriane Pinto Wasko (Unesp) e Profa. Dra. Arianne Leite Rozza (Unesp) Oficina 3: Ciência Móvel – Prof. Dr. Gustavo Henrique Varela Saturnino Alves (UFF/UERJ) e Profa. Dra. Lucianne Fragel Madeira (UFF) Oficina 4: Ciência e arte na educação e promoção da saúde – Profa. Dra. Rita de Cássia Machado da Rocha (Fiocruz), Prof. Dr. Roberto Ferreira (Fiocruz) e Prof. Dr. Vinícius dos Santos Moraes (CEDERJ/UERJ) Oficina 5: Cursos de investigação por experimentação – Prof. Dr. João Manoel da Silva Malheiro (UFPA) Oficina 6: Ciências para surdos: um mundo silencioso? – Bruno Baptista dos Santos (Museu do Amanhã-RJ), Deleon Baptista Ferreira (Projeto Surdos UFRJ), Me. Felipe Giraud de Moraes (UFRJ), Lorena de Assis Emidio (EM Paulo L. B. Oliveira, Saquarema/RJ), Dra. Nuccia Nicole Theodoro De Cicco (IBqM-UFRJ), Profa. Dra. Sandra Rodrigues Mascarenhas (UFPB) Oficina 7: Como sabemos a composição e temperatura da superfície das estrelas? – Profa. Dra. Eliade Ferreira de Lima (UNIPAMPA)
18h	Encerramento do dia

22 de maio	
Horário	Programação
8h30-12h	ATIVIDADE EXCLUSIVA PARA MEMBROS RNEC Visita ao Parque Zoobotânico Museu Paraense Emílio Goeldi
8h30-9h45	MESA REDONDA

	“Feiras e Clubes de Ciências”: Prof. Dr. Jesus Cardoso Brabo (UFPA), Prof. Dr. João Manoel da Silva Malheiro (UFPA), Me. Deyse Danielle Souza da Costa (Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas/UFPA), Me. Renan Ferreira de Freitas (Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas/UFPA).
9h45-11h	MESA REDONDA “Jovens Cientistas”: Me. Daniel Gonçalves da Silva (UFPA), Me. Francielly Rodrigues Barbosa (UFPA), Prof. Dr. Jesus Cardoso Brabo (UFPA)
11h	3º CAFÉ COM CIÊNCIA Sessão de pôster e coffee-break
12h	Almoço
14h	MESA REDONDA “Divulgação científica e popularização da ciência”: Prof. Dr. Carlos Wagner Costa Araújo (Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação), Me. Juana Nunes (Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, IFTM e SEDES), Profa. Dra. Lucianne Frangel Madeira (UFF)
15h-16h	ENCERRAMENTO Prof. Dr. João Bento-Torres (UFPA e Coordenador da RNEC)
16h-17h	REUNIÃO FECHADA Plenária entre coordenações de grupos RNEC

SUMÁRIO DOS PÔSTERES

RESUMOS DOS PÔSTERES APROVADOS	19
ÁREA TEMÁTICA 1: Atividades dos Grupos da RNEC	20
001 - EDIÇÃO GÊNICA, EPIGENÉTICA, TRANSGENIA... O QUE É ISSO? CURSOS DE FÉRIAS E MATERIAIS DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NA ÁREA DE GENÉTICA E BIOLOGIA MOLECULAR COMO AÇÕES DE LETRAMENTO CIENTÍFICO.....	21
002 - TECENDO OS FIOS ENTRE CIÊNCIA E ARTE, EDUCAÇÃO E SAÚDE: ANÁLISE DO PERFIL PROFISSIONAL E ACADÊMICO DOS EGRESSOS DA PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU CIÊNCIA, ARTE E CULTURA NA SAÚDE	23
003 - LABORATÓRIO DIDÁTICO DE CIÊNCIAS PARA SURDOS NA SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA-UFRJ: JOGOS DIDÁTICOS INCLUSIVOS CONTRIBUINDO PARA A FORMAÇÃO ACADÊMICA E ESCOLAR DE OUVINTES E SURDOS	25
004 - ANÁLISES DAS ATIVIDADES DE SAÚDE DO CIÊNCIAS SOB TENDAS SOB A PERSPECTIVA DOS SABERES MUSEAIS DA MEDIAÇÃO.....	27
005 - COLÔNIA DE FÉRIAS INFANTIL NA UNIVERSIDADE – UM LUGAR DE INCLUSÃO, INOVAÇÃO E CIDADANIA.....	29
006 - ANIMAIS QUE VIVEM CONOSCO: VAMOS CONHECER SUAS HISTÓRIAS?	31
007 - DIVULGAÇÃO DE FERRAMENTAS VIRTUAIS PARA O ENSINO E APRENDIZAGEM DE BIOLOGIA PARA O ENSINO SUPERIOR	33
008 - DA MÁGICA AO MICROSCÓPIO: EXPERIÊNCIAS PRÁTICAS PARA ENTENDIMENTO DA VISÃO	35
009 - RELATO DE EXPERIÊNCIA: O TREINAMENTO PARA MONITORIA NO EXPERIMENTANDO CIÊNCIA COMO INSTRUMENTO FORMADOR E COMPONENTE DO ESTÁGIO EM DOCÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR	37
010 - INVESTIGANDO A VIDA DAS PLANTAS 2024: CURSO DE FÉRIAS E PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO	39
011 - AVALIAÇÃO DE JOGOS DIDÁTICOS COMO ATIVIDADE MOTIVADORA PARA UM CURSO DE FÉRIAS SOBRE O SISTEMA DIGESTÓRIO	41
012 - MENTES ESSENCIAIS PARA OS DESAFIOS DO SÉCULO XXI	43
013 - CURSO DE FÉRIAS 2024: A CIÊNCIA POR TRÁS DAS JAULAS E GAIOLAS	45
014 - BIOMODELAGEM DE CRÂNIOS DE ANIMAIS SELVAGENS EM IMPRESSÃO 3D	47
015 - ATIVIDADE FÍSICA EM ÁREAS VERDES: UMA EXPERIÊNCIA COM LIGANTES DE NEUROCIÊNCIAS, EDUCAÇÃO E EXERCÍCIO FÍSICO	49
016 - DA RNEC PARA A UNIVERSIDADE: O MÉTODO CIENTÍFICO NA GRADUAÇÃO	51
017 - EDUCIÊNCIA: UMA EXPERIÊNCIA DE INICIAÇÃO AO ENSINO DE CIÊNCIAS NO BACHARELADO EM BIOTECNOLOGIA	53

Anais do XXII Encontro Anual da RNEC

018 - LITERACIA CIENTÍFICA SOBRE DESCARTE CORRETO DE MEDICAMENTOS COM ALUNOS DA ESCOLA MUNICIPAL DANIEL PIZA, RIO DE JANEIRO - UMA AÇÃO AFIRMATIVA DA AGENDA 2030	55
019 - FORMULANDO E SBPC VÃO À ESCOLA	57
020 - A CORRELAÇÃO ENTRE O FILME ÁGORA ALEXANDRIA E A TEORIA DE VIGOSTYSK	59
021 - A ASTROFÍSICA DOS CORPOS NEGROS	61
022 - TEATRO SOBRE CICLO MENSTRUAL: ENSINANDO DE FORMA DINÂMICA.....	63
023 - ENSINANDO SOBRE SEXO SEGURO DE FORMA LÚDICA PARA ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO ATRAVÉS DE JOGO E VIDEO.....	65
024 - “COMO SE FAZ UM BEBÊ?”: UMA ATIVIDADE LÚDICA E PRÁTICA PARA O ENSINO DE REPRODUÇÃO HUMANA PARA O ENSINO MÉDIO	67
025 - CURSO DE FÉRIAS REPRODUÇÃO DE A À Z: 13ª EDIÇÃO	69
026 - ÚTERO DE TECIDO COMO MODELO DE ENSINO SOBRE REPRODUÇÃO	71
027 - AS TEORIAS DE WALLON NA PEDAGOGIA: UM ANÁLISE EM SALA DE AULA NA UFPA.....	72
028 - A EXPERIÊNCIA DA CURRICULARIZAÇÃO DE UM CURSO DE FÉRIAS	74
029 - BIOLOGIA CELULAR DESCOMPLICADA E DIVERTIDA: A EXPERIÊNCIA DO CURSOS DE FÉRIAS DA UNESP	76
030 - TRANSFORMAÇÕES NECESSÁRIAS À EDUCAÇÃO: REPENSANDO ESTRATÉGIAS DE ENSINO PARA PROMOVER A AUTONOMIA DO PROFESSOR	78
031 - MICROCIÊNCIA: UM MICROMUNDO DE DESCOBERTAS	80
032 - IMPLEMENTAÇÃO DA TECNOLOGIA SOCIAL EXPRESSO CHAGAS XXI EM TRÊS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO CEARÁ	82
033 - O DESENHO COMO FORMA DE EXPRESSÃO E ENSINO: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DE CIENCIAARTE NA FORMAÇÃO DOCENTE.....	84
034 - ARTICULAÇÃO, GESTÃO E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DE UMA TECNOLOGIA SOCIAL: AS AÇÕES DO EXPRESSO CHAGAS XXI	86
035 - SAÚDE, AMBIENTE E SOCIEDADE EM NARRATIVA: O PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DE CURSO DE EXTENSÃO SOBRE USO DE ROMANCES GRÁFICOS NO ENSINO E NA SAÚDE.....	88
036 - BAÚ DE CHAGAS: O USO DA ABORDAGEM CIENCIAARTE NOS CUIDADOS EM CUIDADOS EM SAÚDE APLICADOS EM UMA TECNOLOGIA SOCIAL	90
037 - EXPERIMENTANDO CIÊNCIAS: PRIMEIRA EXPERIÊNCIA NO MÉTODO CIENTÍFICO NO ENSINO SUPERIOR EM SAÚDE.....	92
038 - O PROCESSO DE ESCUTA NOS CUIDADOS EM SAÚDE: ESTUDO DE CASO DO ESPAÇO “SUA VOZ” NA TECNOLOGIA SOCIAL EXPRESSO CHAGAS XXI	94
039 - DOENÇA DE CHAGAS EM NARRATIVAS GRÁFICAS: EDUCAÇÃO EM SAÚDE ATRAVÉS DA ABORDAGEM CIENCIAARTE	96
ÁREA TEMÁTICA 2: Clubes de Ciências.....	98

Anais do XXII Encontro Anual da RNEC

040 - A CONTRIBUIÇÃO DO CLUBE DE CIÊNCIAS DO EIC NA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA DE JOVENS.	99
041 - SOCIOINTERACIONISMO E A FORMAÇÃO DO PROFESSOR-PESQUISADOR EM UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA NORTISTA	101
042 - BIODIVERSIDADE COM MASSINHA: IDEIAS MANIFESTADAS POR CRIANÇAS NO CLUBE DE CIÊNCIAS DA UFPA	103
043 - UMA ATIVIDADE INTERDISCIPLINAR COM ÊNFASE NO ENSINO POR INVESTIGAÇÃO	104
044 - O CLUBE PROF. DR. CRISTOVAM DINIZ COMO ESPAÇO DE ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E PRÁTICAS INVESTIGATIVAS	106
045 - ASPECTOS PERCEBIDOS DURANTE ETAPAS DE UMA ATIVIDADE INVESTIGATIVA SOBRE REAÇÕES QUÍMICAS EM UM CLUBE DE CIÊNCIAS	108
046 - INICIAÇÃO CIENTÍFICA E LETRAMENTO CIENTÍFICO: INVESTIGANDO ESSES ASPECTOS EM UM CLUBE DE CIÊNCIAS ESCOLAR	110
047 - ATIVIDADE PRÁTICA: IDENTIFICAÇÃO DE PROTEÍNAS E AMIDO EM ESPÉCIES DE PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS (PANC) COM ESTUDANTES DO 9º ANO, NO CLUBE DE CIÊNCIAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ (UFPA)	112
048 - MASSINHA ELÉTRICA: UMA ABORGAGEM LUDICO-PEDAGÓGICA NUM CLUBE DE CIÊNCIAS	114
 ÁREA TEMÁTICA 3: Outros Temas	 116
049 - FLORESTA VIRTUAL E SINTETIZANDO PROTEÍNAS <i>ONLINE</i> : CONTRIBUIÇÕES DO EIC/CDCC COM A RNEC 2022/2024	117
050 - UMA ANÁLISE SOBRE A MEDIAÇÃO NA PRÁTICA PEDAGÓGICA DOS PROFESSORES MONITORES EM FORMAÇÃO INICIAL	119
051 - RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE O ENSINO DE BIOLOGIA E FÍSICA NO PROGRAMA PIBID EM UMA ESCOLA ESTADUAL EM ABAETETUBA (PA)	120
052 - O INCENTIVO DE ATIVIDADES EM LIBRAS NO MUSEU DO AMANHÃ	122
053 - RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A FORMAÇÃO DOCENTE DE UMA DOUTORANDA NA MONITORIA NO CURSO EXPERIMENTANDO CIÊNCIA: O CORPO HUMANO EM MOVIMENTO.	123
054 - POSSIBILIDADES E DESAFIOS DO ENSINO POR INVESTIGAÇÃO NO RELATO DA PROFESSORA DE BIOLOGIA	125
055 - ENSINAR PARA INCLUIR: OS IMPACTOS DE UM CURSO NA FORMAÇÃO DE MEDIADORES DE ESPAÇOS CIENTÍFICOS-CULTURAIS	127
056 - REDE DE APOIO: UMA PROPOSTA DE OFICINA COM MILDfulness PARA ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO	129
057 - PROJETO CIÊNCIAS NAS ÁGUAS COMO INSTRUMENTO DE DIVULGAÇÃO E POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA PARA ESTUDANTES RIBEIRINHOS DO RIO PANACAUERA/PARÁ	131

Anais do XXII Encontro Anual da RNEC

058 - PLANEJAMENTO DAS AÇÕES NO ENSINO POR INVESTIGAÇÃO EM UMA ESCOLA PÚBLICA EM ABAETETUBA (PA).....	133
059 - O PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DE UMA AVALIAÇÃO E UMA ESTRATÉGIA VOLTADA PARA ESTRUTURAÇÃO DE ROTINA ACADÊMICA DE DISCENTES COM DEFICIÊNCIA.....	135
060 - ENSINO POR INVESTIGAÇÃO: CONCEPÇÃO E PLANJEAMENTO DA PRÁTICA DOCENTE.....	137
061 - OLIMPÍADAS DE CIÊNCIAS NA FLORESTA COMO ESTRATÉGIA DE ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA NAS COMUNIDADES DO ENTORNO DA FLORESTA NACIONAL DE CAXIUANÃ NO MARAJÓ/PA	139
062 - TRAZENDO LUZ À EDUCAÇÃO: O LEGADO DE PAULO FREIRE NA CONSCIENTIZAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO SOCIAL.....	141
063 - EDUCAÇÃO FÍSICA E A TEORIA DA AUTODETERMINAÇÃO: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA.....	143
064 - INTERAÇÃO ENTRE NEUROCIÊNCIA E PEDAGOGIA FREIREANA: CONTRIBUIÇÕES PARA UMA EDUCAÇÃO TRANSFORMADORA	144
065 - FORMAÇÃO DOCENTE BASEADA EM EVIDÊNCIAS: A UTILIZAÇÃO DA PAUSA ATIVA NO COTIDIANO ESCOLAR.....	146
066 - APLICANDO A TEORIA DE GARDNER NO ENSINO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA	148
067 - APLICAÇÃO DOS PRINCÍPIOS PEDAGÓGICOS DA TEORIA DE SKINNER EM UMA DISCIPLINA EDUCACIONAL.....	150
068 - O DESENVOLVIMENTO HUMANO NA PESPERCTIVA DA TEORIA COGNITIVA DE PIAGET NA PEDAGOGIA.....	152
069 - CINE-EDUCA: ARTE AUDIOVISUAL E ESCOLA	154
070 - O DESENVOLVIMENTO HUMANO NA PERSPECTIVA DE WALLON: INTEGRAÇÃO ENTRE EMOÇÃO, MOVIMENTO E COGNIÇÃO	156
071 - OBSERVAÇÕES SOBRE UMA ABORDAGEM DA TEORIA VYGOTSKYANA.....	158
072 - O USO DE VIDEOS E MÚSICAS COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO E APRENDIZAGEM NA PEDAGOGIA.....	160
073 - USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO FÍSICA: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA.....	162
074 - OS 3 R'S COMO METODOLOGIA NORTEADORA NO ENSINO DE GEOGRAFIA NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	164
075 - INTERVALOS ATIVOS EM SALAS DE AULA: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA.....	166
076 - GEOGRAFIA E SAÚDE: A INTERDICLINARIEDADE ENTRE GEOGRAFIA E ENFERMAGEM.....	168
077 - VOZES DA PERIFERIA: NARRATIVA AUDIOVISUAL E EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO DESENVOLVIMENTO DO PROJETO “O (DIS)CURSO DA ÁGUA”	170
078 - NEUROCIÊNCIA E EDUCAÇÃO: UM ESTUDO DO DESENVOLVIMENTO HUMANO	172

079 - EDUCAÇÃO ESPECIAL E INCLUSÃO NA EDUCAÇÃO FÍSICA: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA.....	174
080 - ESTUDOS DE XADREZ NO AMBIENTE ESCOLAR: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA.....	176
081 - AS SEQUÊNCIAS DE ENSINO INVESTIGATIVO (SEI) COMO ABORDAGEM DIDÁTICA NA EDUCAÇÃO ESCOLAR INDÍGENA EM UMA CIDADE DO NORDESTE PARAENSE	178
082 - REFLETINDO SOBRE O DESENVOLVIMENTO HUMANO EM SALA DE AULA A PARTIR DA PERSPECTIVA WALLONIANA.....	180
083 - BRINCANDO COM PORTINARI E SAÚDE: OFICINA DIALÓGICA COM RELEITURAS DE OBRAS DO UNIVERSO INFANTIL DO ARTISTA	182
084 - POR QUE ENSINO COMO ENSINO? REFLEXÕES SOBRE AS VIVÊNCIAS QUE CONTRIBUÍRAM NA FORMAÇÃO DE UMA DOCENTE DE QUÍMICA	183
085 - LEVANTAMENTO E ANÁLISE SOBRE O ENSINO DE ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO PARA ALUNOS COM TRANSTORNO DO DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE (TDAH) EM UMA DISSERTAÇÃO.....	185
086 - A IMPORTÂNCIA DAS AULAS PRÁTICAS NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM DA BIOLOGIA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA (EPT).....	187
087 - A IMPORTÂNCIA DOS PROGRAMAS INSTITUCIONAIS DE BOLSAS DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA (PIBID) NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES PARA O APRIMORAMENTO DO ENSINO DE BIOLOGIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA.....	188
088 - O PAPEL DA MÚSICA E DOS EXPERIMENTOS PRÁTICOS NA COMPREENSÃO DA ACÚSTICA E VIBRAÇÕES NO ENSINO DA FÍSICA	190
089 - GAMIFICAÇÃO DA FÍSICA QUÂNTICA: COMO JOGOS ELETRÔNICOS PODEM CONTRIBUIR PARA O APRENDIZADO DE CONCEITOS.....	192
090 - GAMIFICAÇÃO NO ENSINO DE BIOLOGIA: UM JOGO DA MEMÓRIA SOBRE SISTEMA DIGESTIVO.....	194
091 - EXPLORANDO AS MÚLTIPLAS FACETAS DA INTELIGÊNCIA: UMA VISÃO DA TEORIA DE HOWARD GARDNER	196
092 - AS SEQUÊNCIAS DE ENSINO INVESTIGATIVO (SEI): ABORDAGEM PEDAGÓGICA PARA A EDUCAÇÃO ESPECIAL E INCLUSIVA	198
093 - LUDICIDADE NO ENSINO DE BIOLOGIA: METODOLOGIAS ATIVAS PARA ENSINAR SOBRE O IMPACTO DOS RESÍDUOS NOS RIOS AMAZÔNICOS.....	200
094 - ENSINO POR INVESTIGAÇÃO: RELATO DE EXPERIÊNCIA DE OFICINA FORMATIVA PARA ALUNOS DE PEDAGOGIA	202
095 - O USO DA LITERATURA EM CORDEL COMO POTENCIAL PEDAGÓGICO NO ENSINO DE FÍSICA – UM ESTUDO DE CASO	204
096 - PUBLICAÇÕES SOBRE EDUCAÇÃO FÍSICA ADAPTADA INDEXADAS NA WEB OF SCIENCE E SCOPUS: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA	205
097 - CIÊNCIAS EM TRILHA: O ESTUDO DA BOTÂNICA NA RESERVA ECOLÓGICA MAGELLA	207

Anais do XXII Encontro Anual da RNEC

098 - INDICADORES BIBLIOMÉTRICOS DOS ARTIGOS DA REVISTA MOVIMENTO INDEXADOS NA SCOPUS	209
099 - DESIGUALDADES REGIONAIS NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA: UM OLHAR SOBRE O ACESSO AO ENSINO SUPERIOR	211
100 - ENSINO E APRENDIZAGEM DA CRIANÇA COM SURDEZ: O QUE DIZ A NEUROCIÊNCIA?	213
101 - ECO-INCLUSÃO: DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DE RECURSOS ACESSÍVEIS PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL, AUDITIVA E DE FALA	215
102 - BARBEARIA DO CHAGAS	217
103 - EXPERIÊNCIAS FABULADORAS NA FORMAÇÃO	219
104 - “VEJA O FUTURO EM SUAS MÃOS!” A HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS COMO FATOR PRIMORDIAL PARA PREVENÇÃO DE DOENÇAS	220
105 - CIÊNCIA E ARTE NAS AULAS DE FÍSICA: O QUE DIZEM ALUNOS DE LICENCIATURA EM FÍSICA SOBRE SUAS VIVÊNCIAS EM SALA DE AULA DO ENSINO MÉDIO?	222
106 - FEIRA ITINERANTE DESCOBRINDO MINHA ENERGIA: UM RELATO EDUCACIONAL NO MUNICÍPIO DE ORIXIMINÁ - PA	224
107 - APLICAÇÃO DE GAMIFICAÇÃO PARA FIXAÇÃO DE CONTEÚDO DENTRO DO PROGRAMA DE MONITORIA UNIVERSITÁRIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA	226
108 - O ENSINO DE CIÊNCIAS COMO PRÁTICA INVESTIGATIVA NO 5º ANO DA ESCOLA BÁSICA: INSTIGANDO DESCOBERTAS	228
109 - EDUCAÇÃO EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE (CTS) E LETRAMENTO CIENTÍFICO NA AMAZÔNIA BRASILEIRA: ASPECTOS PARA REFLETIR O PROCESSO ..	230
110 - A PAUSA ATIVA NO AMBIENTE DA SALA DE AULA: UMA POSSIBILIDADE VIÁVEL	232
111 - O ENSINO DOS INSETOS NA EDUCAÇÃO BÁSICA NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM: UM ESTUDO DE CASO	234
112 - EXPERIÊNCIA FORMATIVA NO PIBID: O ENSINO DE CIÊNCIAS ATRAVÉS DE PRÁTICAS INTERATIVAS NA EMEIF. SANTA TEREZINHA	236
113 - OFICINA FLUORARTE EM BELÉM: UMA ESTRATÉGIA DE ENSINO PARA ABORDAR A DOENÇA DE CHAGAS E A COVID-19 ATRAVÉS DE IMAGENS FLUORESCENTES	237
114 - EXPERIÊNCIAS FORMATIVAS EM AULAS DE CIÊNCIAS: PRODUÇÃO DE REVISTA INTERATIVA PARA ESTUDO DE BIOMAS BRASILEIROS	239
115 - UM LEGADO PRECIOSO: APLICAÇÃO DE JOGOS E BRINCADEIRAS DOS POVOS ORIGINÁRIOS EM UMA POPULAÇÃO RIBEIRINHA	240
ÍNDICE REMISSIVO DE AUTORES	242

RESUMOS DOS PÔSTERES APROVADOS
(Ordem Numérica de Aceite)

ÁREA TEMÁTICA 1:
Atividades dos Grupos da RNEC

001

**EDIÇÃO GÊNICA, EPIGENÉTICA, TRANSGENIA... O QUE É ISSO?
CURSOS DE FÉRIAS E MATERIAIS DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NA
ÁREA DE GENÉTICA E BIOLOGIA MOLECULAR COMO AÇÕES DE
LETRAMENTO CIENTÍFICO**

Wasko, Adriane Pinto; Pinhal, Danillo

Experimentando Genética, Instituto de Biociências de Botucatu, Universidade Estadual Paulista
(Unesp), Botucatu, SP, Brasil.

a.wasko@unesp.br

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: O grupo “Experimentando Genética”, vinculado à Rede Nacional Leopoldo de Meis de Educação e Ciência (RNEC) desde 2007, atua, de forma interdisciplinar, com educação científica de qualidade, formação de profissionais qualificados, consolidação da universidade como instituição de ensino, pesquisa e extensão e inserção social. Este tem como premissa principal trabalhar conteúdos curriculares de Genética do ensino médio, avanços da área de Biologia Molecular e o conceito e a aplicação do Método Científico, para que a sociedade tenha capacidade de compreender e utilizar conhecimentos científicos de forma crítica e reflexiva. **METODOLOGIA:** Alunos de mestrado e doutorado participaram de uma disciplina voltada ao treinamento de monitores para que estes pudessem desenvolver um curso de férias para estudantes do ensino médio (EM) e produzir materiais de divulgação científica. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Em 2024, vinte quatro estudantes do EM de escolas públicas de Botucatu e outras cidades da região participaram da 18ª. edição dos cursos de férias “Experimentando Genética”, tendo sido monitorados por vinte e um alunos de pós-graduação. Durante o curso, os participantes foram incentivados a formular questões, elaborar hipóteses, desenvolver experimentos, participar de dinâmicas em grupo e discutir os resultados obtidos. Após esta última edição do curso de férias, um estudante do EM foi selecionado como “novo talento” e contemplado com uma bolsa PIBIC Júnior/CNPq. Durante os anos de 2023 e 2024, foram também publicados os livros “Do DNA à proteína” e “Epigenética - o liga e desliga do DNA” e as cartilhas “Uma ferramenta para editar o DNA” e “Vamos conhecer a perdiz?”. Adicionalmente, o gibi “O que é essa tal de ciência?”, cuja figura do narrador foi concebida em homenagem ao Prof. Leopoldo de Meis, foi revisado e lançado em

sua segunda edição. O sucesso das atividades desenvolvidas refletiu no maior ingresso de estudantes da rede pública em cursos de graduação da Unesp, no destaque das atividades e materiais desenvolvidos em avaliações da Capes sobre o PPG C. Biológicas (Genética) e em políticas institucionais na Unesp para lançamento de editais que fomentem a realização dos cursos de férias e a implementação de bolsas de IC Júnior.

Apoio: FAPESP, CNPq, PROPG/Unesp e PROEC/Unesp.

002

**TECENDO OS FIOS ENTRE CIÊNCIA E ARTE, EDUCAÇÃO E SAÚDE:
ANÁLISE DO PERFIL PROFISSIONAL E ACADÊMICO DOS EGRESSOS DA
PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU CIÊNCIA, ARTE E CULTURA NA SAÚDE**

Ferreira, Rafael Henrique; Trajano, Valéria da Silva; Silva, Eduardo Sérgio

Rede Ciência, Arte e Cidadania, Instituto Oswaldo Cruz, FIOCRUZ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

silvaedu@ufsj.edu.br

INTRODUÇÃO E OBJETIVO: A pesquisa de egressos é importante para avaliar a qualidade da formação oferecida pelas instituições de ensino. Esse acompanhamento possibilita a verificação do impacto do ensino na vida profissional, acadêmica e pessoal, e identificar áreas de melhoria no processo educacional. Ademais, o cumprimento dessa ação prevista por lei ajuda fortalecer os laços entre a instituição de ensino e o mercado. Nestas perspectivas, estamos realizando um estudo de egressos do curso de Ciência, Arte e Cultura na Saúde (CACS) de caráter interdisciplinar, multidisciplinar, inovador e objetiva qualificar profissionais de diferentes campos do conhecimento nas interfaces de Ciência, Arte e Cultura na Saúde. Este estudo tem como propósito analisar a contribuição do CACS no desenvolvimento pessoal e na trajetória acadêmica e profissional dos egressos, visando contribuir para a melhoria da qualidade do ensino. **METODOLOGIA:** Para tanto utilizamos uma abordagem quantitativa, via estatística descritiva, juntamente com a análise exploratória de dados provenientes dos questionários aplicados em todos os 74 egressos que cumpriram os requisitos do curso. Essas técnicas permitem uma visualização clara dos resultados, possibilitando identificar padrões, tendências e compreender melhor o cenário estudado. **RESULTADOS PRELIMINARES E CONCLUSÃO:** Passaram pelo curso 142 alunos de 2010 a 2023, 73,24% mulheres das regiões Sudeste, Norte e Nordeste. Deste total, 52,11% concluíram e receberam o certificado, 30,28% foram desligados e 17,61% desistentes. 57% dos egressos estão inseridos no mercado de trabalho na área de formação, 45% estão inseridos em instituição pública e 18,2% em instituição privada. 90% dos respondentes avaliaram a formação recebida no CACS como adequada e 48% declaram que o CACS preparou para as atividades exercidas. Vale ainda ressaltar que 27% dos egressos deram continuidade aos estudos realizando mestrado e doutorado. As atuações profissionais dos egressos, tanto

no setor público quanto na iniciativa privada, são reflexos diretos da formação recebida pelo CACS. O desenvolvimento da trajetória acadêmica e as experiências profissionais são elementos essenciais para o ingresso e a permanência no mercado de trabalho. É fundamental que o desenvolvimento acadêmico esteja alinhado às práticas profissionais, garantindo assim uma formação mais completa e adequada às demandas do mercado.

Apoio: CAPES, Programa de Pós-graduação em Ensino de Biociências e Saúde.

LABORATÓRIO DIDÁTICO DE CIÊNCIAS PARA SURDOS NA SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA-UFRJ: JOGOS DIDÁTICOS INCLUSIVOS CONTRIBUINDO PARA A FORMAÇÃO ACADÊMICA E ESCOLAR DE OUVINTES E SURDOS

Couto, Sérgio G. C.; Domingues, Rafaela M.; Nascimento, Daniella S. S.; Cardoso, Gabriela; Sant'Anna, Gustavo; Rumjanek, Vivian M.; De Cicco, Nuccia N. T.

Laboratório Didático de Ciências para Surdos, Projeto Surdos-UFRJ, Instituto de Bioquímica Médica Leopoldo de Meis, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

cicco@bioqmed.ufrj.br

INTRODUÇÃO E OBJETIVO: A Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT) é um evento anual, envolvendo universidades em todo o país, e com um público extremamente diversificado, de diversas faixas etárias, situações financeiras, com e sem deficiências, contendo pais, professores e alunos de escolas e universidades, públicas ou particulares. Para um projeto de extensão, como o Laboratório Didático de Ciências para Surdos (Ladics), participar deste evento é uma experiência sem igual que permite a interação do público surdo e/ou ouvinte com biociências e com nossos alunos através de jogos lúdicos. O objetivo deste trabalho é descrever a experiência vivenciada durante a SNCT 2023 pelos alunos monitores da extensão, surdos e ouvintes. **METODOLOGIA:** A SNCT ocorreu em 18-20 de outubro de 2023, em estande no saguão do Centro de Tecnologia-UFRJ. Os monitores surdos, graduandos da Biologia, trabalharam com o Jogo dos Insetos, em que o público precisava separar imagens de animais que são ou não insetos, explicar o motivo da escolha e comparar com as coleções entomológicas presentes, com apoio de intérpretes de Língua Brasileira de Sinais (Libras). Já os monitores ouvintes, graduandos da Enfermagem e Biologia, trabalharam com o jogo Corrida da Surdez, em que o público precisava responder perguntas sobre surdez e inclusão, vencendo a corrida aquele com mais respostas corretas que seus oponentes. A análise da experiência se deu através de respostas a um questionário contendo perguntas sobre o evento e importância para a carreira e formação. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Os monitores foram unânimes em dizer que o evento foi

essencial para aprenderem a lidar com público diverso, adaptando informações acadêmicas de forma descontraída. Também concordam que é importante saber Libras para inclusão e acolhimento, que estereótipos devem ser desconstruídos. Os jogos promoveram a conscientização e empatia do público, que reagiu positivamente, expressando admiração, surpresa e interesse em aprender Libras. Por fim, foram enfáticos em dizer são gratos pela experiência e que pessoas com deficiência não são limitadas e podem sonhar com carreiras científicas.

Apoio: FAPERJ, CNPq

ANÁLISES DAS ATIVIDADES DE SAÚDE DO CIÊNCIAS SOB TENDAS SOB A PERSPECTIVA DOS SABERES MUSEAIS DA MEDIAÇÃO

Souza, Thais Varandas de Azeredo¹; Barbosa, Kevin Souza¹; Fragel-Madeira,
Lucianne¹; Alves, Gustavo Henrique V. S.^{1,2}

¹Ciências Sob Tendas, Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ, Brasil;

²Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

thaisvazeredo@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: Os mediadores de museus e centros de ciência são responsáveis pelo atendimento, recepção e interação com o público e devem usar sua abordagem para auxiliar na compreensão e exploração dos conteúdos científicos. Nesse contexto, destaca-se a importância de estudos acadêmicos sobre esses atores sociais. Isto posto, o objetivo deste trabalho foi analisar o material de estudo, disponibilizado pelo Ciências Sob Tendas (CST) aos mediadores, em busca de evidências dos Saberes Museais da Mediação segundo Berdnikoff e Silva (2019). Estes saberes orientam e organizam discussões em torno das atitudes e discursos dos mediadores em sua práxis. Há 4 grandes categorias de saberes, cada uma com suas subdivisões: Saberes de Conteúdo (SC); Saberes de Comunicação Museográfica (SCM); Saberes Museais (SM); e, Saberes de Formação de Mediadores (SFM). **METODOLOGIA:** A investigação foi feita através de pesquisa documental e análise de conteúdo nos Cadernos de Mediação e Vídeos de Treinamento das atividades do eixo Saúde do CST. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** A partir das análises, foram identificadas as atividades: Anatomia, Carlos Chagas, Conhecendo suas Células, Microscopia e Pirâmide Alimentar. Dentro de SC todos os materiais apresentaram o Saber da Exposição, nenhum apresentou o Saber de Visão Científica e, Conhecendo suas Células, Carlos Chagas e Pirâmide Alimentar possuíam o Saber da História da Ciência e Humanidade. Em relação a SCM, todos os materiais indicaram o Saber de Manipulação e o Saber de Interação. O Saber de Analogias e Metáforas foi visto apenas em Carlos Chagas e o Saber de Recursos Pedagógicos estava em Carlos Chagas, Pirâmide Alimentar e Microscopia. O Saber de Linguagem foi encontrado em Anatomia, Conhecendo suas Células e Microscopia. Dentre os SM, Conhecendo suas Células possuía o Saber de Conexão. Nos SFM todos apresentaram a

Formação por Pares e a Formação para a Mediação. Dessa forma, observa-se que o CST possui recursos e ações formativas que possibilitam ao mediador sair da condição de transmissor de conhecimentos, para uma mediação mais consciente e didática. Por outro lado, os saberes ausentes nos materiais formativos podem afetar negativamente o discurso dos mediadores, sendo importante pensar em estratégias que supram essa carência, como reformulações ou complementações.

Apoio: FAPERJ, CNPq e CAPES

COLÔNIA DE FÉRIAS INFANTIL NA UNIVERSIDADE – UM LUGAR DE INCLUSÃO, INOVAÇÃO E CIDADANIA

Alves, Gustavo Henrique V. S.^{1,2}; Souza, Thais Varandas de Azeredo¹; Beiral, Hellen Jannisy Vieira²; Castro, Helena Carla¹; Fragel-Madeira, Lucianne¹

¹Ciências Sob Tendas, Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ, Brasil; ²Faculdade de Formação de Professores, Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), São Gonçalo, RJ, Brasil.

gh_alves@id.uff.br

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: Os movimentos de tornar o ambiente universitário mais atrativo aos jovens são antigos, e entremeados à extensão universitária. Porém, é necessário refletir constantemente sobre suas práticas. Sendo assim, esse trabalho busca analisar a experiência vivenciada por mediadores das atividades de uma colônia de férias, para crianças de 5 a 12 anos, na Faculdade de Formação de Professores da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. **METODOLOGIA:** Para obtenção dos dados foi utilizado um formulário Google contendo 6 perguntas entre discursivas e objetivas, respondido por 7 mediadores. As análises foram realizadas por meio da tematização de Fontoura (2011). **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Os mediadores relataram que o público atendido estava extremamente animado por estar participando da colônia de férias e destacaram a participação dos monitores, que acompanhavam as turmas nas diversas atividades ao longo do dia de forma atenciosa e compromissada. Na percepção dos mediadores, o público atendido foi bastante heterogêneo tendo crianças cadeirante, autistas, uma grande quantidade de meninas e crianças em condições socioeconômicas, aparentemente vulneráveis. Essas características demonstram a diversidade desse público, fundamental para formação cidadã, tanto das crianças, quanto dos mediadores e monitores que, em geral, são estudantes de graduação. A partir do diálogo e do trato com o público os mediadores destacaram que as crianças apresentaram grande curiosidade pelos temas das atividades e alta taxa de atenção, percebida principalmente pelo tempo que ficavam nessas atividades. Dentre as cinco atividades apresentadas a Impressora 3D foi a que mais atraiu o público. Segundo os mediadores, possivelmente, “por ser algo inovador e fora do cotidiano”. Contudo essa atividade também foi a que mais

apresentou problemas quanto a sua execução tendo muitos objetos para manipular, uma explicação complexa para a idade e demandar maior atenção aos riscos de queimaduras, já que tanto a superfície quanto o bico de impressão são muito quentes (60°C e 210°C, respectivamente). Por fim, destaca-se que uma colônia de férias infantil na universidade explora potenciais de cidadania tanto no aspecto científico, quando inclusivo e nesse contexto, a participação de profissionais em formação se torna ainda mais enriquecedora para todos os envolvidos.

Apoio: FAPERJ (Edital PD10/2022), CNPq (Edital SNCT 2023) e CAPES (Bolsa por Demanda Social de PG)

ANIMAIS QUE VIVEM CONOSCO: VAMOS CONHECER SUAS HISTÓRIAS?

Barbosa, Luiz Gustavo Bicas¹; Santos, Bruna Mendonça¹; Resende, Catharina Eulasya Viana¹; Tribucci, Juliana Pontes¹; Morelli, Laura Meiken¹; Rodrigues, Larissa Pereira¹; Gonçalves, Letícia Gonzaga¹; Lopes, Maria Eduarda Leda²; Machado, Mateus Oliveira¹; Wasko, Adriane Pinto²; Schimming, Bruno Cesar²; Fornazari, Felipe¹; Mota, Lúgia Souza Lima Silveira²

¹Grupo A Ciência por trás das Jaulas e Gaiolas, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Botucatu, SP, Brasil; ²Grupo A Ciência por trás das Jaulas e Gaiolas, Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Botucatu, SP, Brasil.

gustavo.bicas@unesp.br

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: Os animais sinantrópicos são animais silvestres nativos ou exóticos que, de forma indesejada, se acostumaram a viver próximo do homem ao longo do tempo por conta do avanço humano em seus habitats naturais. De acordo com o Código de Saúde, esses animais podem trazer incômodos, prejuízos ou riscos à saúde pública, atuando como possíveis reservatórios em diversas doenças. Vivemos na era da informação, onde grande parcela da população está conectada a redes sociais, por meio de computadores, televisores, celulares e tablets, assim, as tecnologias, principalmente as de informação e comunicação, têm papel importante em ações voltadas à divulgação científica. Queremos aqui unir as diferentes expertises dos integrantes deste projeto para produzir vídeos curtos sobre os hábitos, importância médica, medidas preventivas e de controle de algumas espécies de animais sinantrópicos presentes nas áreas urbanas. **METODOLOGIA:** Aplicação de questionário online para a comunidade de forma a levantar o interesse e conhecimento sobre a temática. Produzir e divulgar em diferentes redes sociais 22 episódios da série “Animais que vivem conosco: vamos conhecer suas histórias?”, abrangendo vídeos de sete espécies de animais sinantrópicos: gambás, pombos, quatis, capivaras, morcegos, ratos e saguis. Para tal, são realizadas reuniões quinzenais para distribuição das responsabilidades como a produção de roteiro, filmagem, edição e divulgação de cada episódio. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** 1) Levantamento das informações sobre o nível de conhecimento, dúvidas e possíveis informações de interesse do público

sobre os animais sinantrópicos, fornecendo subsídios para criação dos vídeos. Nesta etapa foi empregado um questionário disponibilizado via *Google Forms*. A tabulação das respostas foi discutida em outubro de 2023 e, a partir daí, começamos a trabalhar nos conteúdos; 2) Para a identidade visual foi criada a Dida - uma gambá que foi nomeada pelo público por meio de enquetes. A mascote estará presente nas animações e nos *layouts* das redes sociais (*Instagram, TikTok, Youtube*); 3) Criação, edição e divulgação do 1º vídeo nos apresentando ao público bem como nossos canais de comunicação. Esperamos que, ao final dos 23 episódios, tenhamos sensibilizado a população de forma a promover o bem-estar animal e diminuir os problemas relacionados à saúde pública.

Apoio: PROEC/Unesp

DIVULGAÇÃO DE FERRAMENTAS VIRTUAIS PARA O ENSINO E APRENDIZAGEM DE BIOLOGIA PARA O ENSINO SUPERIOR

Santos, Rafael Ferreira¹; Alves, Gustavo Henrique V. S.^{1,2}; Souza, Thaís Varandas de Azeredo¹; Fragel-Madeira, Lucianne¹

¹Ciências Sob Tendas, Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ, Brasil;

²Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

lfragel@id.uff.br

INTRODUÇÃO E OBJETIVO: Com a Covid-19 no Brasil em fevereiro de 2020, as instituições educacionais enfrentaram a suspensão das aulas presenciais e das atividades laboratoriais, especialmente nas áreas biológicas. A decisão do MEC de permitir a substituição emergencial de aulas presenciais por virtuais impulsionou a importância dos laboratórios virtuais (LV). Nesse contexto objetivou-se investigar como esses professores adaptaram às aulas práticas para o ensino remoto e como transcorreu a utilização de ferramentas digitais como alternativas de ensino. **METODOLOGIA:** Optou-se por uma abordagem qualitativa, baseada em questionário online do Google Forms, aplicado em julho de 2021 à docentes das áreas de saúde e ciências biológicas de universidades brasileiras. **RESULTADOS E CONCLUSÕES:** Obteve-se 109 respondentes, majoritariamente da região sudeste, pertencentes à rede federal, em ensino remoto em disciplinas de bioquímica, biologia celular, molecular e botânica. Ao todo, 22,5% conseguiram adaptar todas as práticas para o formato remoto, 35% adaptaram parcialmente e 24,5% não conseguiram adaptar. Quanto ao uso de LV, 28,4% consideravam-se bem-informados, enquanto 34,3% desconheciam totalmente. Durante a pandemia, 65% recorreram aos LV por exigência das instituições, e 81,2% nunca havia utilizado anteriormente. Os LV foram empregados principalmente como parte de práticas remotas e demonstrações de experimentos. Dentre as vantagens pode-se considerar a acessibilidade, custo-benefício e customização. Quanto aos desafios, a escassez de práticas e problemas técnicos. A maioria considerou sua aplicação em sala de aula bastante viável, e 75% pretendem mantê-los em uso após a pandemia. Desta pesquisa originou-se um catálogo contendo 122 práticas (<https://app.uff.br/riuff/handle/1/30039>) de LV abrangendo experimentos que não foram adaptadas ou parcialmente adaptadas ao ensino remoto. A

implementação de práticas remotas e simulações virtuais no ensino híbrido mostra-se promissora para a educação nas ciências biológicas, devendo expandir-se para outras áreas da natureza. Ainda que muitos educadores não estejam completamente familiarizados, espera-se que, com o acúmulo de experiência, essas estratégias se tornem mais aplicadas, em especialmente, considerando a disponibilidade do catálogo, facilitando ainda mais o acesso pelos professores, sejam da educação superior ou básica.

Apoio: FAPERJ, CNPq e CAPES

DA MÁGICA AO MICROSCÓPIO: EXPERIÊNCIAS PRÁTICAS PARA ENTENDIMENTO DA VISÃO

Crisóstomo, Millena Costa¹; Alves, Gustavo Henrique V. S.^{1,2}; Jesus, Maria Clara da Silva¹; Fragel-Madeira, Lucianne¹

¹Ciências Sob Tendas, Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ, Brasil;

²Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

lfragel@id.uff.br

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: Nos últimos anos, o ensino de biologia tem sido impulsionado por abordagens práticas, com destaque para a utilização de recursos visuais e experimentações que facilitam a compreensão dos conceitos biológicos. As atividades experimentais de ciências se configuram como ambientes ideais para a aplicação de estratégias práticas, oferecendo aos alunos oportunidades de explorar conceitos complexos de maneira instigante e descontraída. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho foi analisar o desenvolvimento de uma atividade lúdica sobre microscopia e fisiologia da visão e sua aplicação no contexto da divulgação científica. **METODOLOGIA:** O estudo adotou uma abordagem de pesquisa qualitativa. Para o desenvolvimento da atividade foram confeccionadas lâminas histológicas de retina, a partir de descarte ético de animais oriundos de pesquisas laboratoriais, devidamente registradas e aprovadas pelo Comitê de ética no uso de animais. Os resultados dessa pesquisa foram obtidos através de observações de campo, realizadas durante a aplicação da atividade no centro de ciências itinerante Ciências Sob Tendas. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** A organização da atividade foi dividida em duas partes: "Microscopia" e "Ponto cego". Inicialmente, o público participante é instigado a conhecer o microscópio, explorando sua estrutura e funcionamento. Ao possibilitar que o participante interaja com microscópios e veja de perto o material histológico, possibilita-se a compreensão sobre os princípios da histologia. Ademais, o público tem a oportunidade de manipular um equipamento laboratorial que, em geral, faz parte do imaginário da práxis de um cientista, sentindo-se motivado. Em seguida, são apresentadas lâminas histológicas, desafiando os participantes a identificar as estruturas celulares e, posteriormente, de qual tecido pertencem. Em se tratando de uma lâmina de retina, realiza-se a atividade do "Ponto cego", em que o público experiencia a

fisiologia da retina, parecendo mágica, sendo na verdade, uma ilusão sensorial. Ao vivenciar essas experiências os participantes expandem seu conhecimento e são motivados a conhecer mais sobre o assunto, tanto do ponto de vista científico quanto da saúde. Dessa forma, a integração dessas atividades pode ser eficiente tanto para um público espontâneo na divulgação científica, quanto para motivar alunos de cursos de férias baseado na temática da visão.

Apoio: FAPERJ, CNPq e CAPES

**RELATO DE EXPERIÊNCIA: O TREINAMENTO PARA MONITORIA NO
EXPERIMENTANDO CIÊNCIA COMO INSTRUMENTO FORMADOR E
COMPONENTE DO ESTÁGIO EM DOCÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR**

Lima, Marcos Paulo Costa; Bento-Torres, João

Instituto de Educação Matemática e Científica (IEMC), Universidade Federal do Pará (UFPA),
Belém, PA, Brasil.

mp.lima92@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: O curso de Pós-graduação em Ciências do Movimento Humano (PPGCMH) possui em sua grade curricular, a disciplina Ensino Superior em Saúde, onde possibilita ao mestrando, experienciar a prática docente e os processos de ensino-aprendizagem com ênfase no ensino baseado em metodologias ativas. O “Experimentando Ciências: O corpo humano em movimento” promovido pela Rede Nacional Leopoldo de Meis de Educação e Ciência (RNEC), é um curso que propõe aproximar estudantes da educação básica e universitários à pesquisa científica desenvolvida na Universidade, aplicando experimentação para compreender os processos biológicos. O curso foi realizado como proposta de monitoria, acrescentando à minha formação docente no PPGCMH - UFPA, tornando-se um importante componente formador neste percurso. Assim este, relata a experiência como monitor em uma atividade promovida pela RNEC. **METODOLOGIA:** Relaciona-se a um relato de experiência como monitor na disciplina “Experimentando Ciência: O corpo humano em movimento” promovida pela RNEC. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** As atividades do curso incluíram treinamento prévio, para a atuação como monitor, sobre estratégias metodológicas, mediação do conhecimento e o domínio sobre as escalas, testes e parâmetros que poderiam ser utilizados no decorrer do curso. Para isso, foram realizadas reuniões, leituras, discussões e prática experimentais para erguer e firmar uma linha de pensamento dos participantes. É evidente que a participação do curso como monitor, permitiu a construção e formulação do pensamento crítico acerca dos temas abordados com os participantes, extrapolando este fluxo de pensamento para a edificação do processo de ensino-aprendizagem através da centralização do aluno neste processo. O curso claramente expande o conhecimento, sendo um marco na minha formação como professor, pois apresenta um modelo de

ensino-aprendizagem diferente do convencional. Viabilizando procedimentos, linhas de pensamento, formulação de hipóteses, busca de evidências com realização de experimentos, coleta e análise de dados em interação monitor e participante, proporcionando um olhar diverso e enriquecedor sobre lecionar.

INVESTIGANDO A VIDA DAS PLANTAS 2024: CURSO DE FÉRIAS E PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO

Boaro, Carmen Silvia Fernandes¹; Hiruma-Lima, Clélia Akiko²; Campos, Felipe Giroto¹; Ferreira, Gisela¹

¹Investigando a vida das plantas, Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Botucatu, SP, Brasil; ²Reprodução de A a Z, Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Botucatu, SP, Brasil.

clelia.hiruma@unesp.br

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: Em 2009 iniciou-se o projeto “Difundindo e Popularizando a Ciência na Unesp: Interação entre Pós-Graduação e Ensino Básico”, na área de Botânica para divulgação do conhecimento científico de forma lúdica e investigativa. Atendendo estudantes da rede pública de ensino médio (EM), em cursos em janeiro, o projeto explorou o método científico para difundir e popularizar o conhecimento gerado na Universidade. Com trabalho em equipe e buscando ampliação do dinamismo e criatividade para contribuir com a qualidade do ensino público e retroalimentação do ensino superior, objetivou-se a produção de material didático inovador e lúdico na forma de histórias em quadrinhos, que podem ser utilizados para auxiliar transmissão, construção e apropriação do conhecimento. **METODOLOGIA:** Quatro professores e monitores da Unesp, incluindo três graduandos do IB-Botucatu e 17 estudantes do PPG em Biologia Vegetal-Interunidades Botucatu-Rio Claro, receberam 16 estudantes do EM, em janeiro/2024. Durante uma semana as atividades desenvolvidas, utilizando o método científico, propiciaram confecção de materiais didáticos na forma de gibis. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Foram atendidos estudantes do EM, com abordagem de temas de seus cotidianos e interesses, de forma lúdica. Jovens talentosos foram identificados, com a seleção de um para concorrer à estágio Unesp com bolsa PIBIC-Jr. Como uma das formas de avaliar a apropriação do conhecimento, ao final do curso, os estudantes do ensino médio apoiados pelos universitários montaram uma exposição da área de Botânica, com a participação de outros seis cursos de férias, para ser apresentada na Feira de Ciências. Além disso, gibis confeccionados intitulados “O mistério das abelhas desaparecidas”, “Como as

plantas se dispersam?” e “A Jornada da água: uma aventura vegetal”, se encontram em processo de obtenção de ISBN e divulgação.

Apoio: PROPG/PROEC/Unesp - Apoio às ações de Extensão Universitária na Pós-graduação (Edital 56/2023), CNPq Proc. 308038/2023-1, CAPES

AVALIAÇÃO DE JOGOS DIDÁTICOS COMO ATIVIDADE MOTIVADORA PARA UM CURSO DE FÉRIAS SOBRE O SISTEMA DIGESTÓRIO

León, Greysa Saraí Barrios^{1,2}; Silva, Laura Oliveira da¹; Jesus, Maria Clara da Silva de^{1,2}; Alves, Gustavo Henrique V. S.^{1,3}; Fragel-Madeira, Lucianne^{1,2}

¹Ciências Sob Tendas, Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ, Brasil; ²Laboratório de Desenvolvimento e Regeneração Neural, Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ, Brasil; ³Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), São Gonçalo, RJ, Brasil.

lfragel@id.uff.br

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: No contexto educacional, o *design* de atividades introdutórias eficazes é crucial para despertar o interesse e a participação dos estudantes, especialmente num curso de férias voltado para incentivar a descoberta científica. Nesse contexto, realizamos uma revisão de literatura com o objetivo de encontrar atividades que possam ser utilizadas como atividade motivadora para um curso de férias sobre o sistema digestório baseado no método da redescoberta proposto por De Meis. **METODOLOGIA:** Realizamos uma busca de literatura no Google Scholar para encontrar atividades didáticas relacionadas à digestão. Em seguida, examinamos as atividades encontradas nos artigos selecionados, considerando aspectos dinâmicos e o potencial para promover o pensamento crítico. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Foram encontrados três artigos que abordam atividades didáticas relacionadas ao tema da digestão. O primeiro, intitulado "Um modelo de *role-playing game* (RPG) para o ensino dos processos da digestão", favorece a construção do conhecimento básico no aluno. Consideramos que essa poderia ser uma atividade motivadora para um curso de férias, dado seu foco em redescobrir conceitos e promover o pensamento crítico. No entanto, observamos que o modelo de RPG pode ser aprimorado tendo uma atividade diagnóstica, possibilitando maior engajamento. Por outro lado, o artigo intitulado "Floresta mágica, um jogo sobre digestão", focado principalmente no uso de tecnologias multimídia, descreve a utilização de um software que incorpora elementos como quebra-cabeças e jogo da memória, juntamente com a personificação de células estomacais e o uso de audiodescrição. No entanto, o principal desafio ao aplicar essa atividade em um curso de férias pode ser o acesso a dispositivos digitais e a disponibilidade de recursos tecnológicos. O terceiro artigo analisado, intitulado "Jogo Didático:

Absorção e Digestão de Lipídios", aborda uma atividade que envolve a resolução de perguntas e a construção de um quebra-cabeça. Ela poderia ser uma atividade motivadora, mas acreditamos ser necessário ajustar a estrutura do jogo e as perguntas formuladas para garantir que abordem de forma mais eficaz os conceitos-chave da digestão. Assim, esta revisão destaca que as três atividades são baseadas em gamificação como motivação. No entanto, para sua implantação bem-sucedida num curso de férias, seriam necessários pequenos ajustes.

Apoio: CNPq, Faperj, CAPES, Programa de Pós-graduação em Ciências e Biotecnologia.

MENTES ESSENCIAIS PARA OS DESAFIOS DO SÉCULO XXI

Teixeira, Amanda R. S.; Araújo, Railson E. F.; Soares, Tatianne; Malheiro, João M. S.

Projeto ViVendo Ciências no Ensino por Investigação, Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil.

amandasouza0052@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: Este texto busca analisar a aplicabilidade e a relevância das cinco mentes propostas por Howard Gardner no contexto educativo atual, em uma disciplina no curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal do Pará. Gardner defende que há a necessidade de desenvolver pelo menos cinco mentes, cujas características foram estudadas durante as aulas, por meio de mídias e debates, promovendo, assim, maior entendimento sobre um ensino eficaz e sobre como enxergar as singularidades dos indivíduos, acompanhando as atualizações do mundo globalizado. Tendo em vista as contínuas transformações na sociedade, a humanidade precisa, constantemente, adequar-se a essas alternâncias, a fim de acompanhar a globalização, a revolução digital e o conhecimento biológico. Gardner em sua bibliografia mostra a necessidade de criar cinco mentes para se adequar às constantes transformações sociais, as mentes citadas são: mente disciplinada, que terá a capacidade de dominar uma disciplina específica; mente sintetizadora, que envolve a capacidade de integrar informações de diversas fontes e perspectivas para resolver problemas complexos; mente criadora, que vai destacar a importância da criatividade na geração de ideias originais e na busca de soluções inovadoras; mente respeitosa, que vai enfatizar a compreensão e a apreciação das diferentes culturas, etnias e indivíduos promovendo a empatia e o respeito mútuo; e a mente ética, que vai abordar a necessidade de desenvolver um senso de responsabilidade pessoal e moral.

METODOLOGIA: A metodologia adotada para esta pesquisa englobou a análise de textos e a participação em aulas expositivas e debates em sala, permitindo um maior entendimento dos conceitos e práticas relacionados às cinco mentes propostas por Gardner.

RESULTADOS E CONCLUSÕES: Considerando os diferentes aspectos do desenvolvimento humano visto em aulas, e leitura de artigos durante a disciplina, podemos dizer que essas cinco mentes estão

diretamente ligadas à plasticidade, um princípio do desenvolvimento humano que é definido pela capacidade do indivíduo se adaptar, transformar-se ao longo do tempo em resposta a estímulos e experiências. Assim, deve-se considerar que muitas dessas mentes já estão postas em prática e devemos ter a responsabilidade, como cidadãos e educadores, de respeitar e compreender que cada pessoa possui sua individualidade.

Palavras-chave: Mentes; sociedade; desafios; Gardner.

Apoio: CNPq

CURSO DE FÉRIAS 2024: A CIÊNCIA POR TRÁS DAS JAULAS E GAIOLAS

Mota, Lígia Souza Lima Silveira¹; Ferreira, Isabel Rangel Prado²; Gallo, Caroline de Cássia²; Barbosa, Luiz Gustavo Bicas²; Moura, Fernanda Barthelson Carvalho²; Lourencetti, Flavio Augusto²; Lima, Heloisa Coppini²; Bernardes, Maisa Jampauli²; Ribeiro, Stephany Rocha¹; Sanches, Thatiana Feliz²; Gomes, Maria Rosa Roque Santana¹; Reis, Pedro Henrique¹; Carvalho, Vinícius Vilela¹; Oliveira, Isadora Luisa Dantas²; Tribucci, Juliana Pontes²; Morelli, Laura Meiken²

¹Grupo A Ciência por trás das Jaulas e Gaiolas, Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Botucatu, SP, Brasil; ²Grupo A Ciência por trás das Jaulas e Gaiolas, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Botucatu, SP, Brasil.

ligia.mota@unesp.br

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: Ações como o oferecimento de Cursos de Férias são de extrema importância e de impacto social uma vez que nestes busca-se promover a difusão e popularização de conhecimentos e recentes avanços da ciência. Particularmente, em nosso caso, demos ênfase para a área de biologia da conservação da fauna e flora voltados para alunos do Ensino Médio público. Agem como atores principais os pós-graduandos e graduandos que atuam como monitores contribuindo com sua própria formação acadêmica além de se verem envolvidos na produção de materiais didáticos alternativos e inovadores. **METODOLOGIA:** Foram selecionados 27 alunos do EM público, oriundos de 7 cidades da região. O período de curso foi de 5 dias, das 8 às 17hs, com oferecimento de 2 lanches e 1 almoço. A atividade principal do 1º dia foi a elaboração de perguntas pelos cursistas, estimulados pela sala de aula temática previamente preparada. E, foram essas perguntas que nos nortearam para criação das atividades tais como o desenvolvimento de experimentos, aplicação de jogos, construção de modelos, peças de teatro, músicas e visitas técnicas oferecidas empregando o método científico. No 5º dia aconteceu a “Feira de Ciências” onde, os cursistas, escolheram uma das atividades realizadas e apresentaram para cursistas e monitores de outros cursos de férias. Podemos afirmar que, nesta etapa, eles se empoderaram, se espelharam nos universitários e o envolvimento foi espontâneo. **RESULTADOS E**

CONCLUSÃO: Questionários foram aplicados. De forma geral, os monitores destacaram a experiência transformadora, a sensação de dever cumprido com satisfação e realização profissional. Já, os cursistas mostraram que 100% pretendem cursar uma Universidade e que um cientista deve ser uma pessoa simpática, divertida, feliz e criativa características estas contrárias ao estereótipo de “nerd”, sujo e sem vida pessoal pré-existente.

Apoio: PROEC/Unesp

BIOMODELAGEM DE CRÂNIOS DE ANIMAIS SELVAGENS EM IMPRESSÃO 3D

Barbosa, Luiz Gustavo Bicas¹; Júnior, Mauro Inácio Alves²; Ambrósio, Livia Cristina¹; Medola, Fausto Orsi²; Paschoarelli, Luis Carlos²; Mota, Lúcia Souza Lima Silveira³

¹Grupo A Ciência por trás das Jaulas e Gaiolas, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Botucatu, SP, Brasil; ² Grupo A Ciência por trás das Jaulas e Gaiolas, Faculdade de Arquitetura Artes e Comunicação, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Bauru, SP, Brasil; ³Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Botucatu, SP, Brasil.

gustavo.bicas@unesp.br

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: O estudo da anatomia mostra-se importante para profissionais de diversas áreas, geralmente ligados à saúde, tanto humana como de animais. Sendo o objetivo da anatomia macroscópica o estudo de estruturas corpóreas observáveis a olho nu, atualmente muitos recursos tecnológicos estão sendo incorporados, tornando possível o desenvolvimento de novos conceitos de pesquisas e a aplicação de abordagens pedagógicas mais atuais. Este trabalho teve por objetivo empregar as tecnologias de escaneamento, digitalização e a impressão 3D para a produção de biomodelos anatômicos de espécies da fauna brasileira para serem utilizados como material de estudo. **METODOLOGIA:** Os biomodelos foram confeccionados empregando como base os crânios de diferentes espécies a saber: onça-parda, jaguatirica, gato-do-mato, lobo-guará, lontra, macaco-prego, tamanduá-bandeira, tamanduá-mirim, tatu-galinha, gambá, cuica, capivara, paca, cutia, cateto e veado catingueiro. O escaneamento foi realizado utilizando o *Scanner EinScan-SE* (SHINING 3D) em conjunto com o *software EXScan S v3.1.0.1*, dando origem às malhas, que, por sua vez, foram exportadas em formato STL, editadas e corrigidas usando o *software GOM Inspect*, versão gratuita. O preparo para impressão 3D, especialmente o fatiamento, foi realizado no *software Ultimaker CURA 4.13.1* e a prototipagem dos modelos, na impressora de Modelagem de Deposição Fundida (FDM) BIQU B1P com as configurações devidamente ajustadas. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Por meio do escaneamento realizado em diferentes ângulos foi possível a obtenção de malhas detalhadas das peças impressas. Atualmente, estas estão passando

por um processo de validação por anatomistas de forma a garantir sua fidedignidade. Além disso, serão validadas também como material didático por meio de seu uso em aulas de anatomia ministradas aos alunos do curso de medicina veterinária. Após as validações, as malhas consideradas fiéis aos modelos originais serão disponibilizadas para *download* gratuito na plataforma *Thingiverse* permitindo que qualquer profissional (universidades, museus, mostras científicas, etc) que disponha de acesso às tecnologias de impressão 3D possa ter acesso e produzir o seu próprio biomodelo.

**ATIVIDADE FÍSICA EM ÁREAS VERDES: UMA EXPERIÊNCIA COM
LIGANTES DE NEUROCIÊNCIAS, EDUCAÇÃO E EXERCÍCIO FÍSICO**

França, Iviane Matos; Henriques, Marcela Furtado; Cruz, Flávia Rodrigues;
Souza, Mizael Carvalho

Liga Acadêmica de Neurociências Educação e Exercício Físico (LANEEF), Universidade
Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil.

ivianefranca_edf@hotmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: Os parques verdes localizados nas áreas urbanas são considerados apropriados para a prática de atividade física ao ar livre e recreação, uma vez que contribui para reduzir a prevalência de comportamento sedentário e amenizar o estresse da população. Aliás, apenas cinco minutos de caminhada em áreas verdes já são suficientes para melhorar a saúde mental, com benefícios para o humor e autoestima. O objetivo desse trabalho é relatar uma integração entre os participantes de diferentes áreas de estudos integradas à neurociência, a fim de vivenciarem momentos de diversão, descontração, informação, trocas de experiências e incentivo às práticas de saúde, por meio de um diálogo sobre atividade física e qualidade de vida em meio à natureza (Green Exercise). **METODOLOGIA:** Realizou-se um convite através das redes sociais de duas ligas acadêmicas como retorno das atividades semestrais e parte integrante da programação da semana nacional do cérebro promovida pela Sociedade Brasileira de Neurociências e Comportamento (SBNeC), para uma caminhada da saúde no Parque Estadual do Utinga “Camillo Vianna”, localizado no município de Belém – Pará. As orientações e coordenação foram desenvolvidas pelos membros das ligas e um professor mestre em educação física, objetivando vivenciar atividade física e conhecimento em área verde. O grupo foi composto por 17 pessoas, onde socializaram perspectivas e alongaram, em primeiro momento; no segundo momento, realizaram uma caminhada orientada. Nos dois momentos dialogou-se sobre a importância da atividade física em áreas verdes e a higiene do sono como parte essencial para o bem-estar. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Ao término da atividade, observamos um resultado satisfatório, pois todos participaram ativamente dos debates sobre o tema e suas relações com a neurociência. Assim, o contato com esses saberes ampliou perspectivas, tão necessárias a professores e alunos, de

apreensão e compreensão de outras possibilidades de intervenção com atividade física. Por meio da percepção subjetiva, considerou-se válida a experiência, visto que aproximou de forma lúdica, interesses comuns sobre valorizar esses momentos de aprendizado. Portanto, recomenda-se a atividade física em áreas verdes como parte do cotidiano e, através disso, mudar concepções e promover a melhoria da saúde cerebral.

Apoio: CAPES

DA RNEC PARA A UNIVERSIDADE: O MÉTODO CIENTÍFICO NA GRADUAÇÃO

Votto, Ana Paula de Souza; Filgueira, Daza de Moraes Vaz Batista; Oliveira, Marcio Vieira; Fonseca, Héllen Goulart; Silveira, Julie Medeiros da; Matsumoto, Andressa Mai

Grupo de Estudos em Estratégias para Promoção da Saúde, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Rio Grande (FURG), Rio Grande, RS, Brasil.

anavotto@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: 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, realizando os cursos de férias através do método científico para estudantes do ensino médio da rede pública de ensino. O Grupo aborda a temática sobre Radiações Solares, a qual se constitui naturalmente interdisciplinar, abrangendo saberes de diversas áreas. Considerando o sucesso da metodologia empregada nos cursos, em 2013 surgiu a ideia de utilizar a mesma metodologia no ensino de graduação. **METODOLOGIA:** A metodologia utilizada nos cursos de férias foi implementada em disciplinas dos cursos de graduação da FURG, especialmente nos conteúdos relacionados às radiações não ionizantes. Neste caso, a metodologia dura cerca de 5 semanas (aproximadamente 3 aulas semanais) e os grupos são acompanhados pelas professoras e monitores das disciplinas. Assim como ocorre nos cursos de férias, a metodologia inicia com um questionamento às turmas sobre: O que vem à mente quando falamos em Radiações não ionizantes? Após a turma é dividida em grupos, que são estimulados a criarem perguntas, hipóteses e desenhos experimentais, e então realizar os experimentos. Ao final destes, os dados obtidos são compartilhados com toda a turma, e neste momento de grande discussão, as dúvidas que não foram sanadas com os próprios experimentos ou com a integração de todos resultados compartilhados, são esclarecidas pelas docentes. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Assim como para os estudantes do ensino médio, a primeira frustração dos estudantes acontece por não poderem realizar pesquisas na literatura. A segunda, e mais exacerbada, acontece quando não recebem as respostas prontas aos seus questionamentos e quando

não obtêm os resultados esperados nos primeiros experimentos realizados, precisando redesenhar os experimentos e repeti-los. Porém, o sentimento de conquista, ao chegarem às suas próprias conclusões e consolidação do aprendizado, é muito semelhante entre os estudantes da graduação e do ensino médio. Essa satisfação pode ser percebida no relato: “A hipótese foi aceita, ocorreram alterações através da exposição contínua à luz. Através de uma pergunta, surgiu uma pesquisa mostrando a importância da ciência como educação”.

Apoio: FURG

**EDUCIÊNCIA: UMA EXPERIÊNCIA DE INICIAÇÃO AO ENSINO DE
CIÊNCIAS NO BACHARELADO EM BIOTECNOLOGIA**

Mocelin, Iago; Lopes, Fernanda Cortez; Martinelli, Anne Helene Souza;
Kmetzsch, Livia

EduCiência, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil.

iago.mocelindasilva@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: O Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular (PPGBCM) do Centro de Biotecnologia da UFRGS oferta os Cursos de Férias desde 2009. Ao longo da década seguinte, o PPGBCM expandiu gradativa e significativamente suas ações extensionistas, até a estruturação do macroprojeto “EduCiência”, em 2022, voltado ao ensino de ciências e à divulgação científica para a Educação Básica. Neste mesmo ano, a equipe passou a contar com um estudante de graduação em Biotecnologia responsável pela produção de materiais e implementação de ações de alfabetização científica nas escolas. O objetivo principal de suas ações é a difusão das Ciências da Natureza e do Método Científico na Educação Básica, de forma ativa, crítica, e contextualizada, para o desenvolvimento de habilidades e competências dos estudantes na área. **METODOLOGIA:** Para isso, foram conduzidas ações em três frentes diversas: (i) divulgação científica na internet voltada ao público em idade escolar; (ii) Cursos de Férias anuais para estudantes e Atualizações para Professores semestrais; e (iii) desenvolvimento e aplicação de metodologias e recursos didáticos em sala de aula, levando estudantes e pesquisadores da graduação e da pós-graduação às instituições de Educação Básica. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Neste período, as duas edições do “Curso de Férias: Desvendando as Células!” receberam 43 estudantes, e participaram das três edições da “Atualização para Professores” 54 professores da Educação Básica. Um programa autoral de Alfabetização Científica foi desenvolvido e aplicado em uma escola parceira no interior do estado, para 82 estudantes do Ensino Médio. Diversas outras escolas foram visitadas em ações pontuais. A primeira parte da “Edu vai à Escola - a Turnê” levou discussões e práticas de Biotecnologia para 778 estudantes em 6 cidades do interior gaúcho. Os recursos didáticos produzidos no âmbito do projeto, como videoaulas e protocolos, foram disponibilizados em repositórios *online*. As redes sociais do

projeto alcançaram mais de 60 mil visualizações. Essa experiência representa ao EduCiência a expansão de suas ações; e a disseminação da Ciência e novas perspectivas de mundo aos estudantes alcançados.

Apoio: CAPES, CNPq, FAPERGS, PPGBCM/CBiot-UFRGS, e PROPESQ/UFRGS.

**LITERACIA CIENTÍFICA SOBRE DESCARTE CORRETO DE
MEDICAMENTOS COM ALUNOS DA ESCOLA MUNICIPAL DANIEL PIZA,
RIO DE JANEIRO - UMA AÇÃO AFIRMATIVA DA AGENDA 2030**

Souza, Millena Mendes¹; Alexandrino-Júnior, Francisco¹; Cavadas, Ana Paula²;
Silva, Elen Francis Queiroz¹; Silva, Katty Gyselle de Holanda¹

¹Projeto Formulando Literacia Científica, Faculdade de Farmácia, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil; ²Escola Municipal Escritor Jornalista Daniel Piza, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

gysaholanda@me.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: Apesar da grande importância dos medicamentos para a sociedade, o descarte incorreto desses produtos tem prejudicado o meio ambiente. E, um legado ambiental invisível e gravemente tóxico devido às enormes quantidades de produtos farmacêuticos excedentes e indesejados é deixado no ambiente por todos nós. Considerando que a BNCC coloca que “ao longo do Ensino Fundamental, a área de Ciências da Natureza tem um compromisso com o desenvolvimento do letramento científico, que envolve a capacidade de compreender e interpretar o mundo (natural, social e tecnológico)”. Esse trabalho teve como objetivo oferecer aos alunos do 7º ano da EM Daniel Piza (Acari - RJ) a oportunidade de vivenciar práticas investigativas para o entendimento dos fenômenos científicos e naturais, relacionados à degradação ambiental, principalmente pela contaminação da água por resíduos farmacêuticos. **METODOLOGIA:** Para isso, foram organizadas 8 visitas à escola para discussão e realização de experimentos com o tema proposto. Durante as discussões, foi estimulado o pensamento científico, crítico e criativo ao mesmo tempo que foram abordados os ODS 3, 4 e 12. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Esses encontros contaram como um grupo de 20 crianças entre 9 e 13 anos, sempre sob supervisão do professor regente. Os experimentos realizados foram previamente aprovados pela professora, dentre eles: análise visual de diferentes formas farmacêuticas, produção de indicador de pH com repolho roxo, identificação de fármacos ácidos através de colorimetria, construção de sistema de filtração de água. A conscientização sobre o uso e descarte correto de medicamentos, é um tema que permeia o cotidiano de todos nós, e assim como o conceito de logística reversa favorece o consumo responsável (ODS 12), ao

mesmo tempo que pode ter impacto direto na saúde e bem estar da população (ODS 3). Acredita-se que através das atividades realizadas os alunos tiveram a percepção de como os conhecimentos aprendidos na sala de aula aparecem e são aplicados no dia a dia, promovendo assim o aprendizado a partir da vivência, e com isso a educação de qualidade (ODS 4).

Apoio: UFRJ, SBPC

FORMULANDO E SBPC VÃO À ESCOLA

Souza, Millena Mendes¹; Alexandrino-Júnior, Francisco¹; Pimentel, Leandro
Pinto Rodrigues¹; Cavadas, Ana Paula²; Silva, Elen Francis Queiroz¹; Castro,
Emily Santos¹; Silva, Kattya Gyselle de Holanda¹

¹Projeto Formulando Literacia Científica, Faculdade de Farmácia, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil; ²Escola Municipal Escritor Jornalista Daniel Piza, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

gysaholanda@me.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: As desigualdades sistêmicas nas políticas de educação ficam claras principalmente pela falta de recursos didáticos em escolas de comunidades de baixa renda. Em 2023, com o apoio do edital SBPC vai à escola, o projeto Formulando ofereceu de estratégias de promoção da literacia científica para crianças de escolas da rede pública do Rio de Janeiro.

METODOLOGIA: Devido a impossibilidade de realizar os cursos nas férias, as atividades foram adaptadas e realizadas ao longo do ano de maneira sistemática. As escolas atendidas foram: EM Jornalista e Escritor Daniel Piza - Complexo da Pedreira - Acari / Costa Barros; EM Ginásio Aleksander Henryk Laks - Comunidade da Gardênia Azul - Anil; EDI Milena Santos Nascimento - Recreio dos Bandeirantes. E além destas, uma atividade foi realizada com os estudantes/participantes da Brigada Mirim Ecológica da Ilha Grande - RJ. Todas as atividades foram apresentadas e aprovadas pela coordenação pedagógica da escola com antecedência. Os temas foram discutidos em sala de aula pelo professor regente e a culminância experimental foi realizada pela equipe do projeto no laboratório da escola. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Ao longo do ano foram realizadas 12 atividades, atingindo um total de aproximadamente 280 estudantes, de 3 escolas e uma fundação. Adicionalmente, para os estudantes da EM Daniel Piza, foram organizadas visitas à UFRJ. Ao final do ano, esse grupo de alunos participou da Feira Carioca de Ciências, onde puderam apresentar os conhecimentos obtidos ao longo do ano. Consideramos que esse é um resultado qualitativo extremamente relevante do nosso projeto, uma vez que promoveu impacto na autoconfiança dos alunos, e mobilizou a comunidade escolar em torno dos temas abordados nas atividades. Além das visitas, esse projeto produziu material didático (planos de aula) que está disponibilizado

gratuitamente ao público através da página do Instagram @formulandolc para que outros professores possam utilizar.

Apoio: UFRJ, SBPC

A CORRELAÇÃO ENTRE O FILME ÁGORA ALEXANDRIA E A TEORIA DE VIGOSTYSK

Pereira, Giseli L.; Monteiro, Joari; Costa, Deyse; Malheiro, João M. S.

Projeto Vivendo Ciências no Ensino por Investigação, Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil.

gp991734@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: O presente resumo se baseia em uma proposta didática da disciplina Desenvolvimento Humano Aprendizagem e Educação (DHAÉ) do curso de licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal do Pará (UFPA) - *Campus* Castanhal e visa identificar a abordagem dada a teoria sociointeracionista de Lev Vigotsky e suas possíveis interlocuções com o filme *Ágora Alexandria*. **METODOLOGIA:** A constituição dos dados se deu a partir dos materiais utilizados na disciplina, como plano de curso, referências bibliográficas, filme e aulas expositivas e dialogadas, além da observação participante. O filme “Ágora Alexandria” relata a vida de Hipátia, que é uma filósofa e matemática da Grécia Antiga. Tal história pode ser vista como um exemplo de como o acesso à educação e ao conhecimento podem influenciar o desenvolvimento intelectual de uma pessoa. Ao considerarmos a história da protagonista e buscarmos relacionar com a Teoria sociointeracionista de Vygotsky, fica evidente influências do ambiente social e cultural no desenvolvimento cognitivo dos indivíduos. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** De acordo com a Teoria Sociointeracionista as interações sociais e culturais são fatores determinantes na formação do conhecimento e desenvolvimento das habilidades cognitivas. Assim, no filme *Ágora Alexandria*, podemos observar o contexto histórico cultural e social da época, no qual o pensamento científico e filosófico era diretamente influenciado pela sociedade e pelas relações interpessoais, porém algumas convergência podem ser observadas, no que tange a ficção da realidade, pois, na ficção, o filme retrata a socialização da educadora com seus alunos e na realidade a importância do educador na interação social, reflete a construção do conhecimento transmitido através de diálogos e debates em sala aulas, o que é vital conforme proposto por Vigotsky. Observe-se na realidade que pesquisas, devem ser desenvolvidas, pois o filme demonstra esforço, encorajamento e curiosidades para solucionar causas do nosso contexto social. Portanto, tal filme pode ser considerado um potencial

exemplo e instrumento didático a luz da teoria sociointeracionista, de Vygotsky, para o desenvolvimento de novas pesquisas relacionadas a observação do olhar pedagógico do educador com o aluno para promover uma melhor educação à medida que destaca as influências do contexto social e cultural desencadearam no desenvolvimento cognitivo e humano da personagem e como a educação desempenha um papel fundamental nesse processo.

Apoio: CNPq

A ASTROFÍSICA DOS CORPOS NEGROS

Borba, Oscar Vitor dos Santos; Lima, Eliade Ferreira

Clube de Astronomia de Uruguaiana; Universidade Federal do Pampa (Unipampa),
Uruguaiana, RS, Brasil.

oscarvborba@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: Falar sobre a ciência produzida em nosso país a partir das vozes e olhares de quem a constrói. Esse é o objetivo central do projeto *A Astrofísica dos Corpos Negros*, uma exposição virtual e itinerante que divulga tópicos de astrofísica através da perspectiva de astrofísicos (as) negros (as) brasileiros (as). Financiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e coordenada pelo Clube de Astronomia de Uruguaiana, a ação conta com a participação de profissionais de diversas áreas, como professores (as), jornalistas e artistas visuais. Enquanto personagens principais, três pesquisadores (as), de distintas instituições de ensino e pesquisa do país, narram os diferentes contextos, obstáculos, inspirações e conquistas que permearam suas trajetórias pessoais, acadêmicas e profissionais, entrelaçando suas histórias de vida com os caminhos da ciência e a curiosidade pelo céu. A vida e a obra de outros (as) astrofísicos (as) também ganham destaque, ao compartilhar suas vivências e contribuições à ciência, enriquecendo ainda mais a diversidade de perspectivas e a divulgação da astrofísica nacional. **METODOLOGIA:** O desenvolvimento do projeto tem início com a realização de um levantamento das trajetórias dos (as) astrofísicos (as) e a produção do material de divulgação científica, selecionado a partir das linhas de pesquisa dos (as) participantes. Como estrutura da exposição, tomou-se como base o *Diagrama Cor-Magnitude* (DCM), distribuindo-se os conteúdos científicos e biográficos ao longo das regiões do diagrama. Ainda em fase de desenvolvimento, as próximas ações do projeto contarão com a ilustração das personagens principais e conteúdos científicos, criação de material textual e audiovisual, apresentados na forma de uma exposição virtual através de um DCM interativo. O conteúdo e a identidade visual, construídos nesta etapa inicial do projeto, irão compor a exposição física itinerante, constituída de *banners* e atividades mediadas por óculos de realidade virtual. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** O lançamento da exposição virtual precederá a estreia da

exposição itinerante, que deverá percorrer instituições de ensino e pesquisa em diversas regiões do país. Assim, ao divulgar a astrofísica através das vozes e histórias daqueles (as) que a produzem, o projeto visa incentivar jovens brasileiros (as) ao caminho da ciência.

Apoio: CNPq e Clube de Astronomia de Uruguaiana

TEATRO SOBRE CICLO MENSTRUAL: ENSINANDO DE FORMA DINÂMICA

Silva-Ferrari, Júlia Carolini; Guimarães, Isabella Cena; Alves-Aquino, Maria Luiza; Ferraz, Ingrid Miranda; Teixeira, Suelen Aparecida; Rocha, Lúcia Regina Machado; Nishida, Silvia Mitiko; Hiruma-Lima, Clélia Akiko

Departamento de Biologia Estrutural e Funcional (Fisiologia), Instituto de Biociências de Botucatu, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Botucatu, SP, Brasil.

clelia.hiruma@unesp.br

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: A saúde do adolescente é influenciada por grandes transformações sexuais e é o período em que ele está mais exposto aos riscos da iniciação sexual precoce, gravidez indesejada e doenças sexualmente transmissíveis. Com relação ao aprendizado, é um grande desafio para o Professor manter a atenção dos adolescentes para o Ensino de Ciências, principalmente para temas sobre o corpo humano. O ciclo menstrual tem uma maquinaria complexa, envolve diversos hormônios, promove algumas alterações morfofisiológicas que torna o aprendizado difícil de ser compreendido em uma aula expositiva. Tendo em vista esse aspecto do cotidiano da sala de aula, este trabalho tem como objetivo propor uma peça de teatro sobre o ciclo menstrual para tornar a abordagem do tema mais lúdica e dinâmica com envolvimento dos alunos e professores através da participação ativa. **METODOLOGIA:** A partir de perguntas dos estudantes sobre o tema, tais como “Como funciona a menstruação?” e “Por que só as mulheres menstruam?”, os estudantes são divididos em grupos em que cada grupo pesquisa (em fonte indicada pelos professores) sobre os diferentes órgãos e hormônios envolvidos no ciclo menstrual. Em seguida, em um espaço livre, eles elaboram uma caracterização dos “órgãos” envolvidos, como personagens, e se dispõe espacialmente no espaço. Outro grupo de alunos, após a pesquisa sobre a função e trajetória dos hormônios, elabora a sua caracterização e elabora a trajetória entre os órgãos nas diferentes fases do ciclo. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** A aplicação da peça teatral elaborada pelos alunos de Pós-Graduação no curso de Férias "Reprodução de A à Z" foi capaz de sanar as dúvidas de 22 alunos do Ensino Médio provenientes das Escolas Públicas de Botucatu e região (SP) em janeiro de 2014. O grande envolvimento dos alunos do Ensino Médio e a encenação em sala de aula contribuíram para a compreensão das alterações

anatomofisiológicas no corpo da mulher durante o ciclo menstrual. A partir dessa experiência, conclui-se que o maior envolvimento dos estudantes em atividades dinâmicas de ensino contribui para compreensão do conhecimento sobre o seu corpo humano e fortalece a tomada de decisão assertiva dos alunos sobre a sua saúde.

Apoio: PROPG/PROEC/Unesp - Apoio às ações de Extensão Universitária na Pós-graduação (Edital 56/2023)

ENSINANDO SOBRE SEXO SEGURO DE FORMA LÚDICA PARA ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO ATRAVÉS DE JOGO E VIDEO

Assunção, Renata; Lima, Felipe Dario; Raimundo, Priscila Romano; Rocha, Lúcia Regina Machado; Nishida, Silvia Mitiko; Hiruma-Lima, Clélia Akiko

Departamento de Biologia Estrutural e Funcional (Fisiologia), Instituto de Biociências de Botucatu, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Botucatu, SP, Brasil.

clelia.hiruma@unesp.br

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: Segundo dados de 2023 do Ministério da Saúde, 41,7% dos adolescentes não falam de sexo com a família ou mesmo na escola. Aliado a essa falta de informação sobre a saúde sexual dos jovens, observamos alarmados o crescimento na infecção por HIV (9.462 casos entre jovens de 15 a 19 anos) e sífilis (79.869 casos em jovens entre 13 e 19 anos) nos últimos cinco anos. O objetivo deste trabalho é apresentar dois materiais didáticos desenvolvidos pelos Pós-Graduandos do IBB/ UNESP Botucatu, SP durante o curso de férias "Reprodução de A a Z" e aplicados aos alunos do ensino médio de Botucatu e região (em 2023 e 2024). **METODOLOGIA:** Durante os cursos de férias foram produzidos dois materiais didáticos: um vídeo chamado "BBB da contracepção". Nesse vídeo produzido pelos Pós-Graduandos, inspirado no programa de televisão "Big Brother Brasil", se demonstra os métodos contraceptivos como figurantes do programa de televisão. Assim foi possível esclarecer, de forma lúdica, o funcionamento dos métodos contraceptivos e as Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs) mais comuns. O outro material foi um jogo de cartas "Super trunfo da contracepção" que pode ser jogado por dois alunos ou 2 times que devem escolher uma categoria, dentre elas, eficácia, segurança, quais ISTs são prevenidas pelo método e preço, e comparar com a carta do adversário, sendo a mais bem avaliada a vencedora. Os dois materiais possuem foco na importância do uso de preservativos como único método contraceptivo capaz de proteger contra as ISTs. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** A aplicação dos jogos para os 54 alunos seguiu uma sequência com uma rodada do jogo Super Trunfo da contracepção antes e depois da apresentação do vídeo "BBB da contracepção", que foi acompanhado de seções de perguntas e respostas sobre o tema para consolidar o conhecimento do tema. Após a apresentação do vídeo, foi possível observar o grande avanço do

conhecimento dos alunos sobre o tema. Ao final, os alunos manifestaram satisfação pela criatividade e pela qualidade do material didático lúdico produzido pelos Pós-Graduandos que contribuiu para consolidação o conhecimento sobre o tema.

Apoio: PROPG/PROEC/Unesp - Apoio às ações de Extensão Universitária na Pós-graduação (Edital 56/2023).

“COMO SE FAZ UM BEBÊ?”: UMA ATIVIDADE LÚDICA E PRÁTICA PARA O ENSINO DE REPRODUÇÃO HUMANA PARA O ENSINO MÉDIO

Emílio-Silva, Maycon Tavares; Bueno, Gabriela; Nishida, Silvia Mitiko; Rocha, Lucia Regina Machado; Hiruma-Lima, Clélia Akiko

Departamento de Biologia Estrutural e Funcional (Fisiologia), Instituto de Biociências de Botucatu, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Botucatu, SP, Brasil.

silvia.nishida@unesp.br

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: Diferentes indicadores demonstram a importância de uma abordagem integrada e ativa de ensino-aprendizagem para facilitar a construção do conhecimento. Diante disso, com base na estrutura curricular do ensino básico, o curso de férias “Reprodução de A à Z” (40 horas), um projeto de extensão universitária, busca resgatar conhecimentos prévios dos cursistas sobre a biologia da reprodução humana de forma interativa, quebrando tabus sobre o tema. Assim, nosso objetivo foi proporcionar a reconstrução de conhecimento essencial sobre a organização anatômica e fisiológica da reprodução humana masculina e feminina. **METODOLOGIA:** Em 2024, foram chamados 22 estudantes do ensino médio da rede pública de Botucatu e região, sendo 86% do sexo feminino com idade entre 15-18 anos. Baseado em perguntas feitas pelos próprios alunos sobre reprodução humana, criou-se a atividade “Como se faz um bebê?”. No segundo dia, dividindo-se o grupo em dois, cada monitor instigava a pergunta sob a perspectiva do corpo feminino e o outro, do masculino com posterior revezamento. Para isso, utilizamos papel Craft, canetas permanentes e modelos anatômicos. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Em cada grupo, um cursista era convidado para deitar-se sobre uma folha de papel e a silhueta era contornada com canetas. Em seguida, o monitor instigava perguntando quais estruturas são essenciais para que a fecundação ocorresse, assim como quais possíveis mecanismos fisiológicos envolvidos. À medida que o desenho ia sendo confeccionado e as estruturas nomeadas, ludicamente, ocorria a substituição natural do vocabulário leigo para a terminologia científica das estruturas anatômicas. Foram nítidas as mudanças de atitude dos cursistas. Num curso de cinco dias, a partir do terceiro, os órgãos reprodutores eram mencionados espontânea e corretamente durante o desenvolvimento do curso. Certamente, a forma lúdica, porém com seriedade

científica ao tratar sobre este tema tão sensível foi estratégica para o processo de letramento científico.

Apoio: PROPG/PROEC/Unesp - Apoio às ações de Extensão Universitária na Pós-graduação (Edital 56/2023).

CURSO DE FÉRIAS REPRODUÇÃO DE A À Z: 13ª EDIÇÃO

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

Departamento de Biologia Estrutural e Funcional (Fisiologia), Instituto de Biociências de Botucatu, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Botucatu, SP, Brasil.

clelia.hiruma@unesp.br

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: O curso de férias “Reprodução de A à Z” é oferecido anualmente para estudantes de ensino médio das redes públicas de Botucatu-SP e região. As vagas são preenchidas mediante inscrição prévia justificando os interesses pelo curso. Os objetivos são de proporcionar acesso às informações claras e significativas sobre a diversidade reprodutiva, a relação estrutura função do aparelho reprodutor humano feminino e masculino, fisiologia da gravidez, infecções sexualmente transmissíveis (ISTs) e os vários tipos de métodos contraceptivos disponíveis e acessíveis. **METODOLOGIA:** O curso durou uma semana em tempo integral (40 horas) e foi mediado por sete pós-graduandos e cinco graduandos atuando como monitores. Na semana anterior, estes receberam formação sobre a RNEC, a realidade do ensino público brasileiro, o papel da empatia na relação entre quem ensina e quem aprende, o valor das diferenças no trabalho de equipe, experiências de cursos anteriores e decoraram a sala de aula. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** 22 cursistas do Ensino Médio se matricularam (14% da 1ª série; 27% da 2ª; e 59% da 3ª). No primeiro dia, após acolhimento e conhecerem os fundamentos do método científico, elaboraram em grupo, 48 perguntas relacionados ao tema. As perguntas nortearam a totalidade do conteúdo do curso sendo distribuídas ao longo da semana para serem respondidas, seja por demonstração (assistindo coleta e análise de sêmen equino, comparando dimorfismo sexual entre animais), experimentação (vestindo as mãos com as camisinhas para mostrar que não impedem a sensibilidade da pele), elaboração de peças teatrais e pela produção de materiais didáticos exclusivos. A avaliação ocorreu na forma de Feira de Ciências organizado pelos cursistas e supervisionados pelos monitores. Os resultados foram divulgados pelo Youtube (<https://www.youtube.com/watch?v=TUZEYC-mRMY>) e Instagram (@cursosdeferias.btu). A realização dos cursos de férias foi decisivamente

relevante para complementar a formação dos cursistas e proporcionar aos pós-graduandos, a compreensão sobre a função social da universidade pública.

Apoio: PROPG/PROEC/Unesp - Apoio às ações de Extensão Universitária na Pós-graduação (Edital 56/2023),

ÚTERO DE TECIDO COMO MODELO DE ENSINO SOBRE REPRODUÇÃO

Teixeira, Suelen Aparecida; Hiruma-Lima, Clélia Akiko; Rocha, Lúcia Regina
Machado; Nishida, Silvia Mitiko

Reprodução de A à Z, Instituto de Biociências de Botucatu, Universidade Estadual Paulista
(Unesp), Botucatu, SP, Brasil.

silvia.nishida@unesp.br

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: Para um aprendizado interdisciplinar e significativo sobre a biologia reprodutiva humana, pensou-se em modelos manipuláveis e de baixo custo. Modelos anatômicos tradicionais costumam ser rígidos e caros não podendo ser manuseados com frequência. A proposta deste trabalho foi apresentar um modelo do útero confeccionado com tecido de baixo custo, acessível e reprodutível em qualquer escola de Ensino Médio.

METODOLOGIA: São as perguntas dos estudantes que norteiam o curso de férias e, entre estas estavam: “o que acontece com o útero quando a mulher menstrua?” e “como ocorre a cólica?”. Para sair das explicações clássicas por meio de modelos ou slides, os monitores conceberam um modelo de baixo custo para explicar como o útero se modifica durante o ciclo menstrual e quando engravida. O modelo uterino foi feito de TNT revestindo o enchimento de algodão cru para dar volume e constituído de várias camadas.

RESULTADOS E CONCLUSÃO: Quando fosse o momento apropriado, o útero de tecido foi aberto de dentro para fora mostrando o endométrio e a camada muscular e a localização dos ovários, próximo às fimbrias. Os cursistas podiam manusear e simular o momento da fecundação e, se não ocorresse, a formação o tecido menstrual, a menstruação propriamente dita e a atividade contrátil do músculo uterino causando as cólicas. Conclui-se que o material didático, produzido durante a realização do curso, mais a interação dos cursistas facilitou o processo de ensino aprendizagem e respondeu satisfatoriamente as perguntas.

Apoio: PROPG/PROEC/Unesp - Apoio às ações de Extensão Universitária na Pós-graduação (Edital 56/2023)

AS TEORIAS DE WALLON NA PEDAGOGIA: UM ANÁLISE EM SALA DE AULA NA UFPA

Silva, Suellem S.; Rocha, Kemille G. R.; Soares, Tatianne; Malheiro, João M. S.

Faculdade de Pedagogia, Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil.

joaomalheiro123@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: Este estudo resulta de uma investigação realizada em sala de aula, com o objetivo de verificar a aproximação dos métodos de ensino utilizados pelo professor na disciplina Desenvolvimento Humano, Aprendizagem e Educação, ministrada na Faculdade de Pedagogia da Universidade Federal do Pará (UFPA), às ideias de Henri Wallon. O objetivo é compreender de que forma a pedagogia tem se beneficiado das contribuições deixadas por Wallon, por meio de bibliografia. Percebemos que o teórico desenvolve sua teoria com base na visão global do indivíduo em seus diferentes estágios de desenvolvimento entre os quais vai se distribuir o estudo das etapas que a criança percorre serão, portanto, os da afetividade, do ato motor, do conhecimento e da pessoa. Dessa forma, compreender o indivíduo como um todo com características singulares é de grande importância durante e após o processo formativo, permitindo que essa teoria aumente a compreensão sobre os diversos aspectos dos processos educacionais. A metodologia utilizada na disciplina também reflete a ideia walloniana de que o desenvolvimento humano é um processo contínuo, que ocorre através da interação do indivíduo com seu ambiente. Isso requer uma constante adaptação dos métodos de ensino às características e ao contexto dos alunos, garantindo que o processo educativo tenha significado e seja relevante. **METODOLOGIA:** Adotando uma metodologia qualitativa, a pesquisa foi realizada por meio da análise das referências bibliográficas das teorias de Wallon, principalmente análises da obra “Criança turbulenta: Estudo sobre os retardamentos e as anomalias do desenvolvimento motor e mental” (1925/1984) e da observação da disciplina ministrada. Após analisarmos os conceitos-chave, procuramos, através dos discursos do professor, aproximar-nos e buscar a aplicabilidade da teoria walloniana. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Percebemos que a relação entre a teoria de Wallon e a disciplina Desenvolvimento Humano, Aprendizagem e Educação se manifestou na valorização do indivíduo no processo educativo, enfatizando a

interação entre os domínios afetivo, cognitivo e social, mostrando que o aprendizado não pode ser visto apenas como a aquisição de conhecimento intelectual. Esta teoria orienta a construção de práticas mais inclusivas e humanizadas, que respondem às necessidades reais dos alunos e promovem seu desenvolvimento pleno. A partir das aulas dialogadas, filmes e outros meios, notamos que a disciplina trouxe vários elementos da teoria de Wallon, permitindo uma compreensão mais ampla do conteúdo ensinado.

Apoio: CNPq.

A EXPERIÊNCIA DA CURRICULARIZAÇÃO DE UM CURSO DE FÉRIAS

Seabra, Adriene Damasceno; Souza, Mizael Carvalho de; Costa, Victor Oliveira da; Mardock, Anderson; Quintella, Ana Paula M. M.; Bento-Torres, João; Bento-Torres, Natáli Valim Oliver

Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil.

adalseabra@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: No contexto acadêmico, os cursos de férias são uma boa oportunidade para implementar metodologias inovadoras para o desenvolvimento de novas competências, em conformidade com as diretrizes curriculares nacionais dos cursos de graduação em Fisioterapia e Terapia Ocupacional. Neste contexto, a Faculdade de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (FFTO/UFPA), ofertou por aproximadamente 10 anos o curso de férias "Experimentando Ciências: O Corpo Humano em Movimento", objetivando apresentar aos alunos o método científico, desenvolver habilidades investigativas e instigar o pensamento científico. Com o passar dos anos, o curso de férias que estava atrelado à extensão universitária, institucionalizou-se como disciplina optativa, ofertada como primeira atividade aos alunos calouros. As atividades e experimentos sempre foram centrados na vivência e entendimento do método científico nas etapas da metodologia científica e configura-se como uma estratégia na adaptação/transição do ensino médio predominantemente baseado em metodologias tradicionais para um curso de graduação fundamentado no protagonismo discente através das metodologias ativas. O presente resumo objetiva relatar e destacar o processo de curricularização do curso de férias realizado na FFTO. **METODOLOGIA:** por meio do levantamento dos indicadores qualitativos do curso coletados no decorrer dos anos, o corpo docente avaliou a proposta de curricularização e integração à matriz curricular. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Após sucessivos cursos de férias, o corpo docente avaliou e concluiu que o curso de férias/extensão se integrava de forma coerente à matriz dos cursos de graduação oferecidos na faculdade. Desta forma, acreditamos que a institucionalização contempla principalmente dois pontos: a curricularização de uma disciplina focada na experimentação do método científico, contribuirá para a promoção de uma "cultura científica" desde os anos iniciais, institucionalizada no projeto pedagógico dos cursos.

Adicionalmente, com a institucionalização, a disciplina torna-se uma opção no processo de flexibilização curricular, oportunizando que tanto os discentes da própria FFTO, quanto discentes de outras faculdades possam escolher participar, enfatizando o protagonismo discente, além de mais uma vez proporcionar a experimentação científica e a interdisciplinaridade. Portanto, espera-se que a curricularização deste curso de extensão, além de oportunizar benefícios aos graduandos, possa contribuir para ampliar o impacto social/científico da faculdade e melhorar seus indicadores de qualidade.

Apoio: UFPA

BIOLOGIA CELULAR DESCOMPLICADA E DIVERTIDA: A EXPERIÊNCIA DO CURSOS DE FÉRIAS DA UNESP

Santos, Daniela Carvalho; Rozza, Arianne Leite

Virando a Célula do Avesso, Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Botucatu, SP, Brasil.

ariane.rozza@unesp.br

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 a difusão de conhecimentos na área de biologia celular, de forma lúdica e divertida, para alunos do ensino médio pré-selecionados, promovendo aprendizado baseado em experimentos e dinâmicas, nos quais o aluno é ator na produção do conhecimento. O 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 (Google Forms) ou numa ficha de papel. Os monitores (alunos de pós-graduação e graduação) são preparados durante uma semana para o contato com os alunos cursistas, realizando atividades tais como adequação da linguagem, trabalho em equipe e discussão das perspectivas dos adolescentes para o futuro. Já os cursistas desenvolvem práticas laboratoriais, experimentos, modelos didáticos, visitas didáticas e músicas voltadas à facilitação do processo ensino-aprendizagem, sempre assessorados pelos monitores.

RESULTADOS E CONCLUSÃO: Um exemplo de atividade muito interessante e com grande aproveitamento pelos cursistas é a nossa “quadrilha da mitose”, onde os conceitos sobre divisão celular são trabalhados na forma de uma dança de festa junina e todos os alunos, monitores e docentes participam juntos de uma forma muito empolgante. O interesse e a motivação gerados nessas atividades são notáveis, e os cursistas sentem-se motivados a reproduzir o conteúdo em suas escolas de origem, repassando para os colegas e professores. Desde 2014, contamos com a participação de aproximadamente 130 monitores da pós-graduação e graduação e de 180 cursistas. Dentre estes cursistas, 10 foram escolhidos como Jovens Talentos para estagiar em laboratório da Unesp, 8 foram bolsistas PIBIC Jr do CNPq e diversos

ingressaram em faculdades do estado de São Paulo, incluindo a Unesp. Esses resultados mostram que esse curso de férias proporciona contato com a universidade, novas perspectivas e contribui na formação dos cursistas.

TRANSFORMAÇÕES NECESSÁRIAS À EDUCAÇÃO: REPENSANDO ESTRATÉGIAS DE ENSINO PARA PROMOVER A AUTONOMIA DO PROFESSOR

Fontes, Sheila Suarez; Almeida-Silva, Juliana; Vannier-Santos, Marcos André

Ciência na Estrada: Educação e Cidadania, Laboratório de Inovações em Terapias, Ensino e Bioprodutos (LITEB), Instituto Oswaldo Cruz, FIOCRUZ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

sheila_suarez@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO E OBJETIVO: No contexto educacional atual, marcado pela rápida evolução tecnológica e novas demandas sociais e profissionais, torna-se urgente repensar as estratégias de ensino. A autonomia docente emerge para uma aprendizagem relevante, ressaltando a necessidade de mudanças na educação. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi capacitar professores a transformar o ensino, personalizar a aprendizagem, fomentar a colaboração estudantil e estimular a criatividade, oferecendo ferramentas inovadoras para aulas dinâmicas e interativas. **METODOLOGIA:** Foram conduzidos treinamentos com professores do ensino superior, focando metodologias ativas como rotação por estações e gamificação, durante dois dias da jornada pedagógica. As sessões incluíram discussões teóricas, análise de casos, debates e oficinas práticas. Os professores criaram atividades e projetos adaptados às necessidades de suas turmas e disciplinas, com *feedback* e acompanhamento contínuo. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Os professores se familiarizam com os conceitos através de estudos e análise de casos, gerando debates produtivos. Nas oficinas, aplicaram as metodologias ativas, planejaram atividades interativas e desenvolveram projetos próprios. A adoção de estratégias de ensino ativo centraliza o papel do professor como facilitador da aprendizagem e promove maior autonomia na gestão das aulas. Embora haja ênfase no papel do aluno nesse processo, é essencial reconhecer o papel do professor como catalizador do conhecimento para os estudantes. A colaboração entre os professores no ambiente de aprendizagem são aspectos fundamentais para promover o desenvolvimento profissional e aprimorar as práticas pedagógicas. Portanto, concluímos que a flexibilização curricular, a integração de tecnologia, a valorização da aprendizagem ativa, autonomia, criatividade e reflexão são essenciais para ambientes educacionais mais dinâmicos e inclusivos. A

implementação de metodologias como rotação por estações e a gamificação beneficia alunos e professores, desenvolvendo habilidades do século XXI, e atuação docente significativa. A jornada educacional é contínua e requer dedicação ao desenvolvimento profissional e inovação pedagógica.

Apoio: FAPERJ, PPSUS, CNPq e IOC/Fiocruz

MICROCIÊNCIA: UM MICROMUNDO DE DESCOBERTAS

Potrich, Gabriela Gomes; Duarte, João Victor Moraes; Santos, Arthur Pereira; Santiago, Wellyngton Matheus de Souza; Barbosa, Matheus Eugenio Porto; Gasparoto, Antonio Luiz Dal Bello; Castilho, Ana Paula de Oliveira Ricaldi; Barros, Bruna Castro; Scapolatempo, Renata Lucichi; Martins, Odair Pimentel; Marques, Maria Carolina Silva; Venturini, James; Marques, Ana Paula da Costa.

Grupo Trem do Pantanal, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Campo Grande, MS, Brasil.

venturini@ufms.br

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: O ensino de Ciências visa desenvolver habilidades e competências, além de transmitir conteúdo. Métodos tradicionais, no entanto, muitas vezes não alcançam esses objetivos. Uma abordagem mais eficaz envolve a integração de atividades práticas, que conferem significado ao aprendizado teórico. Nesse cenário, atividades extracurriculares, especialmente em laboratórios, são essenciais para motivar e facilitar o aprendizado. O projeto MicroCiência, desenvolvido para aprimorar o ensino e o interesse científico entre estudantes, tem como principal objetivo fortalecer o ensino de ciências e estimular a pesquisa nas escolas, proporcionando aos professores e alunos a oportunidade de realizar experimentos e atividades práticas. **METODOLOGIA:** O projeto engloba várias iniciativas, incluindo visitas a laboratórios para experimentação, orientação em projetos de iniciação científica júnior, colaboração em clubes de ciências e rodas de conversa. As atividades práticas são realizadas principalmente no Laboratório de Microbiologia, podendo também ocorrer em laboratórios parceiros, como o de Doenças Infecciosas e Parasitárias. Estas atividades são adaptadas às necessidades dos professores ou grupos de pesquisa, complementando o ensino teórico ou introduzindo novos experimentos. As visitas são agendadas por e-mail microciencia.ufms.rnec@gmail.com. **RESULTADOS E CONCLUSÕES:** De julho a dezembro de 2023, o projeto atendeu 11 escolas, realizando duas rodas de conversa, duas mentorias para desenvolvimento de projetos de iniciação científica júnior, duas colaborações técnicas e parcerias em projetos de pesquisa, seis visitas ao laboratório para atividades experimentais e ofereceu

apoio técnico a feiras e clubes de ciências. Esses resultados indicam que o projeto está cumprindo sua missão de proporcionar aos alunos do ensino básico um ambiente de aprendizado prático, contribuindo para o desenvolvimento científico e incentivando suas habilidades.

Apoio: UFMS

IMPLEMENTAÇÃO DA TECNOLOGIA SOCIAL EXPRESSO CHAGAS XXI EM TRÊS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO CEARÁ

Ferreira, Roberto Rodrigues; Rocha, Rita de Cássia Machado; Moraes, Vinicius dos Santos; Garzoni, Luciana Ribeiro; Araújo-Jorge, Tania Cremonini

Rede de Ciência, Arte e Cidadania (Rede CAC), Laboratório de Inovações em Terapias, Ensino e Bioprodutos, Instituto Oswaldo Cruz (IOC), FIOCRUZ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

robertoferreira.ioc@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: Expresso Chagas XXI (ECXXI) é uma tecnologia social com abordagem CienciArte que aborda a doença de Chagas (DC) em cidades onde há pessoas vivendo com a doença ou onde há risco de infecção pelo parasita *Trypanosoma cruzi*. O ECXXI é desenvolvido por profissionais de saúde, pacientes, indivíduos afetados pela DC, bem como por cientistas. A escolha dos municípios cearenses Limoeiro do Norte, Quixeré e Tabuleiro do Norte para a implementação desta tecnologia social deveu-se ao facto de fazerem parte de uma região com elevada prevalência de casos crônicos de Chagas e enfrentar dificuldades no seu controle, além de ser a terceira causa de problemas cardíacos com necessidade de transplante no Hospital do Coração de Messejana, referência local, representando 20% dos procedimentos. Assim, o objetivo deste trabalho é relatar a implementação da tecnologia social ECXXI em três municípios cearenses e aprimorar o conhecimento local sobre o diagnóstico e tratamento da DC. **METODOLOGIA:** Após processo formativo, realizado em 2023, os municípios cearenses implementaram o ECXXI em novembro do mesmo ano. Utilizamos uma abordagem quali-quantitativa e apresentamos seis estações de atividades e oficinas do CienciArte em duas escolas e uma Unidade de Saúde. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Os profissionais capacitados pelo projeto desenvolveram ações de integração do ECXXI, durante toda a expedição, desde a sistematização, desenvolvimento de materiais gráficos, cenografia e sinalização, até o pré-agendamento de provas e oferta de atividades culturais e assistenciais. Nas três cidades, cerca de 1,2 mil pessoas participaram das atividades e foram realizados 670 testes rápidos para a doença, com 51 resultados positivos, indicando uma taxa de infecção superior a 7%. Além disso, outros legados foram alcançados: a criação de três Comitês Municipais

Intersetoriais sobre Doença de Chagas, um em cada município visitado, bem como a criação de núcleo para consolidação de uma Associação da Doença de Chagas. A formação complementar dos profissionais e a implantação do ECXXI fortaleceram a relevância da atenção e do cuidado às pessoas com DC e da articulação intersetorial na pesquisa, no ensino e na extensão, ampliando o acesso ao diagnóstico e ao conhecimento local sobre o tratamento da DC.

Apoio: IOC-FIOCRUZ, FAPERJ, CNPq, CAPES e INOVA IOC.

O DESENHO COMO FORMA DE EXPRESSÃO E ENSINO: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DE CIENCIAARTE NA FORMAÇÃO DOCENTE

Moraes, Vinicius dos Santos; Rocha, Rita de Cássia Machado; Araújo-Jorge, Tania Cremonini; Ferreira, Roberto Rodrigues

Rede de Ciência, Arte e Cidadania (Rede CAC), Laboratório de Inovações em Terapias, Ensino e Bioprodutos, Instituto Oswaldo Cruz (IOC), FIOCRUZ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: O desenho, além de ato criativo e comunicativo, pode ser entendido como método simbólico de expressão que expõe a subjetividade de quem o produz. O ato de desenhar pode evocar imagens e experiências que vão além do alcance verbal. É um recurso fortemente utilizado na psicologia e, mais recente, em práticas da Medicina Gráfica, que utiliza recursos ilustrativos e narrativos (artes sequenciais) para a cura de doenças, além de configurar como importante prática pedagógica. Entretanto, experiências que realizam essa prática na educação superior ainda são escassas. Um possível caminho para concretizar essa abordagem é CienciArte, que entende os avanços, descobertas e inovações como fruto de um processo transdisciplinar. Dessa forma, o objetivo deste trabalho é investigar a prática de produção de desenhos como elemento pedagógico na formação docente. **METODOLOGIA:** Para alcançar esse objetivo, utilizamos como público-alvo 43 participantes do curso de extensão “Saúde, Ambiente e Sociedade em Narrativa”. Os participantes foram convidados a produzir um desenho respondendo à pergunta “Como você se percebe?”. Utilizamos Análise de Conteúdo e as 13 categorias cognitivas promotoras da criatividade para analisar os materiais. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Nas obras observadas, identificamos em todas os processos de autopercepção em diferentes graus e que não se relacionam às características físicas. Emoções e sentimentos foram amplamente explorados nas imagens e relatos recebidos. Os desenhos foram enquadrados nas categorias: angústias/reflexões e sonhos/perspectivas. Tal atividade permitiu estimular nos participantes o desenvolvimento de olhar mais sensível a si e ao ato de construção de imagens, elementos essenciais para sua formação docente. A prática também possibilitou desenvolver 9 das 13 categorias promotoras da criatividade: evocar imagens, abstrair, fazer analogias, pensar com o corpo, empatia, pensar de modo dimensional, criar modelos,

brincar e sintetizar. Mostrando-se uma ferramenta de CienciArte para a formação docente. Assim, este ato, que correlaciona autoexpressão e prática pedagógica, se utilizado no processo de construção de narrativas gráficas, pode proporcionar uma criatividade simbólica ainda pouco explorada na formação de professores, contribuindo na superação dos desafios das escolas atuais.

Apoio: IOC/Fiocruz, Capes e FAPERJ.

**ARTICULAÇÃO, GESTÃO E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DE UMA
TECNOLOGIA SOCIAL: AS AÇÕES DO EXPRESSO CHAGAS XXI**

Rocha, Rita de Cássia Machado; Ferreira, Roberto Rodrigues; Moraes, Vinícius dos Santos; Garzoni, Luciana Ribeiro; Araújo-Jorge, Tania Cremonini¹

Rede de Ciência, Arte e Cidadania (Rede CAC), Laboratório de Inovações em Terapias, Ensino e Bioprodutos, Instituto Oswaldo Cruz (IOC), FIOCRUZ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

ritamachado86@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: O Expresso Chagas XXI (EC) é uma inovadora tecnologia social voltada para a educação e divulgação científica sobre a doença de Chagas, utilizando uma abordagem que funde a compreensão de ciência e arte, denominada CienciArte. Dessa forma, o objetivo desse trabalho é apresentar o processo de implementação da tecnologia social EC através da formação em rede para sua execução e apropriação por equipes locais. **METODOLOGIA:** Utilizamos a abordagem CienciArte para formação e implementação da tecnologia social. A formação foi realizada em encontros virtuais síncronos com utilização do Campus Virtual da Fiocruz para abrigar os materiais do curso. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Realizamos 3 cursos de formação para as equipes locais desenvolverem/adaptarem o EC em suas cidades e com contexto local. Foram formados, ao total, 620 profissionais da saúde e educação, que resultou na organização de equipes locais e coordenadores centrais de cada cidade e espaço para implementação em 6 municípios brasileiros (Posse/GO, Belém/PA, Arraial/PI, Limoeiro do Norte/CE, Quixeré/CE e Tabuleiro do Norte/CE). A formação de membros para implementar o EC transformou-se em uma poderosa ferramenta de conhecimento, motivação e fortalecimento de ações tanto em pesquisa quanto em ensino e extensão. Destacamos a criação do Centro de Estudos e Pesquisa em Atenção Integral à Saúde e Vigilância em Doença de Chagas (Cepav-Chagas) e o desenvolvimento de legados duradouros, como a exposição permanente sobre Chagas no Centro de Ciências e Planetário do Pará (CCPPA), além da criação de três Comitês Intersetoriais Municipais de Controle da Doença de Chagas nos municípios de Limoeiro do Norte, Tabuleiro do Norte e Quixeré no Ceará. Além disso, a visibilidade do projeto foi ampliada através de parcerias institucionais e de uma efetiva estratégia de divulgação científica, que inclui assessoria de comunicação

e presença nas redes sociais, como no Instagram (@expressochagas), e no site do projeto.

Apoio: IOC-FIOCRUZ, FAPERJ, CNPq, CAPES e INOVA IOC.

SAÚDE, AMBIENTE E SOCIEDADE EM NARRATIVA: O PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DE CURSO DE EXTENSÃO SOBRE USO DE ROMANCES GRÁFICOS NO ENSINO E NA SAÚDE

Moraes, Vinicius dos Santos; Rocha, Rita de Cássia Machado; Araújo-Jorge, Tania Cremonini; Ferreira, Roberto Rodrigues

Rede de Ciência, Arte e Cidadania (Rede CAC), Laboratório de Inovações em Terapias, Ensino e Bioprodutos, Instituto Oswaldo Cruz (IOC), FIOCRUZ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

vinicius_smoraes@hotmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: O ensino em biociências e saúde na atualidade enfrenta uma série de dificuldades e desafios, nos quais precisamos utilizar recursos que sejam atrativos ao público-alvo. Os cursos de extensão podem ser ferramentas efetivas na solução destes problemas. Se criados em formatos EaD podem ampliar e enriquecer os debates gerados e se utilizarem abordagens como a CienciArte, tornam o aprendizado prazeroso e interdisciplinar. Dessa forma, o objetivo deste trabalho é discutir sobre o processo de construção de um curso de extensão EaD sobre a utilização de Romances Gráficos no ensino em biociências e saúde. **METODOLOGIA:** O curso de extensão, denominados SASN - Saúde, Ambiente e Sociedade em Narrativa - é um curso de formação complementar, no formato EaD, composto por 8 encontros virtuais síncronos realizados via Google Meet e suporte do Campus Virtual da Fiocruz como Ambiente Virtual de Aprendizagem para atividades assíncronas. A formação é direcionada para profissionais do ensino e da saúde, assim como interessados na divulgação científica. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Dentro do processo de construção foi preconizado a construção de um currículo integral, abrangendo questões de saúde, do ambiente e como estes se articulam na sociedade, de forma que sejam conteúdos efetivos na vida dos participantes. Para abordar esses conteúdos, foram escolhidos 4 romances gráficos (Habibi, Mapinguari, Pílulas Azuis e Revolta da Vacina) que integram esses conceitos em narrativas atraentes e próximas da realidade dos sujeitos. Os aspectos de identidade visual também são considerados na construção do curso para a criação de identidade e pertencimento na formação. O SASN já foi aplicado a 3 diferentes turmas nos anos de 2023 e 2024, tendo um total de 80 participantes. Percebemos boa aceitação dos discentes aos temas discutidos,

as ferramentas utilizadas e metodologias aplicadas no curso, além de contribuir na construção de novos conhecimentos e metodologias, a formação estimulou a criação de novos hábitos de leitura na maioria dos participantes. Dessa forma, o SASN se mostrou uma potente ferramenta lúdica, interdisciplinar e de formação para profissionais e interessados na temática.

Apoio: IOC/Fiocruz, Capes e FAPERJ.

BAÚ DE CHAGAS: O USO DA ABORDAGEM CIENCIAARTE NOS CUIDADOS EM CUIDADOS EM SAÚDE APLICADOS EM UMA TECNOLOGIA SOCIAL

Rocha, Rita de Cássia Machado; Moraes, Vinicius dos Santos; Araújo-Jorge, Tania Cremonini; Ferreira, Roberto Rodrigues

Rede de Ciência, Arte e Cidadania (Rede CAC), Laboratório de Inovações em Terapias, Ensino e Bioprodutos, Instituto Oswaldo Cruz (IOC), FIOCRUZ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

ritamachado86@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: Nos cuidados em saúde, torna-se essencial criar formas de interação com o público alvo em todas as suas etapas. Quando aplicados em Tecnologias Sociais, é fundamental pensar na maneira como se comunicam com os sujeitos, para que sejam efetivos na promoção de saúde almejada. Além das formas de comunicação, trazer o lúdico amplia as possibilidades de efetivação desses cuidados, de modo que façam sentido à realidade dos participantes. Dessa forma, o objetivo desse trabalho é descrever a atividade Baú de Chagas (BC), presente na programação da tecnologia social Expresso Chagas XXI (EC), e refletir em como ela efetiva a comunicação e o cuidado em saúde. **METODOLOGIA:** O BC é uma adaptação da atividade Baú de Portinari. A proposta original faz alusão ao artefato utilizado por Candido Portinari no qual abrigada seus itens “preciosos” e essenciais à sua produção artística. Nessa nova abordagem, o BC busca registrar as vivências dos participantes do EC, ou seja, os tesouros que vão levar consigo após a participação na tecnologia social. A atividade é realizada dentro do espaço “Sua Voz” e vem de encontro ao desejo de trazer para os participantes do EC a possibilidade de refletir e expressar suas experiências, conhecimentos adquiridos e sensações obtidas ao longo da imersão na tecnologia social. Os registros ocorrem de diferentes formas, como a produção de desenhos, os relatos textuais e/ou o preenchimento de formulários avaliativos, todos depositadas no BC para posterior análise. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Ter o baú como artefato lúdico materializado para os participantes se faz necessário na medida em que permite maior envolvimento dos sujeitos com a ação desenvolvida. A utilização do lúdico, representada em objetos, pode ampliar as conexões e ser um instrumento promotor da criatividade que se efetiva através da síntese, categoria proposta por Robert Root-Bernstein & Michelle Root-

Bernstein, em linguagem textual, com mensagens e pequenos textos e/ou imagens depositados em um baú. Dessa forma, o trabalho coletivo que reúne conhecimentos e habilidades para o cuidado em saúde torna possível o diálogo sobre DC através da tradução do conhecimento científico em educação não-formal através da abordagem de CienciArte.

Apoio: IOC-FIOCRUZ, FAPERJ, CNPq, CAPES e INOVA IOC.

EXPERIMENTANDO CIÊNCIAS: PRIMEIRA EXPERIÊNCIA NO MÉTODO CIENTÍFICO NO ENSINO SUPERIOR EM SAÚDE

da Costa, Victor Oliveira; Seabra, Adriene Damasceno; Jardim, Naína Yuki Vieira; Tomás, Alessandra Mendonça; Bento-Torres, João; Bento-Torres, Natáli Valim Oliver

Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil.

violiveiradacosta@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: O ensino superior está passando por um momento de reavaliação metodológica para melhorar a formação profissional, visando criar graduados mais proativos, colaborativos e flexíveis diante das constantes mudanças no mundo do trabalho. Nesse contexto, a disciplina "Experimentando Ciências: O Corpo Humano em Movimento" representa uma abordagem inovadora, estimulando a curiosidade por meio de atividades práticas e de problematização. A dinâmica promove a autonomia, a colaboração e a troca de conhecimentos científicos, valorizando construção de uma comunidade acadêmica orientada pelo diálogo e pela integração de diferentes perspectivas científicas. O objetivo é relatar a experiência da disciplina "Experimentando Ciências: O Corpo Humano em Movimento" como introdução ao método científico para universitários, por meio de metodologias ativas. **METODOLOGIA:** A disciplina oferece um ambiente de aprendizado prático, incentivando os universitários a formular perguntas, propor hipóteses, definir metodologias experimentais, e analisar e discutir resultados através de uma abordagem que estimula a problematização, a investigação e a experimentação, estimulando o desenvolvimento do pensamento crítico e da habilidade para trabalhar em ambientes interdisciplinares, promovendo uma conexão mais profunda entre teoria e prática. Permite que avancem do senso comum para uma compreensão mais elaborada dos princípios científicos, desenvolvendo competências intelectuais e habilidades técnicas mais complexas, além de promover valorização do conhecimento prévio, incentivando os universitários a compartilhar suas experiências e perspectivas, o que contribui para a criação de uma comunidade acadêmica mais colaborativa. **RESULTADOS e CONCLUSÃO:** A disciplina tornou-se um espaço eficaz para a imersão no método científico, possibilitando aos universitários experimentar diretamente os

processos científicos, controlar variáveis, e aplicar metodologias baseadas em evidências. Com essa abordagem, se tornam agentes do próprio aprendizado, adquirindo habilidades críticas e de comunicação que os capacitam para um trabalho interdisciplinar no campo da saúde. A experiência na disciplina aumenta a confiança para tomar decisões informadas, contribui para a autonomia no processo de resolução de problemas e incentiva o protagonismo discente na formação acadêmica dentro do contexto das metodologias ativas de ensino. Esse modelo de aprendizado fortalece o interesse pela ciência e ajuda os universitários a entender a relevância do conhecimento científico em sua vida diária.

Apoio: UFPA

O PROCESSO DE ESCUTA NOS CUIDADOS EM SAÚDE: ESTUDO DE CASO DO ESPAÇO “SUA VOZ” NA TECNOLOGIA SOCIAL EXPRESSO CHAGAS XXI

Rocha, Rita de Cássia Machado; Ferreira, Roberto Rodrigues; Moraes, Vinícius dos Santos; Garzoni, Luciana Ribeiro; Araújo-Jorge, Tania Cremonini

Rede de Ciência, Arte e Cidadania (Rede CAC), Laboratório de Inovações em Terapias, Ensino e Bioprodutos, Instituto Oswaldo Cruz (IOC), FIOCRUZ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

ritamachado86@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: Nos cuidados em saúde, pensar estratégias para dialogar os conteúdos científicos com a população alvo se faz necessário no atendimento básico e no processo educativo, em especial, em regiões endêmicas para doenças negligenciadas. Uma dessas enfermidades é a doença de Chagas (DC). Para tal, o Expresso Chagas XXI (EC) é uma tecnologia social que pratica a educação não-formal, valorizando a diversidade de conhecimentos, de saberes populares, tradicionais e práticos das comunidades. Essa abordagem não se limita a espaços convencionais de ensino, transformando-se em uma ferramenta eficaz para promover inclusão, empoderamento e transformação social. Ao integrar esses conhecimentos, o trabalho não consiste apenas em reconhecê-los como legítimos e valiosos, mas também em fomentar espaços de diálogo e troca, onde a autonomia e a interação entre o conhecimento científico e o popular são encorajadas e valorizadas. Dessa forma, o objetivo deste trabalho é apresentar as oficinas autorais criadas para a escuta dos participantes do EC. **METODOLOGIA:** O EC é uma tecnologia social construída em analogia a um trem Maria Fumaça, remetendo espaço de trabalho onde Carlos Chagas descobriu a doença em 1909. Suas atividades são divididas em vagões imaginários, cada qual com suas especificidades. O último desses “vagões” é o denominado “Sua Voz”. Espaço dedicado à escuta, acolhimento, registro e outras atividade que buscam captar as vivências dos participantes no EC. As iniciativas desenvolvidas dentro do “Sua Voz” incluem Registros Audiovisuais, Baú de Chagas, acolhimento psicológico e Diário de Campo. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Observamos que os processos interacionais facilitam um intercâmbio enriquecedor com o público e promovem a autoreflexão. Portanto, essa colaboração coletiva que une

conhecimentos e habilidades é fundamental para troca de conhecimentos e diálogo sobre a DC. Acreditamos que a eficácia dos processos interacionais no cuidado à saúde dos afetados pela DC, incluindo profissionais de saúde, ativistas e pacientes, é possível através da abordagem de CienciArte. Essa colaboração interdisciplinar é fundamental para abordar a complexidade da problemática em saúde e impactar positivamente a vida dos envolvidos e afetados.

Apoio: IOC-FIOCRUZ, FAPERJ, CNPq, CAPES e INOVA IOC.

DOENÇA DE CHAGAS EM NARRATIVAS GRÁFICAS: EDUCAÇÃO EM SAÚDE ATRAVÉS DA ABORDAGEM CIENCIARTE

Moraes, Vinicius dos Santos; Rocha, Rita de Cássia Machado; Araújo-Jorge, Tania Cremonini; Ferreira, Roberto Rodrigues

Rede de Ciência, Arte e Cidadania (Rede CAC), Laboratório de Inovações em Terapias, Ensino e Bioprodutos, Instituto Oswaldo Cruz (IOC), FIOCRUZ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

vinicius_smoraes@hotmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: A doença de Chagas (DC) é uma enfermidade que afeta predominantemente populações empobrecidas e vulneráveis. Junto com as medidas de saneamento necessárias para prevenir novas infecções, as iniciativas de educação em saúde são fundamentais para promover a percepção crítica sobre as condições socioeconômicas que contribuem para a prevalência dessa doença. Nesse sentido, a tecnologia social Expresso Chagas XXI (EC) atua, desde 2019, na promoção da saúde, educação, diagnóstico e tratamento da DC por meio de uma abordagem CienciArte. O objetivo deste trabalho é apresentar o processo de construção de uma oficina de narrativas gráficas como forma de empoderar pacientes com DC por meio da educação em saúde. **METODOLOGIA:** Essas atividades aconteceram em novembro e dezembro de 2023 em três cidades do Ceará (Limoeiro do Norte, Quixeré e Tabuleiro do Norte). A atividade foi denominada “Narrativas Gráficas e Doença de Chagas - explorando a infecção em diferentes quadros” utilizou elementos imagéticos consagrados na sociedade, como a Turma da Mônica, como plataforma para discussão da DC. Após uma exposição sobre a doença, sua descoberta histórica e características fundamentais dos quadrinhos, os participantes se dedicaram à criação de cartazes utilizando técnicas de carimbo (semelhantes à xilogravura) refletindo suas experiências no EC. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Alcançamos, nessa ação, mais de 350 pessoas e geramos 197 narrativas gráficas. Os participantes abrangeram diversas faixas etárias (dos 5 aos 71 anos), com forte participação de sujeitos em idade escolar (7 aos 18 anos), constituindo 76% dos participantes. Nas narrativas produzidas, os participantes expressaram satisfação com: (1) o conhecimento adquirido durante a oficina, (2) a compreensão dos aspectos biológicos da doença e (3) as aspirações por melhores condições locais de saúde. Reconhecendo a DC como

uma doença negligenciada que afeta desproporcionalmente indivíduos com escolaridade limitada, é imperativo conceber estratégias de educação em saúde que sejam acessíveis e contextualmente relevantes para o público-alvo, melhorando assim a sua qualidade de vida. Assim, confirmamos o potencial da oficina como uma ferramenta facilitadora para fomentar discussões sobre DC, de fácil implementação e que promove uma genuína educação em saúde por meio de narrativas criadas pelos participantes.

Apoio: IOC-FIOCRUZ, FAPERJ, CNPq e CAPES.

ÁREA TEMÁTICA 2:
Clubes de Ciências

A CONTRIBUIÇÃO DO CLUBE DE CIÊNCIAS DO EIC NA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA DE JOVENS.

Santos, Gislaine Costa¹; Mendes, Guilherme Ribeiro¹; Barrionuevo, Wilma Regina²; Beltramini, Leila Maria¹; Bossolan, Nelma Regina Segnini^{1,3}

¹Espaço Interativo de Ciências (EIC), Centro de Pesquisa e Inovação em Biodiversidade e Fármacos (CIBFar), Instituto de Física de São Carlos, Universidade de São Paulo (USP), São Carlos, SP, Brasil; ²Talentech Soluções em Inovação, São Carlos, SP, Brasil; ³Centro de Divulgação Científica e Cultural (CDCC), Universidade de São Paulo (USP), São Carlos, SP, Brasil.

gislainecosta@ifsc.usp.br

<http://eic.ifsc.usp.br> - <http://cibfar.ifsc.usp.br> – <http://ifsc.usp.br> - <http://cdcc.usp.br>

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: Os clubes de ciências desempenham um papel importante na promoção da alfabetização científica ao oferecer um ambiente onde os alunos podem explorar e experimentar conceitos científicos, estimulando o pensamento crítico e a participação ativa no mundo atual. Desde 2007, o EIC, mantido pelo CIBFar, promove turmas anuais do “Clube de Ciências do EIC”, voltado a estudantes do ensino básico de escolas públicas de São Carlos (SP). O objetivo deste trabalho é apresentar a contribuição do projeto no desenvolvimento da alfabetização científica nos jovens clubistas, através da vivência do modo de produção da ciência problematizados através de práticas investigativas. **METODOLOGIA:** A edição de 2023 teve como tema os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU. O projeto buscou conscientizar os estudantes sobre questões globais de sustentabilidade por meio de sequências de ensino investigativas (SEI's) contextualizadas nos ODS. As atividades constituíram-se em 3 etapas, sendo a primeira mais operacional e relacionada à equipe gestora do projeto (monitores e supervisores): 1) preparo teórico, planejamento das atividades, divulgação do clube, seleção dos participantes; 2) implementação dos encontros e 3) elaboração um projeto para ser apresentado em uma feira de ciências. As atividades foram planejadas com base nos ODS selecionados pelo grupo e os encontros semanais incluíram atividades variadas e visitas culturais. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Durante o período de abril a outubro de 2023, vinte clubistas puderam participar dos 20 encontros realizados bem como da Feira de Ciência e Tecnologia promovida

pela Diretoria Regional de Ensino - São Carlos 2023. Através da análise dos diários de bordo dos clubistas pode-se perceber que os mesmos foram capazes de selecionar e resumir informações, realizar pesquisas satisfatórias e selecionar os conteúdos relevantes. No entanto, algumas dificuldades na escrita de respostas completas e na análise aprofundada dos temas abordados foram observadas. Dos quatro grupos que participaram da feira de ciências, um deles teve o trabalho reconhecido com medalha de ouro. Desta forma, podemos concluir que o Clube de Ciências do EIC alcançou seus objetivos ao contribuir com a alfabetização científica dos estudantes e oferecer-lhes uma visão prática do processo de produção e divulgação do conhecimento científico.

Apoio: FAPESP/CEPID, processo 2013/07600-3 e Programa Unificado de Bolsas (PUB/USP).

**SOCIOINTERACIONISMO E A FORMAÇÃO DO PROFESSOR-
PESQUISADOR EM UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA NORTISTA**

Ferreira, Samara^{1,2}; Osório, Jefferson¹; Costa, Deyse¹; Malheiro, João M. S.¹

¹Projeto Vivendo Ciências no Ensino Por Investigação, Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil; ²Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Africanos (NEAB), Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil.

samcond.sc@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: O sociointeracionismo teoria desenvolvida por Lev Vygotsky na década de 70, aborda as influências do meio no desenvolvimento cognitivo e humano das pessoas. Assim, este resumo visa identificar como a teoria sociointeracionista é abordada na formação inicial de docentes do curso de licenciatura em Pedagogia de uma universidade pública, localizada em Castanhal, na mesorregião do nordeste paraense.

METODOLOGIA: Esta pesquisa de abordagem qualitativa configura-se como descritiva e documental. Para tanto, utilizou-se o plano de ensino do componente curricular: Desenvolvimento Humano, Aprendizagem e Educação (DHAE), onde estão organizadas as aulas e referenciais teóricos, vídeos e momentos de articulação com outros aportes. Para explicitar de forma clara quais foram os diversificados instrumentos didático-pedagógicos utilizados na sala pelo docente a fim de aproximar os alunos das teorias do componente de DHAE.

RESULTADOS E CONCLUSÃO: A presença de diversificados instrumentos didático-pedagógicos e tecnologias educacionais (filmes, vídeos, músicas, clipes, entrevistas, artigos, redes sociais, slides). O plano de ensino evidencia que a teoria sociointeracionista é mencionada teoricamente e na práxis docente, durante o percurso formativo e avaliativo (avaliação discursiva, produção científica e seminários). De forma que o professor ministrante do componente curricular DHAE procura organizar e aplicar de forma prática a interação social e o contexto cultural na formação dos futuros docentes de Pedagogia. Conclui-se então, que a abordagem adotada no plano de ensino está alinhada a interação social preconizada por Vygotsky. Dado que se exprime pelo encadeamento de aulas, atividades propostas pelo docente e aulas expositivas e dialogadas adotadas em seu planejamento, contribuindo assim para a formação do professor-pesquisador.

Palavras-chave: professores-pesquisadores, práxis e formação docente

Apoio: CNPq

BIODIVERSIDADE COM MASSINHA: IDEIAS MANIFESTADAS POR CRIANÇAS NO CLUBE DE CIÊNCIAS DA UFPA

Miranda, Ana Cláudia; Silva, Beatriz Cunha; Siqueira, Natálha; Costa, Amanda; Santos, João Victor; Nicácia, Antônia; Gonçalves, Terezinha

Universidade Federal do Pará, Belém, PA, Brasil.

anaclaudiacunha7@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVO: Esse trabalho foi desenvolvido na aula inaugural do Clube de Ciências da UFPA, no intuito de acolher os sócios-mirins por meio de atividades lúdicas, atrativas e motivadoras. Neste sentido, nosso objetivo é compartilhar ideias manifestadas por crianças, com faixa etária de 5 a 12 anos ao participarem de uma oficina com massa de modelar caseira para introduzir a temática Biodiversidade. **METODOLOGIA:** Assumimos a Pesquisa Narrativa, para compreender o entendimento dos sócios-mirins acerca da temática a partir da elaboração de esculturas. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Observamos que as crianças expressaram ideias associadas à biodiversidade com representação de animais, como: jacaré, jabuti, cachorro, estrela-do-mar, peixes e outros; plantas: folha da seringueira, girassol, arbusto etc.; também foi notada a presença de esculturas envolvendo os seres humanos. Dessa forma, observamos que os participantes relacionaram de maneira ampla ao conceito da biodiversidade que está associada a variedade de vida que existe em nosso planeta.

Apoio: PROEX/UFPA

UMA ATIVIDADE INTERDISCIPLINAR COM ÊNFASE NO ENSINO POR INVESTIGAÇÃO

Alves, Caio; Nunes, Jennifer; Malheiro, João M. S.

Universidade Federal do Pará, Belém, PA, Brasil.

therryalves7@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: Introduzimos a investigação experimental "Flutua ou Afunda?" conduzida em um Clube de Ciências, concentrada em alunos do 5º e 6º ano do ensino fundamental, a atividade visou promover a compreensão prática das propriedades de flutuação e afundamento de objetos na água, incentivando habilidades como pensamento crítico, colaboração e expressão criativa. O intuito foi proporcionar uma experiência educacional que transcendesse a mera transmissão de conhecimentos teóricos, engajando os alunos de forma ativa na resolução de problemas do mundo real relevantes para eles. A atividade teve como objetivo introduzir uma abordagem interdisciplinar, visando sempre que ocorreu em um espaço não formal de ensino.

METODOLOGIA: A metodologia adotada baseou-se nos princípios do Ensino por Investigação, envolvendo 30 alunos do Clube de Ciências, com o suporte de mestrandos e doutorandos de uma Universidade Federal. Os alunos foram divididos em equipes e realizaram experimentos para determinar se objetos flutuavam ou afundavam na água. Após a análise e discussão em grupo, registraram suas conclusões por escrito e visualmente.

RESULTADOS E CONCLUSÃO: Tivemos como resultados o desenvolvimento do pensamento crítico, colaboração e expressão criativa dos alunos, tornando o processo de aprendizagem mais envolvente e significativo. Os resultados evidenciaram que a abordagem do Ensino por Investigação estimulou a participação ativa dos alunos do Clube de Ciências, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e científicas. Durante a atividade "Flutua ou Afunda?", os alunos demonstraram capacidade de observação e análise, elaborando conclusões significativas sobre os objetos na água. A abordagem, embasada nos princípios de Arquimedes, estimulou o pensamento crítico e a curiosidade científica. Ademais, os monitores, estudantes universitários, desempenharam um papel fundamental, incentivando os alunos a investigar e aprimorar suas competências. Essa interação resultou em melhorias significativas na formação

dos alunos, proporcionando um ambiente de aprendizado enriquecedor e promissor.

Apoio: CNPq.

O CLUBE PROF. DR. CRISTOVAM DINIZ COMO ESPAÇO DE ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E PRÁTICAS INVESTIGATIVAS

Carvalho, Isabela S.; Malheiro, João M. S.

Universidade Federal do Pará, Belém, PA, Brasil.

isabelacarvalho194@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: O clube de ciências Prof. Dr. Cristovam Diniz é um projeto que busca implementar um ambiente alternativo destinado à divulgação científica e atividades de pesquisa, ensino e extensão ligadas às práticas didáticas no ensino de ciências e matemáticas (Malheiro, 2016). Além disso, as ações do clube visam a popularização da ciência e a formação inicial e continuada de professores de diversas áreas do conhecimento. Este trabalho, objetiva apresentar brevemente dois trabalhos originados de práticas investigativas no clube, em torno da Alfabetização Científica (AC). **METODOLOGIA:** Como tema abordados, discutimos a densidade dos corpos e flutuação, tendo como metodologia de pesquisa a abordagem qualitativa, considerando um levantamento bibliográfico de produções que retratassem essa temática. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Apresentamos, a pesquisa de mestrado de Oliveira (2019) que foi realizada em torno da AC através da experimentação investigativa, sendo sua atividade dividida em seis episódios, em que foi analisado os indicadores de AC e a interação dos participantes com o processo investigativo. A autora argumenta que por meio da pesquisa houve o estímulo para indagações, manuseio de experimentos e observação de concepções equivocadas, onde a intervenção por meio da experimentação foi necessária para a reformulação de ideias e conceitos. Carvalho, Queiroz e Malheiro (2023) apresentaram em seu trabalho indicadores de AC em produções gráficas de participantes do clube, durante uma atividade denominada “afunda ou flutua”. Os resultados deste trabalho mostram que os participantes conseguiram expressar de forma significativa seus conhecimentos científicos utilizando indicadores de explicações e justificativas. Além disso, os procedimentos de classificação e organização de informações foram perceptíveis nas produções gráficas dos participantes. Ambos os trabalhos, destacam que as concepções equivocadas em relação ao conceito de massa e peso são notórias na fala e produção gráfica dos alunos, o que é reflexo do senso

comum, sendo importante o tratamento de informações para a linguagem científica. Em relação a AC, as práticas investigativas colaboram para esse processo, aproximando o aluno das ciências e colaborando para uma formação mais integral e significativa do aluno. Em geral, destacamos que as pesquisas simbolizam essa relação, sendo significativas para a literatura.

Apoio: CNPq e CAPES

**ASPECTOS PERCEBIDOS DURANTE ETAPAS DE UMA ATIVIDADE
INVESTIGATIVA SOBRE REAÇÕES QUÍMICAS EM UM CLUBE DE
CIÊNCIAS**

Carvalho, Isabela S.; Malheiro, João M. S.

Universidade Federal do Pará, Belém, PA, Brasil.

isabelacarvalho194@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: Este trabalho objetiva apresentar aspectos percebidos durante as etapas de problematização e resolução do problema em uma atividade investigativa sobre reações químicas, no Clube de Ciências Prof. Cristovam Diniz. Este clube, se caracteriza como um projeto destinado à divulgação científica e o desenvolvimento de práticas investigativas. **METODOLOGIA:** Como metodologia, temos uma pesquisa de abordagem qualitativa, tipo pesquisa participante. Atualmente as atividades são realizadas na Universidade do Estado do Pará, campus CCSE, em Belém-PA. Contando com uma equipe de professores-monitores e participantes do 5º ao 8º ano. A estratégia didática utilizada são as Sequências de Ensino Investigativas, onde a partir de uma problematização os participantes entram em contato com o “fazer ciência”, protagonizando com seus pares aspectos importantes da investigação científica. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Alguns aspectos percebidos foram: a importância da pergunta problema, que deve ser clara, objetiva e desafiadora para que os participantes tenham condições de resolver, como por exemplo: “como encher um balão sem assoprar?”. Após isso, partem para a etapa de resolução do problema, onde testam hipóteses até conseguir o efeito desejado. Outro aspecto relevante é a perspectiva de que o aluno saiba ouvir as sugestões dos colegas, sendo dada a oportunidade de que todos realizem tentativas. Outra situação é a condução do professor, a partir de perguntas e não de respostas, possibilitando que os alunos sejam estimulados durante o processo. Uma das tentativas nesse experimento, foi misturar o bicarbonato com o vinagre na garrafa pet, e colocar, posteriormente, o balão. De fato, ocorreria uma reação química e a criação do gás dióxido de carbono, mas não sendo o suficiente para encher o balão. Após algumas tentativas, os alunos solucionaram o problema, onde colocaram o vinagre na garrafa e o bicarbonato dentro do balão, criando assim um mecanismo que permitiu a criação do gás e enchimento do balão de

forma mais eficiente. Portanto, compreendemos que é importante considerar os procedimentos e atitudes dos alunos, orientando e realizando questionamentos pertinentes para que tenham condições de solucionar o problema. Assim, os participantes são protagonistas, construindo condições para a compreensão dos fenômenos envolvidos.

Apoio: CNPq e CAPES

**INICIAÇÃO CIENTÍFICA E LETRAMENTO CIENTÍFICO: INVESTIGANDO
ESSES ASPECTOS EM UM CLUBE DE CIÊNCIAS ESCOLAR**

Ribeiro, Dayane Negrão Carvalho; Batista, Sueli do Socorro Martins; Vieira,
Bendita Antônia Rodrigues

Secretaria de Estado de Educação do Pará, Abaetetuba, PA, Brasil.

dayanenegraocarvalho@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: A implementação dos clubes de ciências nas escolas, na perspectiva da educação não-formal e não normatizados por um currículo, pode contribuir para o letramento científico dos estudantes, pois, como um espaço de formação crítica e autônoma e de desenvolvimento de projetos, fomenta a formação de pessoas capazes de intervir na sociedade e transformar o meio através de suas aprendizagens. (MORAES, 2012; FREITAS; SANTOS, 2020; BOFF, 2020). Para refletir sobre aspectos da aprendizagem nesses espaços, este trabalho buscou analisar elementos relacionados à motivação, a iniciação científica e ao letramento científico em estudantes que participam de um clube de ciências de uma escola pública de ensino médio do tempo integral, estado do Pará. **METODOLOGIA:** Pesquisa quantitativa (SEVERINO, 2007). Os dados foram constituídos por meio de questionários com perguntas fechadas preenchidos por dez estudantes. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** O espaço é um projeto permanente desenvolvido pela escola desde 2021 e atende aos estudantes das três séries da referida etapa da educação básica. Os dados mostraram que a maioria (75%) entrou no clube de ciências em janeiro de 2024, ou seja, estão iniciando nas atividades desenvolvidas pelo espaço. Em relação à motivação, todos responderam que o interesse em experimentos e projetos científicos foi a alternativa para buscar o projeto. Metade dos estudantes evidenciaram estar se adaptando à experiência da iniciação científica, enquanto 37, 5% dizem ser satisfatória e que as atividades contribuem para seu desenvolvimento acadêmico e 12,5% dizem que elas são interessantes, porém, poderiam ser mais desafiadoras. Sobre o letramento científico, 50% dos estudantes mostraram que é fundamental para compreensão do mundo ao redor e outros 50% disseram ainda estar descobrindo a importância deste. Quando ao desenvolvimento de habilidades científicas, 50% disseram que as atividades contribuem significativamente para seu desenvolvimento, 25% ainda estão

avaliando o impacto do clube de ciências, 12,5% não perceberam contribuições e 12,5% dizem que ajuda um pouco, mas que podia ser mais direcionado. Considera-se que os elementos pesquisados estão em desenvolvimento nos estudantes e que o projeto tem impacto positivo na escola, com diferentes percepções sobre seu benefício.

REFERÊNCIAS

BOFF, D. **Atividades em um Clube de Ciências como estratégia para ampliar a aprendizagem de alunos do ensino médio**. 2020. 110f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemáticas). Universidade Caxias do Sul, Caxias do Sul (RS), 2020.

FREITAS, T. C. O.; SANTOS, C. A. **Clube de Ciências na Escola: um guia para professores, gestores e pesquisadores**. Curitiba: Brazil Publishing, 2020.

MORAES, Roque. Aprender e pesquisar: reconstruções propiciadas em sala de aula e em grupos de pesquisa. In.: STECANELA, Nilda (org). **Diálogos com a educação: intimidades entre a escrita e a pesquisa**. Caxias do Sul: EDUCS, 2012, p. 33-12.

SEVERINO, A. J. **Metodologia científica**. 23 ed. São Paulo: Cortez, 2007.

ATIVIDADE PRÁTICA: IDENTIFICAÇÃO DE PROTEÍNAS E AMIDO EM ESPÉCIES DE PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS (PANC) COM ESTUDANTES DO 9º ANO, NO CLUBE DE CIÊNCIAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ (UFPA)

Cereja, Alessandra; Costa, Valeska; Vargas, Aruã; Justiniano, Tayana

Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil.

alessandra.ferreira@outlook.com.br

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: As Plantas Alimentícias Não Convencionais, conhecidas como PANC na literatura especializada, possuem um valor nutricional significativo. Ao introduzir e integrar essas plantas em nosso sistema educacional, podemos promover uma compreensão mais profunda de sua importância, contribuir para a conscientização ambiental e nutricional, e ajudar na preservação da biodiversidade e na sustentabilidade da região amazônica. Como objetivos, avaliar o teor proteico dos vegetais e realizar uma análise comparativa, sobre o valor nutricional de cada espécie em relação à proteína animal consumida diariamente. **METODOLOGIA:** Para cada amostra de ora-pro-nóbis, empregamos 0,5g de sulfato de cobre (CuSO_4) e 1g de hidróxido de sódio (NaOH), diluídos em 100ml de água destilada. As soluções foram preparadas para evidenciar a concentração proteica na planta, comparando-a com a encontrada em fontes de proteína animal, como carne bovina e clara de ovo de galinha. Adicionalmente, para detectar a presença de amido, utilizamos uma solução de iodo em álcool 70%, aplicada em cada amostra de cará-moela e ora-pro-nóbis. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Todos foram capazes de notar a diferença nutricional entre os vegetais e a proteína de origem animal. Ficou claro que a quantidade de proteína presente na ora-pro-nóbis era maior do que a encontrada na proteína animal. Tendo em vista a análise feita com os alunos, podemos concluir que as PANC têm um potencial nutricional importante, carecendo de processos de divulgação mais acessíveis para a população em geral.

REFERÊNCIAS:

Liberato, P. da S.; Lima, D. V. T. de; Silva, G. M. B. da. (2019). **PANCs - PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS E SEUS BENEFÍCIOS NUTRICIONAIS.** Environmental Smoke, 2(2), 102–111. <https://doi.org/10.32435/envsmoke.201922102-111>

VARGAS, Aruã Silva. **Determinação de proteína e amido em alimentos do cotidiano em alguns exemplares de plantas alimentícias não convencionais (PANC)**, 2023. Universidade Federal do Pará (UFPA).

MASSINHA ELÉTRICA: UMA ABORGAGEM LUDICO-PEDAGÓGICA NUM CLUBE DE CIÊNCIAS

Nunes, Jennifer; Alves, Caio; Malheiro, João M. S.

Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil.

jenniferandradenunes@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: A aprendizagem por meio da investigação é fundamental para nutrir a curiosidade dos alunos e prepará-los para os desafios do século XXI, promovendo habilidades como o pensamento crítico (LEIF; STEVE; CAROL, 2023). O Clube de Ciências na Universidade do Estado do Pará (PA) promove a educação não formal através de atividades que combinam ensino, pesquisa e extensão, com foco no Ensino por Investigação, seguindo os princípios da Sequência de Ensino Investigativo (SEI) (Carvalho et al., 2009). O presente estudo teve como objetivo realizar uma prática pedagógica envolvendo cerca de 30 alunos do 5º e 6º ano do ensino fundamental, com a ação didática "Dos ingredientes de cozinha à massinha elétrica investigativa", que abordou conceitos interdisciplinares de Física e Química de forma desafiadora, visando promover a criatividade dos participantes.

METODOLOGIA: A atividade começou com o desafio de criar um material próprio que conduzisse eletricidade, dividindo os alunos em grupos e fornecendo materiais com dicas sobre os ingredientes necessários. Seguindo a metodologia de Carvalho (2013), a prática foi dividida em quatro etapas: distribuição do material e proposição do problema, resolução do problema, sistematização do conhecimento e registro por escrito e desenhado.

RESULTADOS E CONCLUSÃO: A atividade prática permitiu a exploração de conceitos de Física e Química relacionados à condutividade elétrica de materiais, envolvendo medição, experimentação e resolução de problemas práticos. Os monitores incentivaram os alunos a testar a condutividade elétrica das massinhas, usando baterias e LEDs, promovendo conexões diretas entre os materiais e a capacidade de conduzir eletricidade. A discussão coletiva após a atividade foi importante, promovendo aprendizagem colaborativa (NERY, 2018). Perguntas motivadoras estimularam a reflexão e incentivaram os alunos a compartilhar suas ideias e entendimento sobre a atividade. Essa abordagem envolveu os alunos em investigações reais, aumentando sua motivação para o aprendizado

(Carvalho, 2018). A ação demonstrou que a abordagem baseada na sequência de ensino investigativo promoveu um engajamento mais profundo na aprendizagem, aumentando a motivação e o interesse dos alunos por Física e Química. Essa experiência ilustra o potencial das práticas lúdico-pedagógicas inovadoras para tornar o ensino mais acessível, especialmente para alunos em contextos desafiadores.

Apoio: CNPq

ÁREA TEMÁTICA 3:

Outros Temas

**FLORESTA VIRTUAL E SINTETIZANDO PROTEÍNAS ONLINE:
CONTRIBUIÇÕES DO EIC/CDCC COM A RNEC 2022/2024**

Garcia, Thiago N.C.^{1,3}; Delfino, Jean C. L.^{1,2}; Leite, Lucas X.^{1,2}; Bandeira, Thiago L.¹; Ferreira, Willian A.^{1,2}, Santos, Gislaine C.¹; Bossolan, Nelma, R.S.^{1,4}; Beltramini, Leila M.¹

¹Espaço Interativo de Ciências (EIC), Centro de Pesquisa e Inovação em Biodiversidade e Fármacos (CIBFar), Instituto de Física de São Carlos, Universidade de São Paulo (USP), São Carlos, SP, Brasil; ²Instituto de Ciências Matemáticas e Computação, Universidade de São Paulo (USP), São Carlos, SP, Brasil; ³Criar Games, São Paulo, SP, Brasil; ⁴Centro de Desenvolvimento Científico e Cultural de São Carlos (CDCC), Universidade de São Paulo (USP), São Carlos, SP, Brasil.

gislainecosta@ifsc.usp.br

<http://criargames.com.br> - <http://ifsc.usp.br> - <http://eic.ifsc.usp.br> - <http://cibfar.ifsc.usp.br> - <http://cdcc.usp.br>

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: No contexto das ações de investigação e divulgação científica do EIC/CIBFar, em colaboração com a RNEC, temos desenvolvido jogos e mídias virtuais que têm ganhado destaque no ensino de ciências devido ao seu papel no desenvolvimento cognitivo dos alunos. No ensino de biologia, os jogos são sugeridos pelo currículo nacional brasileiro como estratégia de abordagem de temas científicos. Neste encontro da RNEC mostraremos as mídias interativas: I) Floresta Virtual e II) Sintetizando Proteínas. Ambas foram desenvolvidas como ferramentas educacionais destinadas ao ensino básico, utilizando diferentes recursos computacionais tanto em termos de *hardware* quanto de *software*. **METODOLOGIA:** I) FLORESTA VIRTUAL (FV): A Floresta Amazônica é explorada através de simulação 3D realista construída utilizando ferramentas digitais como Unity 3D, Blender, C#, Figma, GIMP, além de diferentes técnicas de otimização (PBR, LOOD). Durante o percurso o usuário responderá “quizzes”, ganhando bônus, os quais os incentivarão a continuar interagindo com elementos midiáticos, testando os conhecimentos adquiridos. II) SINTETIZANDO PROTEÍNAS (SP): Ele simula o processo de síntese proteica dentro de uma célula eucariótica a partir do gene, seguindo as etapas de transcrição, tradução e endereçamento da proteína sintetizada. Os recursos computacionais utilizados foram Inkscape, Unity, Gimp e a linguagem C#. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** I) FV é uma ferramenta educacional que

permite ao usuário conhecer representantes da flora e da fauna desse bioma, além dos conhecimentos dele extraídos por diferentes etnias dos povos originários, como diferentes plantas, animais e curiosidades da floresta. Ele foi desenvolvido para ser acessado via WEB e está disponível para *download* gratuito, sendo dirigido aos alunos da educação básica e ao público em geral. II) Entender o processo de síntese proteica é essencial para compreender como as células funcionam e como a vida se estabelece. A versão eletrônica foi baseada no jogo de tabuleiro “Sintetizando Proteínas” (Carvalho et al, 2014), podendo ser acessada em diversos navegadores e instalada em sistemas Windows ou Linux.

Referência: CARVALHO, J.C.Q. et al. “**Sintetizando Proteínas**”, o jogo: proposta e avaliação de uma ferramenta educacional. <https://doi.org/10.16923/reb.v12i1.328>

Apoio Financeiro:FAPESP/CEPID, processo 2013/07600-3 e Programa Unificado de Bolsas (PUB/USP).

**UMA ANÁLISE SOBRE A MEDIAÇÃO NA PRÁTICA PEDAGÓGICA DOS
PROFESSORES MONITORES EM FORMAÇÃO INICIAL**

Marques, Valdeize de Sales; Brandão, Nilo José Lima da Silva; Malheiro, João
M. S.

Projeto ViVendo Ciências no Ensino por Investigação, Universidade Federal do Pará (UFPA),
Belém, PA, Brasil.

valdeizesales@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: O estudo aborda sobre a mediação de dois professores monitores durante a atividade experimental investigativa “o problema do copo”, realizada em uma turma de pedagogia da UFPA. A ação foi proposta pelo docente da disciplina Fundamentos Teórico-Metodológicos do Ensino de Ciências, com base na Sequência de Ensino Investigativo – SEI de Carvalho et al., (1998) e Carvalho (2013). Desta forma, o presente estudo parte da seguinte questão: qual é a relevância da mediação na atividade experimental investigativa? O objetivo principal desta pesquisa foi compreender o papel da mediação durante a prática pedagógica de ensino por investigação, utilizada por dois monitores numa turma de graduandos em pedagogia, enfatizando a relevância das atividades experimentais no ensino de Ciências. Participaram da atividade 29 alunos. **METODOLOGIA:** O método adotado para a constituição das informações foi de cunho bibliográfico, com abordagem qualitativa e caráter descritiva, proposta por Gil (2002). A experiência possibilitou a interação entre os membros dos grupos, promoveu indagações ao longo da atividade com o auxílio das intervenções dos professores monitores, o que proporcionou o compartilhamento de vivências e a fomentação de hipóteses na tentativa de racionalizar o experimento. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Os dados analisados permitiram considerar a relevância da mediação dos monitores para o desenvolvimento dos alunos que participaram da experimentação, além de possibilitar a compreensão da potencialidade do método de ensino por investigação, por meio das atividades experimentais como mecanismo de estímulo e impulsionamento do conhecimento.

Apoio: CNPq

RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE O ENSINO DE BIOLOGIA E FÍSICA NO PROGRAMA PIBID EM UMA ESCOLA ESTADUAL EM ABAETETUBA (PA)

de Albuquerque, Andréa Souza; Margalho, Iarlem da Silva; Pinheiro, Dielem Martins

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), Abaetetuba, PA, Brasil.

andasouza2014@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: este relato é fruto da participação de discentes no Programa Institucional de Bolsa à Docência (PIBID), que oportunizou colocar em prática os conhecimentos adquiridos no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia – IFPA, Campus Abaetetuba, onde cursam o 5º semestre no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. O objetivo é relatar as experiências de discentes do curso de licenciatura em Ciências Biológicas na realização das atividades no Programa Institucional de Bolsa à Docência (PIBID), em escolas da rede estadual do município de Abaetetuba (PA), colocando em prática os conhecimentos teóricos adquiridos na formação acadêmica e vivenciar os desafios e responsabilidades da profissão docente.

METODOLOGIA: As atividades foram desenvolvidas na escola Estadual Flor do Miriti (nome fictício), localizada no Município de Abaetetuba – Pará, a partir do acompanhamento das atividades dos docentes que atuam nas disciplinas de Física e Biologia, em turmas do ensino médio, no turno da manhã, no período de 10 meses em 2023.

RESULTADOS E CONCLUSÃO: Ao longo da participação nas atividades do PIBID, foi possível identificar várias dimensões da iniciação à docência. Destacamos os conhecimentos teóricos com propostas metodológicas diferenciadas, por meio de atividades, leituras direcionadas aos temas que a professora-regente ministrava em sala de aula, bem como a participação em feira de ciências realizado na escola e todas as dimensões da organização de um evento, o diálogo com os alunos, o que proporcionou uma base sólida para a futura prática docente. O desenvolvimento de habilidades pedagógicas, como o planejamento de aulas, a elaboração de materiais didáticos e a adaptação de conteúdos para diferentes perfis de alunos. Com o passar do tempo, ganhamos experiência prática ao entrar em sala de aula e realizar atividades de regência, sob a supervisão dos professores mais experientes. Desenvolvemos uma compreensão mais profunda do papel do professor na educação e da

importância de uma abordagem reflexiva e colaborativa no processo de ensino-aprendizagem.

Palavras chaves: ensino de biologia; PIBID; formação inicial.

Apoio: Grupo de Pesquisa em Educação Básica Interdisciplinar da Amazônia Tocantina – GPEBIAT, na linha de pesquisa: Formação de Professores e Metodologia de Ensino na Educação Básica.

O INCENTIVO DE ATIVIDADES EM LIBRAS NO MUSEU DO AMANHÃ

Santos, Bruno Baptista dos; Araújo, Júlia Mayer de

Museu do Amanhã, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

007.brunobaptista@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: Este trabalho apresenta as atividades de Educação Museal com foco na implementação da Língua Brasileira de Sinais (Libras) no Programa de Educação do Museu do Amanhã entre 2021 e 2024 e seus impactos nos públicos do museu. Durante esse período, o programa teve três atividades principais: "Museu em Libras", uma mediação online bimestral para interessados na língua; "Trilhar os Amanhãs em Libras", uma visita mediada presencialmente por educadores sinalizantes para visitantes espontâneos do museu; e o projeto "Entre Museus Acessíveis", que convida a comunidade surda a explorar o Rio de Janeiro e museus parceiros, percorrendo seu trajeto histórico.

METODOLOGIA: Utilizando conceitos de Educação Museal e Acessibilidade Cultural, analisamos as atividades que utilizam Libras como língua principal de mediação. Realizamos a observação e interação dos públicos participantes, análise de registros audiovisuais e conversas com participantes para entender sua percepção e engajamento. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** As atividades trouxeram um resultado positivo com grande envolvimento não apenas da comunidade surda, mas também de pessoas não sinalizantes, através de aumento significativo de atividades em Libras, a criação de novos sinais no contexto das exposições do museu e discussões temáticas de diversas áreas do conhecimento. Essas propostas fortaleceram a conexão entre a comunidade surda e os museus, tornando-os mais acolhedores e enriquecedores para todos os públicos, e também entre os públicos não sinalizantes e a própria língua de sinais. A presença de educadores sinalizantes e intérpretes foi de extrema importância para uma experiência acessível, permitindo maior compreensão das temáticas científicas e culturais.

**RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A FORMAÇÃO DOCENTE DE UMA
DOUTORANDA NA MONITORIA NO CURSO EXPERIMENTANDO CIÊNCIA:
O CORPO HUMANO EM MOVIMENTO.**

Leão, Ellen Rose Leandro Ponce de; Bento-Torres, João.

Instituto de Educação Matemática e Científica (IEMCI), Universidade Federal do Pará (UFPA),
Belém, PA, Brasil.

ellen.leao2@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVO: Durante a disciplina "Experimentando Ciência: o Corpo Humano em Movimento" na Faculdade de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (FFTO/UFPA), pude observar de perto o poder transformador da metodologia "de Meis" no processo de desenvolvimento acadêmico e profissional dos estudantes. Minha participação como monitora na disciplina foi uma experiência importante para meu crescimento como futura docente. O objetivo da disciplina foi preparar os alunos para os desafios da pesquisa e prática profissional por meio de uma abordagem prática e investigativa. **METODOLOGIA:** Durante cinco dias intensivos, os alunos participaram de uma série de experimentos e atividades práticas, explorando ciências básicas e aplicadas. Como monitora, assumi um papel ativo na orientação e apoio aos estudantes, aprimorando minhas habilidades de comunicação e liderança, e aprofundando minha compreensão dos conceitos abordados. A interação dinâmica com os alunos permitiu a troca de conhecimento e aprendizado com suas perspectivas sobre os desafios científicos apresentados. Essa atmosfera colaborativa enriqueceu a experiência dos alunos, e contribuiu para o meu próprio crescimento acadêmico e profissional. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Os resultados obtidos ao final desta experiência surpreenderam; houve uma melhoria na capacidade dos alunos em aplicar conceitos científicos, o que ressalta a importância da experiência prática no processo de aprendizado. A aproximação da iniciação científica proporcionada pela disciplina reacendeu o interesse dos alunos pela pesquisa e pela ciência, preparando-os para enfrentar futuros desafios com a confiança renovada. Além disso, essa imersão prática serviu como uma plataforma eficaz para a descoberta e o cultivo de novos talentos, fortalecendo o cenário acadêmico. Para mim, essa experiência consolidou minha vocação

para a docência e a pesquisa, apontando a importância de uma abordagem prática e investigativa no ensino superior. Mais do que isso, reforçou a necessidade de nutrir o potencial dos futuros cientistas e profissionais de saúde, preparando-os para enfrentar os desafios da sociedade contemporânea. Assim, a disciplina "Experimentando Ciência: o Corpo Humano em Movimento" representou um avanço na formação dos alunos e um passo promissor para o fortalecimento da educação científica em nossa instituição e além dela.

Palavras-chave: Metodologia "de Meis"; Experiências práticas; Crescimento acadêmico.

POSSIBILIDADES E DESAFIOS DO ENSINO POR INVESTIGAÇÃO NO RELATO DA PROFESSORA DE BIOLOGIA

Bitencourt, Evillyn Quaresma; Silva, Danielly de Jesus Nunes da; de
Albuquerque, Andréa Souza

Instituto Federal do Pará, Abaetetuba, PA, Brasil.

evillynbitencourt@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: O ensino por investigação é uma abordagem significativa para a aprendizagem, pois coloca o aluno como protagonista ativo do seu próprio aprendizado. O objetivo do trabalho é revelar as perspectivas e os desafios envolvidos no ensino por investigação desenvolvidos e descritos por uma professora de escola pública da cidade de Abaetetuba (PA). **METODOLOGIA:** Trata-se de uma pesquisa qualitativa, realizada a partir de pesquisa bibliográfica, e de elaboração de perguntas sobre os desafios envolvidos no ensino por investigação. A entrevista foi realizada com uma professora licenciada em Biologia, especialista em Educação Especial, com Mestrado e Doutorado em Educação em Ciências e Matemática. Atua há 16 anos na escola pública estadual de Abaetetuba (PA) e atende 5 turmas de ensino médio, com carga horária semanal de 40 horas. O conteúdo das respostas foi analisado conforme metodologia proposta por Bardin (1977). **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Evidenciou-se, dentre as possibilidades do ensino por investigação, na capacidade dos alunos de promover o desenvolvimento da autonomia e da habilidade em resolver problemas. Além de os estimular a identificar e analisar questões relevantes e os empoderar como agentes ativos de seu próprio aprendizado. A ênfase na resolução de problemas amplia o conhecimento científico e promove a habilidade de pensamento crítico. Neste mesmo sentido Carvalho e Sasseron (2018) destacam que o processo didático em sala de aula deve envolver a participação ativa dos alunos, sob a orientação do professor, para a construção de seu entendimento sobre os conteúdos curriculares. A professora ressalta, entre os desafios, a necessidade de investimento em formação sobre métodos de ensino pelas Secretarias de Educação e escolas. Destaca a relevância da colaboração entre universidade e escola, a integração entre a produção acadêmica e a prática pedagógica permitem a troca de conhecimentos e acesso a novas metodologias de ensino.

A pesquisa revelou a importância da adoção do ensino por investigação no ensino médio, metodologia capaz de desenvolver práticas exitosas no ensino de biologia e nas aprendizagens dos alunos. O desafio é a falta de investimentos em programas de formação continuada aos docentes que priorizem métodos de ensino eficazes e atualizados.

Apoio: Grupo de Pesquisa em Educação Básica Interdisciplinar da Amazônia Tocantina – GPEBIAT, na linha de pesquisa: Formação de Professores e Metodologia de Ensino na Educação Básica

ENSINAR PARA INCLUIR: OS IMPACTOS DE UM CURSO NA FORMAÇÃO DE MEDIADORES DE ESPAÇOS CIENTÍFICOS-CULTURAIS

Santos, Emanuel do Nascimento¹; Comarú, Michele Waltz¹; Fragel-Madeira, Lucianne^{1,2}; Alves, Gustavo Henrique Varela Saturnino^{1,3}

¹Ciências Sob Tendas, Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ, Brasil; ²Laboratório de Desenvolvimento e Regeneração Neural, Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ, Brasil; ³Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), São Gonçalo, RJ, Brasil.

emanuelns@id.uff.br

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: Os mediadores de museus e centros de ciências são os principais responsáveis pelo elo comunicativo entre o público e as exposições apresentadas nos espaços científicos culturais. Entretanto, pesquisas mostram que estes profissionais não se sentem preparados para atender pessoas com deficiência. Dentro deste contexto, temos as pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA) que visitam museus e centros de ciências anualmente e possuem demandas próprias. Nesse cenário, esses espaços representam oportunidades dessas pessoas terem contato com arte, ciência e cultura e de compartilhar momentos com a comunidade contribuindo para que os princípios de acessibilidade e inclusão sejam alcançados em todos os espaços. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi promover mudanças atitudinais em museus e centros de ciências através da formação de mediadores no contexto do atendimento direcionado a pessoas com TEA. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma pesquisa qualitativa, exploratória e de campo em que foi desenvolvido um curso de formação on-line direcionado aos mediadores de museus e centros de ciências. Participaram do estudo, mediadores de espaços científicos - culturais de todo o Brasil. Os dados foram coletados através de um diário de bordo e pesquisa participante e foram analisados por meio da tematização (FONTOURA, 2011). **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Dentre os diferentes depoimentos analisados, encontram-se concepções importantes para a discussão de inclusão e acessibilidade do público autista em museus e centros de ciências. Ao final do curso, os mediadores que participaram da iniciativa de ensino-aprendizagem passaram a reconhecer o transtorno como uma disfunção que afeta os aspectos sociais, comunicativos e comportamentais dos indivíduos. Ademais, que devido a essas características são necessários planejamentos em

específicos para visita desse público afim de que recebam o melhor atendimento possível e situações de crise possam ser evitadas. Nesse contexto, observa-se na literatura, que a partir de um melhor entendimento das características dessa parcela da população, em um contexto de museus e centros de ciências, é possível melhorar o atendimento para esse público, contribuindo significativamente para que o público TEA e seus acompanhantes se sintam confortáveis o suficiente, mesmo em um ambiente pouco controlado e imprevisível como um museu.

Apoio: FAPERJ, CNPq e CAPES

**REDE DE APOIO: UMA PROPOSTA DE OFICINA COM MILDFULNESS
PARA ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO**

Vido, Maria da Penha Martins¹; Pereira-Silva, Fernanda Sant'Ana¹; Gonçalves,
Etinete Nascimento²; Trajano, Valéria da Silva¹

¹Rede Ciência, Arte e Cidadania, Instituto Oswaldo Cruz (IOC), Fiocruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil; ²Centro de Apoio ao Discente, FIOCRUZ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

maria.penhavido@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: A inserção das Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS) tem sido cada vez mais estimulada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como uma abordagem promissora para promover saúde e bem-estar. Essa tendência ganhou impulso em 2015, com a Cúpula das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, que estabeleceu objetivos a serem alcançados até 2030, incluindo o cuidado integral da saúde. A meditação foi oficialmente reconhecida em 2017 como parte da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares em Saúde. Dentro desse contexto, as práticas de *Mindfulness* emergem como PICS que enfatizam a integralidade do ser humano, sendo cada vez mais recomendadas em instituições acadêmicas para prevenir e controlar o estresse acadêmico. O objetivo deste estudo é apresentar o protótipo de uma oficina que integra práticas de *Mindfulness* e *Mindful Eating*, aliadas à arte, destinada aos estudantes de Pós-Graduação do Instituto Oswaldo Cruz/RJ. Buscamos investigar de que forma a prática da meditação pode influenciar positivamente na promoção da saúde e o bem-estar desse público-alvo. **METODOLOGIA:** Utilizamos uma abordagem qualitativa, empregando oficinas dialógicas com base nos referenciais de Kabat Zin sobre *Mindfulness*, nos estudos de Root-Bernstein acerca da integração da arte na educação, e na perspectiva dialógica de Freire. O estudo consistiu em oito encontros, cada um com duração de 1 hora e 30 minutos, os estudantes responderam ao questionário da escala de consciência de atenção plena e outro sobre bem-estar subjetivo. As atividades foram divididas em práticas de meditação *Mindfulness*, bem como em atividades artísticas envolvendo poesia, música e exercícios teatrais. O objetivo principal das oficinas foi promover o bem-estar dos participantes através dessas atividades. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** A oficina contou com dezesseis

inscritos, mas apenas seis finalizaram. Os dados oriundos dos questionários apontaram que as intervenções contribuíram para o aumento de níveis de consciência de atenção plena e bem-estar subjetivo. Entretanto, não houve uma melhora significativa no período analisado. As reflexões deste protótipo sugerem que as oficinas de *Mindfulness* contribuíram para uma melhora na sensação de bem-estar dos estudantes, contudo é preciso aprofundar os estudos com outras análises para que haja uma melhor compreensão dos resultados.

Apoio: FioPromos, Fiotec, Programa Ensino em Biociências e Saúde

**PROJETO CIÊNCIAS NAS ÁGUAS COMO INSTRUMENTO DE
DIVULGAÇÃO E POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA PARA ESTUDANTES
RIBEIRINHOS DO RIO PANACAUERA/PARÁ**

Gonçalves, Adriane da Costa; Ferreira, Gracilene do Socorro Afonso; Lobato,
Tanyson Alves

Secretaria Municipal de Educação, Igarapé-Miri, PA, Brasil.

goncalves_adriane@hotmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: Com 54,8% de sua população residente na zona rural ribeirinha, o Município de Igarapé-Miri/Pa, possui atualmente 91 escolas somente na área ribeirinha, onde encontra-se matriculado a maioria dos estudantes da rede municipal e estadual de ensino, nos níveis infantil, fundamental e médio, e na modalidade Ensino de Jovens e Adultos, que longe dos centros urbanos tem dificuldades para concluir seus estudos, exigindo maiores incentivos para alcançar tal objetivo. Nesse contexto, o projeto “Ciências nas águas” teve por objetivo promover a participação e engajamento de estudantes ribeirinhos nas questões que envolvem a Ciência e Tecnologia, a fim de que observem os problemas locais e construir propostas e projetos que oportunizem a aproximação do conhecimento científico e os saberes locais, para a valorização da cultura, da biodiversidade e da formação cidadã, bem como o desenvolvimento do processo de letramento científico. **METODOLOGIA:** O projeto foi realizado com professores e aproximadamente 600 estudantes matriculados na escola municipal Grasiela Gabriel, localizada no Rio Panacauera/Pará, no período de março a junho de 2022, a partir das seguintes atividades: Café com Ciência, oficinas de iniciação científica, oficina de Robótica educacional, Construção de barcos de miriti na perspectiva STEM, Educação Ambiental e sustentabilidade, Construção e lançamento de foguetes, Espaço Infantil “Ciência é coisa de Criança”, Exposição Meninas na Ciência e a realização da primeira Feira científica da escola. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** As atividades propostas, oportunizaram os estudantes ribeirinhos o contato com as técnicas e métodos da pesquisa científica, possibilitando a aproximação de estudantes e professores à iniciação científica bem como sua inclusão nas áreas das tecnologias, programação e engenharia básica, ampliando suas perspectivas escolares e a inclusão no mercado de

trabalho, bem como o fortalecimento da iniciação científica na educação básica. Os estudantes construíram propostas de investigação, a partir de problemáticas locais e a escola realizou sua primeira Feira de Ciências. Consideramos que, atividades dessa natureza, contribuem de forma significativa para aproximar estudantes e professores ribeirinhos de temas científicos com olhar voltado para a biodiversidade local e valorização cultural, desenvolvendo habilidades e competências na busca de soluções para problemas sociais locais e transformando sua realidade de forma sustentável e consciente.

Palavras-Chave: Ciência; Estudantes ribeirinhos; Letramento científico

Apoio: SBPC, CAIIC/SEMED, PÓLO UAB, UEPA, UFPA, LANEED/UFPA.

PLANEJAMENTO DAS AÇÕES NO ENSINO POR INVESTIGAÇÃO EM UMA ESCOLA PÚBLICA EM ABAETETUBA (PA)

Cavalcanti, Paola Rodrigues; de Albuquerque, Andréa Souza; Pinheiro, Cleonice de Souza

Instituto Federal do Pará, Abaetetuba, PA, Brasil.

paolarodriguescavalcante9@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: O relato de experiência foi desenvolvido em uma escola pública localizada na cidade de Abaetetuba-PA, com o objetivo de investigar sobre as dificuldades sentidas por uma professora em viabilizar as ações educativas planejadas e conhecer a infraestrutura da escola para desenvolver as atividades propostas no ensino por investigação. **METODOLOGIA:** Como discentes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal do Pará - Campus Abaetetuba, foi realizada uma pesquisa bibliográfica, relacionados ao tema. Em seguida foi proposto a execução da entrevista, com a professora da área de biologia que já trabalha com o ensino por investigação. E para melhor compreender sobre a realidade do assunto solicitamos conversar sobre as práticas de ensino na escola e coletar dados para a pesquisa. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** A professora relatou ter dificuldades na aceitação dos alunos com algumas atividades, porque é uma mudança na cultura da própria escola, na cultura de ser aluno, nos papéis que exercem na escola, de ser aluno, de ser professor. O outro desafio é prover a questão dos materiais, porque mesmo que sejam materiais de baixo custo, recicláveis, que não tenham um orçamento tão caro, é necessário ter tempo, ter disponibilidade e as vezes um pouco de recurso financeiro para adquirir determinados materiais: tinta, alguns reagentes, algumas substâncias, então é um pouco complicado. Ao chegar na escola a docente relata que recebeu o laboratório praticamente vazio, precisou reativar o espaço para realizar aulas, não que a atividade prática seja realizada só no laboratório, mas é um convite para mudar, pois propicia uma atmosfera diferente para os alunos, olhar no microscópio, ver os experimentos, experiência diferente da trajetória educacional deles. Ressalta que as interações e planejamentos interdisciplinares com outros professores, nem sempre acontecem, pois, muitos professores ainda não conhecem o ensino por investigação e defende que é necessário haver formação

continuada a todos os professores. A maioria das escolas não possui infraestrutura suficiente para oferta do ensino por investigação, o que torna mais difícil o trabalho dos professores que atuam com esta metodologia, é necessário uma formação específica para os professores porque as atividades precisam ser adaptadas.

Palavras-chave: Ensino por investigação; Planejamento; Infraestrutura das escolas.

Apoio: Grupo de Pesquisa em Educação Básica Interdisciplinar da Amazônia Tocantina – GPEBIAT, na linha de pesquisa: Formação de Professores e Metodologia de Ensino na Educação Básica.

**O PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DE UMA AVALIAÇÃO E UMA
ESTRATÉGIA VOLTADA PARA ESTRUTURAÇÃO DE ROTINA
ACADÊMICA DE DISCENTES COM DEFICIÊNCIA**

Omura, Kátia M.; Sacramento, Bruna de Cássia F.; Sousa, Manoela C. S.;
Maia, Wendy C. S.

Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil.

katiamak@ufpa.br

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: A monitoria é uma iniciativa de política de ação afirmativa para permanência do discente com deficiência no ensino superior, o qual se destaca como uma estratégia de continuidade e inclusão nos sistemas de ensino. Em face disso, o discente com deficiência perpassa durante a graduação pela apresentação de dificuldades de organização da rotina, gestão do tempo para os estudos e outras atividades que compõem seu cotidiano, o que contribui para um baixo rendimento acadêmico. Outrossim, a monitoria é voltada para apoiar os alunos com deficiência matriculados no ensino superior. O objetivo do trabalho é apresentar o processo de desenvolvimento de uma avaliação e uma estratégia para estruturação de rotina acadêmica de discentes com deficiência. **METODOLOGIA:** O presente estudo é de caráter descritivo do tipo relato de experiência, com enfoque na construção de materiais que possam auxiliar na organização acadêmica dos alunos com deficiência. A elaboração da avaliação da rotina acadêmica foi baseada no Modelo de Ocupação Humana (MOHO), levando em consideração os aspectos de volição, habituação e componentes de desempenho para a sua construção. Foi avaliada a rotina do discente a partir do preenchimento de tabelas, levando em consideração os horários de cada ocupação. Foram realizados 3 atendimentos com os discentes, os atendimentos foram semanais, com duração média de 40 minutos. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Como resultado, obteve-se o desenvolvimento de uma avaliação para estruturação de rotina acadêmica de discentes com deficiência. Após a apresentação das técnicas para organização dos estudos, houve uma reavaliação e um dos discentes relatou que adotou as estratégias sugeridas, as quais foram eficazes para melhor rendimento acadêmico, resultando na alta do aluno do programa de monitoria. Foi utilizada a técnica de Pomodoro para organização dos estudos, assim como o uso de mapa mental

para as tutorias e a orientação sobre o acompanhamento dos módulos pelo plano de ensino. Ademais, foi instruído a como realizar buscas de artigos científicos em bibliotecas virtuais, obtendo-se uma aprendizagem imediata dos discentes. Assim, a atuação da monitoria em conjunto aos alunos com deficiência, contribui para o processo de melhora na rotina de estudos.

REFERÊNCIAS;

RIBEIRO, Natércia Freitas; ALVARENGA, Elenice Monte; GALASSO, Bruno. **Programa de monitoria como estratégia de permanência e êxito para estudantes com deficiência visual no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí: Um relato de experiência.** Revista Portuguesa de Educação, [S.l.], v. 35, n. 1, p. 65-83, 2022.

MARCILIO, Fabiane Cristina Pereira et al. **Guia de técnicas para a gestão do tempo de estudos: relato da construção.** Psicologia: Ciência e Profissão, v. 41, p. e218325, 2021.

ENSINO POR INVESTIGAÇÃO: CONCEPÇÃO E PLANJEAMENTO DA PRÁTICA DOCENTE

Margalho, Iarlem da Silva; Pinheiro, Dielem Martins; de Albuquerque, Andréa Souza

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, Abaetetuba, PA, Brasil.

iarlemmargalho@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVO: Para ampliar as capacidades cognitivas dos alunos, os professores devem expô-los a problemas desafiadores, (Grala e Moreira, 2007). O presente resumo é fruto do interesse de licenciandas em biologia do IFPA, em conhecer a concepção e o processo de planejamento das ações do ensino por investigação por professores da educação básica que ensinam biologia na escola pública. **METODOLOGIA:** Foi realizada uma pesquisa qualitativa, para verificar a concepção e o planejamento das atividades investigava na prática da professora, por meio de estudo bibliográfico e pesquisa de campo, com a realização de entrevista e observações realizadas em uma Escola de Abaetetuba, com análise de conteúdo, Bardin (1977). Abordagem pertinente, pois o foco está sobre o processo que se desenvolvem na sala de aula, assim como sua concepção para a professora que atua no ensino médio. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** A docente entrevistada atua com o ensino por investigação na escola, com vínculo efetivo e atua como professora a 16 anos, nos turnos da manhã e tarde, com 40 horas de trabalho semanal. A concepção do ensino por investigação, segundo a professora, é o de uma metodologia de ensino que trabalha por meio da problematização. Isso porque os alunos deixam de desenvolver as atividades propostas de forma tradicional. Favorece que o ensino seja trabalhado de forma contextualizada, e permite que os alunos trabalhem como agentes da sua formação por meio da resolução dos problemas. A docente descreveu uma atividade investigativa já desenvolvida com a turma. Como atividade investigativa foi solicitado aos alunos pesquisarem sobre a composição do leite. A partir de então foi construída a pergunta: Qual a ação do detergente quando adicionado ao leite e ao corante? Buscando compreender como a ciência funciona, com elaboração de perguntas, observações, construção de hipóteses, testes sobre o experimento, a forma de como poderiam comunicar os resultados. Os resultados apontam que há potencial para a

implementação do ensino por investigação, pelos professores, pois promove aprendizagem mais significativa, incentivando os alunos a explorar, questionar e descobrir conceitos por si mesmos e pode levar uma compreensão mais profunda e duradora dos conteúdos de biologia, além de promover habilidades de resolução de problemas e pensamento crítico.

Apoio: Grupo de Pesquisa em Educação Básica Interdisciplinar da Amazônia Tocantina – GPEBIAT, na linha de pesquisa: Formação de Professores e Metodologia de Ensino na Educação Básica.

OLIMPIADAS DE CIÊNCIAS NA FLORESTA COMO ESTRATÉGIA DE ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA NAS COMUNIDADES DO ENTORNO DA FLORESTA NACIONAL DE CAXIUANÃ NO MARAJÓ/PA

Silva, Jéssica Silva da; Albuquerque, Jacirene Vasconcelos de

Universidade do Estado do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil.

jessicaa26silva@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: As Olimpíadas de Ciências na Floresta (OCF) é uma atividade promovida anualmente pelo Museu Paraense Emílio Goeldi, na área de proteção ambiental Floresta Nacional de Caxiuanã, no Arquipélago do Marajó, estado do Pará, com instituições escolares ribeirinhas. Por este motivo, desenvolveu-se um estudo na área de ensino de Ciências com base na alfabetização científica dos alunos participantes do projeto. Este trabalho teve o objetivo de investigar as relações que foram construídas entre as atividades desenvolvidas na OCF e a alfabetização científica (AC) de alunos ribeirinhos dos anos iniciais do ensino fundamental, dos municípios de Portel e Melgaço. **METODOLOGIA:** A pesquisa de abordagem qualitativa, contemplou revisão da literatura e pesquisa de campo. A coleta de dados contou com aplicação de questionários e diário de campo necessários para registrar as impressões em relação à participação, conhecimentos e envolvimento dos estudantes nas atividades que envolveram a alfabetização científica. O tratamento dos dados ocorreu por meio da Análise Textual Discursiva. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** As atividades de alfabetização científica (Lorenzetti; Delizoicov, 2001) que ocorrem durante o evento, envolveram oficinas sobre extração de DNA com legumes, estudos dos fósseis, produção de artefatos arqueológicos e elaboração de experimentos com materiais alternativos, caracterizando-se como valiosas oportunidades para aprender ciências na prática, pois “permite aos estudantes o contato com diferentes aspectos da investigação científica e não apenas com o conceito de leis e teorias” (Sasseron; Silva, 2021, p.5). No desenvolvimento do projeto, evidenciou-se que a proposta contribuiu com a AC dos alunos que participaram das atividades, ao associarem seus conhecimentos prévios aos conhecimentos científicos, produzidos durante a realização das oficinas, percebendo-se um

volume de respostas mais elaboradas e detalhadas em relação aos temas propostos, contribuindo para o entendimento da ciência como prática social.

**TRAZENDO LUZ À EDUCAÇÃO: O LEGADO DE PAULO FREIRE NA
CONSCIENTIZAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO SOCIAL**

Viana, Hingrid do Socorro da Costa; Araújo, Simone Carneiro; do Nascimento,
Anderson Thiago; Malheiro, João Manoel da Silva

Universidade Federal do Pará (UFPA), Castanhal, PA, Brasil.

hviana04@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: Paulo Freire, um dos mais proeminentes educadores do século XX, deixou um legado impactante no campo da pedagogia, especialmente com sua obra seminal *Pedagogia do Oprimido* (1974). Sua abordagem revolucionária enfatizou a conscientização e a transformação social como elementos essenciais da educação, desafiando concepções tradicionais e promovendo uma visão mais democrática e participativa do processo educativo. Este resumo tem como objetivo destacar as principais contribuições de Paulo Freire para a teoria do desenvolvimento humano, aprendizagem e educação, temáticas que foram trabalhadas em uma disciplina obrigatória pertencente ao currículo de curso de Pedagogia, da Universidade Federal do Pará, Campus Universitário de Castanhal, turma 2023.2. Além disso, busca-se evidenciar a relevância de sua abordagem pedagógica na promoção da conscientização e na busca por uma educação libertadora. **METODOLOGIA:** Para alcançar os objetivos propostos, realizou-se uma revisão bibliográfica de obras fundamentais de Paulo Freire, como *Pedagogia do Oprimido* (1974) e *Educação como Prática de Liberdade* (1999), bem como análises de textos críticos e estudos acadêmicos que abordam suas ideias e sua influência no campo da educação. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Os resultados desta revisão bibliográfica destacam a originalidade e a relevância das contribuições de Paulo Freire para a educação. Sua abordagem pedagógica, baseada na conscientização e na transformação social, desafiou concepções tradicionais de ensino e aprendizagem, promovendo uma visão mais democrática e participativa da educação. Sua pedagogia problematizadora enfatizou a importância da reflexão crítica, do diálogo e da colaboração entre educadores e educandos. Em síntese, Paulo Freire deixou um legado duradouro no campo da educação, influenciando gerações de educadores e teóricos. Sua visão humanista e sua abordagem libertadora continuam a inspirar práticas educacionais inovadoras

em todo o mundo, enfatizando a importância da conscientização, da participação democrática e da busca pela transformação social no processo educativo.

EDUCAÇÃO FÍSICA E A TEORIA DA AUTODETERMINAÇÃO: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA

Souza, Naicha Stefanie Félix; Crisp, Alex Harley

Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil.

naicha.felix@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: A Teoria da Autodeterminação (TA) destaca a importância das motivações intrínsecas e extrínsecas na regulação comportamental, sendo crucial na Educação Física para promover um estilo de vida saudável. Este estudo analisa indicadores bibliométricos da TA na Educação Física, utilizando as bases Web of Science (WoS) e Scopus. **METODOLOGIA:** Foi realizada uma busca por tópico em 13 de abril de 2024, com filtros para artigos publicados até 2023. Foram identificados 920 registros na WoS e 553 na Scopus. Após a remoção de duplicatas, a análise bibliométrica foi realizada usando o software R (versão 4.3.2) e o pacote bibliometrix (versão 4.1.4). **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Foram identificados 1.068 documentos, envolvendo 2.183 autores, publicados entre 1996 e 2023. Houve uma taxa de crescimento anual de 18,6% nas publicações. As revistas que mais publicaram foram a *Journal of Teaching in Physical Education* (n=57) e *Psychology of Sport and Exercise* (n=57). Entre os autores mais destacados, estão a professora Leen Haerens (n=42) e o professor Nikos Ntoumanis (n=32). Os países com maior produção são a Espanha (n=294) e os Estados Unidos (n=117). O estudo mais citado, intitulado “*A Prospective Study of Participation in Optional School Physical Education using a Self-determination Theory Framework*”, indicou que o apoio do professor de Educação Física é fundamental para a satisfação nas aulas e a participação futura, através da promoção da motivação autodeterminada. A análise de rede identificou quatro agrupamentos temáticos: (1) motivação/educação física; (2) autonomia/competência; (3) motivação intrínseca/bem-estar; e (4) motivação autônoma/atividade física. Em conclusão, a análise bibliométrica reflete um aumento significativo de interesse pelo tema nas últimas duas décadas, indicando a necessidade de explorar a motivação em aulas de Educação Física e o papel vital do professor. No entanto, é importante salientar que a maioria das pesquisas se concentra em países desenvolvidos, com pouca representatividade de outras regiões do mundo.

**INTERAÇÃO ENTRE NEUROCIÊNCIA E PEDAGOGIA FREIREANA:
CONTRIBUIÇÕES PARA UMA EDUCAÇÃO TRANSFORMADORA**

Amaral, Karem L. S.; Conceição, Ingridy P. M.; Albuquerque, Márcia C. P.;
Malheiro, João M. S.

Projeto Vivendo Ciências no Ensino por Investigação, Universidade Federal do Pará (UFPA),
Castanhal, PA, Brasil.

karem.amaral6@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: A Pedagogia Freireana estabelece a ideia de uma educação libertadora, na qual os estudantes não são apenas receptores passivos de conhecimento, mas sim sujeitos ativos que participam do processo de aprendizagem. E a Neurociência surge como importante aliado da Educação considerando que as abordagens pedagógicas devem compreender as diferenças individuais no funcionamento cerebral de cada aluno. Neste contexto, este estudo tem como pergunta norteadora: como a interação entre a Neurociência e Pedagogia Freireana podem contribuir para uma educação transformadora? Para responder esta pergunta traçamos o seguinte objetivo, compreender como a Neurociência e a Pedagogia Freireana podem se complementar para promover uma educação transformadora. **METODOLOGIA:** Esta pesquisa possui natureza qualitativa, feita a partir de uma pesquisa bibliográfica que convergem entre Neurociência e Pedagogia Freireana a partir da obra “Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa” (1996). **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Freire enfatiza a necessidade dos educadores reconhecerem e respeitarem a subjetividade dos alunos, envolvendo-os de maneira ativa no processo de ensino- aprendizagem. Esses princípios da “Pedagogia da Autonomia” estão alinhados com descobertas da Neurociência sobre como o cérebro humano aprende. Estudos mostram que o envolvimento ativo do aluno em atividades de aprendizagem, como discussões em grupo, projetos práticos e resolução de problemas pode levar a uma retenção de conhecimento mais profunda e duradoura. Isso ocorre porque tais abordagens estimulam áreas do cérebro relacionadas à cognição, como o córtex pré-frontal, e promovem conexões sinápticas mais fortes. Além disso, a Neurociência destaca a importância do contexto emocional na aprendizagem. A Pedagogia Freireana também reconhece esse aspecto, enfatizando a

necessidade de criar um ambiente educacional que respeite as experiências e emoções dos alunos, pois o estresse e a ansiedade podem prejudicar a capacidade do cérebro de aprender, enquanto emoções positivas, como curiosidade e motivação, podem melhorar significativamente o processo de aprendizagem. Essa integração entre os princípios da Pedagogia Freirena com a compreensão da Neurociência, os educadores podem criar ambientes de aprendizagem que estimulem a curiosidade, a criatividade e o pensamento crítico dos alunos. Portanto, essa abordagem não apenas potencializa a aprendizagem individual, mas também contribui para uma transformação mais ampla na sociedade.

Apoio: CNPq

FORMAÇÃO DOCENTE BASEADA EM EVIDÊNCIAS: A UTILIZAÇÃO DA PAUSA ATIVA NO COTIDIANO ESCOLAR.

Domingues, Mauro Roberto de Souza; Santos, Izabel Conceição Nascimento
Costa dos; Braga, Walter da Silva

Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil.

mauro.domingues@hotmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: Evidências indicam que crianças fisicamente ativas, apresentam melhoria na cognição, desempenho escolar e saúde mental quando comparadas com seus pares sedentários (ESTEBAN-CORNEJO *et al.*, 2015; DONNELLY *et al.*, 2016; ASHDOWN-FRANKS *et al.*, 2020). A Pausa Ativa é uma metodologia que se caracteriza pela pausa na instrução acadêmica com a inclusão de exercícios físicos de forma breve e estruturada no cotidiano escolar, em particular na sala de aula (Ma, Mare, Gurd, 2015). Nesse contexto, o Centro de Formação de Educadores Paulo Freire (CFEPF) da Secretaria Municipal de Educação de Belém (SEMEC), realizou a formação com os professores (15), coordenadores pedagógicos (4) e gestor (1) da Escola Municipal de Ensino Fundamental Olga Benário no ano de 2023, a fim de apresentar a metodologia da Pausa Ativa no cotidiano escolar; Observar mudanças comportamentais nos alunos e Identificar melhoria da atenção e concentração durante as atividades de leitura, escrita e matemática. **METODOLOGIA:** A formação realizada na Escola Municipal Olga Benário teve a duração de quatro horas, onde foi apresentada a definição, as características, as evidências, o tempo de realização, os exercícios físicos e a vivência da Pausa Ativa. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** A utilização da Pausa Ativa no cotidiano escolar com crianças de 7 a 9 anos, demonstrou ser uma metodologia eficiente tanto nos aspectos comportamentais quanto nos aspectos da melhoria do desempenho da leitura, escrita e matemática. Nossas discussões apontam à necessidade de reflexões sobre a implementação desse método de treinamento no contexto escolar brasileiro, respaldados pela ciência, com a participação de educadores, meio acadêmico e governantes, a fim de implementações de políticas públicas eficientes, que possam proporcionar melhorias a nível cognitivo, no desempenho escolar e saúde mental de crianças e adolescentes.

Palavras-chave: Formação de Professores. Pausa ativa. Escola.

APLICANDO A TEORIA DE GARDNER NO ENSINO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Macedo, Leticia; Gusmão, Caroline; Soares, Tatianne; Malheiro, João M. S.

Projeto Vivendo Ciências no Ensino por Investigação; Universidade Federal do Pará (UFPA),
Castanhal, PA, Brasil.

leticiamunizm4@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: Este resumo relata um estudo conduzido como parte da disciplina Desenvolvimento Humano, Aprendizagem e Educação, na Faculdade de Pedagogia da Universidade Federal do Pará (UFPA). A análise se fundamentou na teoria das inteligências múltiplas proposta por Howard Gardner, cujo referencial foi utilizado como fundamento da nossa pesquisa, a partir das experiências que vivenciamos em sala de aula. A teoria sugere que existem várias inteligências, indicando que as pessoas aprendem de maneiras diferentes e únicas. Assim, cada inteligência reflete um modo diferente pelo qual as pessoas compreendem e interagem com o mundo. O objetivo é examinar como a teoria das inteligências múltiplas pode ser aplicada para um processo educativo mais eficiente e adaptado às necessidades individuais dos alunos.

METODOLOGIA: Utilizamos uma abordagem metodológica qualitativa, focada na observação, análise e interpretação das práticas de ensino da disciplina, em relação à teoria das inteligências múltiplas de Gardner. A partir da nossa experiência em sala de aula, buscamos uma aproximação entre a teoria proposta por Gardner e a prática observada nos métodos de ensino do professor, analisando o que é compatível ou não, em sua forma de ensinar com o que diz o teórico.

RESULTADOS E CONCLUSÃO: Como resultado, as aulas recebidas se mostraram bem próximas da teoria de Gardner em relação ao método de ensino. O professor usou diferentes ferramentas para trabalhar a disciplina, como filmes, slides, leitura e explicação oral. Assim, foram aplicadas diferentes abordagens para o aluno aprender o conteúdo, o qual se aproxima da teoria de Gardner sobre a forma que um indivíduo aprende e que se difere de outros. Concluimos que é importante que o educador tenha conhecimento da teoria de Gardner, para que assim, possa valorizar a habilidade humana em aprender de formas diferentes, atendendo às necessidades individuais de cada estudante.

Palavras-chave: Teoria de Gardner; Experiência; Ensino

Apoio: CNPq

APLICAÇÃO DOS PRINCÍPIOS PEDAGÓGICOS DA TEORIA DE SKINNER EM UMA DISCIPLINA EDUCACIONAL

Braga, Eliana; Moreira, Raielem; Soares, Tatianne; Malheiro, João M. S.

Projeto ViVendo Ciências no Ensino por Investigação; Universidade Federal do Pará (UFPA),
Belém, PA, Brasil.

helianabraga70@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVO: O ensino individualizado de Skinner, também chamado de "ensino programado", é uma abordagem educacional baseada na teoria behaviorista de B.F. Skinner. Divide o aprendizado em passos sequenciais, cada um com exercícios para testar o conhecimento do aluno. Na concepção skinneriana, os alunos devem ser motivados por razões práticas para estudar, incentivando a aprendizagem independente e a criatividade. Este relato de experiência objetiva identificar essas práticas pedagógicas aplicadas na disciplina Desenvolvimento Humano, Aprendizagem e Educação, ministrada na Faculdade de Pedagogia da Universidade Federal do Pará. **METODOLOGIA:** Realizamos uma análise da literatura, explorando os métodos pedagógicos aplicados em sala de aula, seguida por um estudo de caso. Este último foi conduzido através de observações diretas e uma investigação dos materiais didáticos empregados, todos examinados de forma qualitativa, a partir da experiência do aluno, mostrando como essas estratégias são percebidas e assimiladas pelos estudantes. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Durante o estudo da disciplina, observou-se que a abordagem pedagógica adotada mostrou algumas características da teoria skinneriana. O docente estruturou as avaliações por meio de trabalhos que estimularam o empenho individual do aluno, cada um no seu próprio ritmo, tendo em vista a variedade de formas de avaliação, por meio de exercícios em sala, apresentação de seminário em grupo e prova escrita, sendo possível adaptar a avaliação de acordo com o interesse do aluno, tornando-a mais individualizada. Ademais, a abordagem pedagógica utilizando referências de obras cinematográficas com a apresentação de filmes em sala, possibilitaram maior interesse e incentivo ao discente, além de propor debates exercitando o senso crítico. O docente da disciplina também se valeu de testes escritos, incentivando à criatividade e produção intelectual, para fins de melhor consolidação do aprendizado. Para além de algumas críticas à parte

mais radical da teoria de Skinner, observamos que quando ele fala sobre reforço positivo, estímulos, feedback e resultados imediatos, percebeu-se que são aspectos que estiveram presentes em sala; a exemplo de quando o resultado de avaliações é repassado ao aluno logo após a entrega e também com possibilidade e estímulo para que os trabalhos desenvolvidos sejam submetidos em eventos da área.

Palavras-chave: Teoria de Skinner; Princípios pedagógicos; ensino.

Apoio: CNPq

O DESENVOLVIMENTO HUMANO NA PESPERSCTIVA DA TEORIA COGNITIVA DE PIAGET NA PEDAGOGIA

Sousa, Leonilton; Rosário, Lilian; Freitas, Renan; Malheiro, João M. S.

Projeto Vivendo Ciências no Ensino por Investigação; Universidade Federal do Pará (UFPA),
Castanhal, PA, Brasil.

leoniltonsousa29@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: Piaget defende que o indivíduo se desenvolve a partir da interação sobre o meio em que está inserido, priorizando, a princípio, os fatores biológicos que podem influenciar seu desenvolvimento mental. Dando ênfase em seus estudos ao caráter construtivo. Assim, nesta pesquisa, temos o objetivo de identificar as contribuições da teoria piagetiana para o ensino e a aprendizagem no contexto da disciplina Desenvolvimento humano, aprendizagem e educação, com alunos da pedagogia.

METODOLOGIA: Esta pesquisa possui natureza qualitativa, por meio da observação participante, realizadas durante as experiências formativas no contexto da disciplina Desenvolvimento Humano, no Curso de Pedagogia da Universidade Federal do Pará, Campus Castanhal, nesta, os alunos vivenciaram momentos formativos que estabeleceram a interlocução da teoria e prática a partir de diversas teorias, dentre elas, destacamos às concepções teóricas de Piaget, objeto de estudo deste.

RESULTADOS E CONCLUSÃO: Compreendemos que o campo de estudos sobre a teoria piagetiana, evidencia os estágios do desenvolvimento cognitivo e os processos de desenvolvimento contínuo e progressivo dos indivíduos, assim, a linha do pensamento construtivista defendida pelo autor, expõe que o conhecimento humano passa por um processo de construção ao longo da vida e isso tem uma relação intrínseca com a sociedade. Nessa análise, a partir das dinâmicas do professor da disciplina, durante a condução da aula, foi ao encontro dessa teoria, a partir de análises críticas argumentativas, por meio de questionamentos e recursos que promoveram e fomentaram os debates acerca de questões políticas, sociais e culturais. Nesse sentido, cabe ao professor, associar o conhecimento escolar ao contexto social dos alunos, pois compreendemos que por meio destas relações a construção da aprendizagem significativa se torna mais efetiva para

os estudantes. Assim como, essa movimentação, possibilita com que os alunos sejam “sujeitos” protagonistas nas dinâmicas das reações em sociedade.

Apoio: CNPq

CINE-EDUCA: ARTE AUDIOVISUAL E ESCOLA

Panzera, Clara

Faculdade de Teologia e Ciências Humanas (FATECH), Macapá, AP, Brasil.

clarapanzera@hotmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: A produção de vídeos digitais de curta duração, bem como o seu consumo, tem crescido nas redes sociais. Por isso, utilizar essa ferramenta na educação é fundamental. Afinal, a produção de vídeo favorece a identificação e o fortalecimento da cultura local, transformando os papéis de receptor e transmissor de informações. Por isso, é necessário colocar os alunos como narradores de suas histórias e informações, criando uma rede de interação e pesquisa. Sendo assim, este trabalho objetiva-se em analisar o uso e produção do audiovisual como recurso didático e pedagógico.

METODOLOGIA: Foi realizada uma pesquisa bibliográfica, visando analisar criticamente as contribuições existentes sobre o uso da arte audiovisual como recurso didático.

RESULTADOS E CONCLUSÃO: Neste sentido, compreendeu-se que arte audiovisual, que integra imagens, música, texto e efeitos sonoros em uma composição única, é uma poderosa ferramenta educacional. Pois, além de tornar o ensino mais significativo, auxilia na construção ou formação de conceitos e nas relações interpessoais dos aprendentes. Visto que, esses múltiplos recursos são ferramentas que podem somar no aprendizado por permitir serem trabalhados diversos conteúdos em diferentes áreas de estudo. Ademais, essa discussão não se inaugura em no século XXI, em uma tese sobre o vídeo na sala de aula, por exemplo, José Manuel Morán (1995) destaca a importância de estar atento para a tendência que o vídeo tem de proporcionar lazer. Outros pesquisadores, na década de 50, também trazem pesquisas sobre a eficácia do audiovisual como recurso didático, Hoban Jr. e Van Ormer (1951), que dentro do “Programa de Pesquisa de Filmes Instrutivos” da Universidade da Pennsylvania, também desenvolveram estudo sobre esse tema. As discussões atuais reforçam a eficácia desse método. Contudo, para que o trabalho com o audiovisual apresente resultados satisfatórios, é muito importante que o educador e educando sejam capazes de realizar a leitura de imagens de forma crítica e aprofundada, levando em consideração os aspectos socioculturais e históricos, por exemplo. Assim, conclui-se que os curtas-metragens representam uma

possibilidade de instigar os alunos e criar alternativas educacionais e que a escola vem como uma importante mediadora sociocultural nesse processo.

**O DESENVOLVIMENTO HUMANO NA PERSPECTIVA DE WALLON:
INTEGRAÇÃO ENTRE EMOÇÃO, MOVIMENTO E COGNIÇÃO**

Amaral, Jeane; Magalhães, Marina; Albuquerque, Márcia; Malheiro, João M. S.

Projeto ViVendo Ciências no Ensino por Investigação; Universidade Federal do Pará (UFPA),
Castanhal, PA, Brasil.

amaraldossantosjeane@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: O desenvolvimento da Ciência e da Tecnologia tem contribuído no desenvolvimento humano. Com isso, a sociedade sofreu grandes transformações, pesquisas na Biologia e Medicina se intensificaram trazendo grande impacto as muitas áreas de conhecimento. Nesse sentido, este estudo tem como objetivo: compreender como a teoria psicogenética de Henri Wallon contribui para os estudos sobre o desenvolvimento humano, considerando como ênfase central a interação entre os aspectos biológicos, intelectual e social. **METODOLOGIA:** Este trabalho possui natureza qualitativa tipo exploratória e as discussões estão baseadas em análises discursivas argumentativas provocadas a partir de uma aula na disciplina Desenvolvimento Humano Aprendizagem e Educação, do Curso de Pedagogia, na Universidade Federal do Pará, Campus Castanhal (PA). Foram utilizados vídeos e artigos acerca da teoria de Wallon, dentre estes destacamos “Afetividade e processo de ensino-aprendizagem: contribuições de Henri Wallon¹”. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Consideramos o avanço da Ciência como elemento fundamental para as mudanças no âmbito educacional acerca da compreensão do comportamento da criança, levando em conta aspectos do seu contexto social, familiar e cultural, suas experiências de aprendizagem, no desenvolvimento de habilidades cognitivas. E essas relações entre as possibilidades da criança em cada fase e as condições oferecidas pelo seu meio social, fazem parte do seu desenvolvimento. Observando que a cada idade da criança exigirá necessidades e competências específicas envolvendo tanto aspectos afetivos, cognitivos e motor, criando interações entre a criança e o meio social e cultural em que ela está inserida, de onde ela extrai experiências para o seu desenvolvimento. Compreendemos que o avanço da Ciência tem

¹ Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=s1414-69752005000100002

influenciado no desenvolvimento integral do ser humano, como o bem-estar, abrangendo não apenas o estado físico, como também o emocional, social e cultural. Isso se dar, por conta das descobertas de antibióticos, vacinas e estudos sobre genética que contribuíram para o desenvolvimento da sociedade. Portanto, na teoria de Henri Wallon, o desenvolvimento humano é concebido como um processo multidimensional e interdependente, no qual emoção, movimento e cognição desempenham papéis interligados e essenciais. Suas ideias continuam a influenciar a compreensão do desenvolvimento infantil e as práticas educacionais até os dias atuais.

Apoio: CNPq

OBSERVAÇÕES SOBRE UMA ABORDAGEM DA TEORIA VYGOTSKYANA

Chaves, Angelica M. S.; Albuquerque, Maria A. R.; Costa, Deyse; Malheiro, João M. S.

Universidade Federal do Pará (UFPA), Castanhal, PA, Brasil.

sampaioangelica040@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: O sociointeracionismo defende que cada pessoa se desenvolve com influências de suas experiências socioculturais, assim, o meio em que está inserido não pode ser desconsiderado em seu processo de desenvolvimento. Nessa perspectiva, este trabalho tem como objetivo analisar a abordagem dada a teoria sociointeracionista de Vygotsky nas aulas da disciplina Desenvolvimento Humano, Aprendizagem e Educação (DHAE) ministrada a uma turma de Licenciatura plena em Pedagogia na Universidade Federal do Pará – Campos Castanhal. **METODOLOGIA:** Os dados foram constituídos a partir dos materiais utilizados na disciplina, como plano de curso, referências bibliográficas, vídeos e aulas expositivas e dialogadas, além da observação participante. A participação e observação durante as aulas proporcionou um maior aprofundamento sobre diversos conceitos relacionados a tal teoria, de forma especial o conceito elaborado por Vygotsky de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), em que o autor define níveis de desenvolvimento. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Os resultados indicaram que a teoria sociointeracionista de Vygotsky foi abordada de maneira satisfatória durante a disciplina, à medida que utilizou recursos variados, que o professor ministrante estava capacitado para tal abordagem, bem como pelas possibilidades de diálogo e partilha com os colegas, proporcionando um ambiente amistoso e colaborativo de aprendizagem. A respeito da Zona de Desenvolvimento Proximal também ficou claro que esta define a distância entre o nível de desenvolvimento real e o nível de desenvolvimento potencial, que define aquelas funções que ainda não amadureceram mais estão em processo de maturação, condicionando a estes estágios a presença de um mediador, seja ele adulto, ou criança mais velha, que possa mediar o processo do desenvolvimento de uma etapa para outra. Conclui-se então que a abordagem dada a Teoria sociointeracionista de Vygotsky na disciplina DHAE foi adequada

e alcançou seus objetivos à medida que proporcionou momentos de construção de conhecimentos científicos.

Apoio: CNPq

O USO DE VÍDEOS E MÚSICAS COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO E APRENDIZAGEM NA PEDAGOGIA

Moraes, Maria; Freitas, Renan; Malheiro, João M. S.

Projeto ViVendo Ciências no Ensino por Investigação, Universidade Federal do Pará (UFPA),
Castanhal, PA, Brasil.

fernandamoraesm97@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: Esse trabalho visa apresentar a importância do uso de conteúdos midiáticos, como: vídeo e música, como método de ensino e recurso didático, assim, a partir destes, assumimos que essas estratégias se mostram como uma ferramenta muito utilizada e, se aplicada da forma correta, torna-se uma grande aliada no desenvolvimento do processo ensino/aprendizado dos alunos, além de criar laços entre a vida escolar e cotidiana deste dentro e fora da escola, fazendo com que o discente atue não somente de forma passiva, mas interaja de forma ativa. Nesse sentido, este trabalho, tem por objetivo, apresentar a importância do uso de vídeos e músicas como método de ensino e recurso didático para a construção de uma aula criativa e participativa, alicerçados nas teorias de Gean Piaget.

METODOLOGIA: Esta pesquisa possui natureza qualitativa, a mesma surgiu a partir das observações, participação e envolvimento na disciplina Desenvolvimento Humano, componente curricular do Curso de Pedagogia da Universidade Federal do Pará, Campus Castanhal, região nordeste do Estado do Pará.

RESULTADOS E CONCLUSÃO: A realização deste trabalho se deu, a partir da análise da metodologia de um professor, na qual, apresentou-se repleta de conteúdos midiáticos, utilizados como estratégia de ensino pelo docente. Esses métodos eram, vídeos e músicas, e, na experiência possibilitaram maior envolvimento dos alunos, e, na ocasião, às temáticas abordadas, eram às concepções do psicólogo e biólogo Jean Piaget. E sobre este autor, a partir da metodologia destacada, ressaltamos que o uso de metáforas na comunicação professor/aluno ao agir sobre os conteúdos, por meio dessas técnicas, promove o processo de construção significativa dos saberes e conceitos apresentados. A condição de interação entre o sujeito e outra pessoa ou objeto está para a Teoria Construtivista de Piaget na forma como se estrutura o pensamento das pessoas, refutando o inatismo e a formação objetiva do

empirismo, neste objeto, a proximidade com os filmes e a música. Portanto, o uso desses recursos, utilizados como ferramentas de ensino, revela-se como metodologia poderosa no processo de ensino e aprendizagem e muito contribuem para a educação justamente por possibilitar recursos que ampliam a busca pelo conhecimento e estudo.

Apoio: CNPq

USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO FÍSICA: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA

Amaral, Eduarda Elisa Martins; Crisp, Alex Harley

Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil.

prof.eduardaamaral@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: O uso da inteligência artificial (IA) tem causado um impacto significativo globalmente em diversas áreas, incluindo a Educação Física. Este estudo tem como objetivo identificar as tendências de pesquisa focadas no uso da IA na Educação Física, com base em estudos indexados nas bases de dados Web of Science e SCOPUS. **METODOLOGIA:** Realizou-se uma busca por tópico utilizando os termos “*Artificial Intelligence*”, “*Machine Learning*”, “*Deep Learning*”, “*Computational Intelligence*” e “*Physical Education*” no dia 15 de abril de 2024. Aplicou-se um filtro para artigos publicados entre os anos de 2000 e 2023. Os registros encontrados foram salvos no formato BibTeX. A análise foi realizada no software R (versão 4.3.2), utilizando o pacote “bibliometrix” (versão 4.3.2). **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Foram identificados 455 registros, envolvendo 755 autores. A taxa de crescimento das publicações foi de 26,2% ao ano, com um crescimento exponencial observado a partir de 2019. Os estudos foram publicados em 190 periódicos científicos, com destaque para a revista *COMPUTATIONAL INTELLIGENCE AND NEUROSCIENCE*, e tiveram uma média de 122 citações por documento. Os pesquisadores Cao Feilong, da *China Jilin University*, e Diego A Bonilla, da *Universidad de Córdoba*, foram os que apresentaram o maior número de publicações (n=4, cada). O artigo intitulado “*Applying Artificial Intelligence in Physical Education and Future Perspectives*” foi o que obteve o maior número de citações (n = 59). Este artigo descreve a exploração dos princípios da IA e seu uso na Educação Física, apresentando uma análise das áreas da tecnologia onde a IA poderia ser aplicada. Além disso, os autores destacam o conhecimento necessário para que futuros profissionais possam utilizar a IA em suas aulas. A análise de rede de coocorrência de palavras-chave resultou na formação de três agrupamentos temáticos, com destaque para (I) Educação Física/Machine Learning; (II) IA/Internet das Coisas; e (III) tecnologia e faculdade de educação física. Em conclusão, a análise bibliométrica demonstra um crescimento substancial na pesquisa sobre IA na Educação Física nos últimos cinco anos,

indicando um grande potencial para a IA revolucionar o campo da Educação Física.

OS 3 R'S COMO METODOLOGIA NORTEADORA NO ENSINO DE GEOGRAFIA NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL.

Cunha, Matheus Gabriel dos Santos; Teixeira, Arthur Filipe Oliveira; Soares, Marcos Vinicio da Silva; Campos, Marcos Ewerton Andrade

Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil.

matheusgabriel dossantoscunha@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: A prática de ensino-aprendizagem nas ciências geográficas é um processo de construção de saberes por meio de recursos, ações e métodos de ensino. Nesse sentido, é imprescindível a construção de materiais didáticos e aplicação de metodologias ativas que potencializem esse processo. Todavia, é necessário compreender que a gestão dos resíduos escolares é fundamental para garantir o respeito e proteção ao meio ambiente. Assim, o presente resumo visa enfatizar e elaboração de recursos didáticos, tais como, mapas temáticos, maquetes, salas interativas e exposições, a partir de práticas na educação básica em Belém-PA, utilizando como base o conceito dos 3 R's (reduzir, reutilizar e reciclar), que expressam a preocupação com a gestão de resíduos escolares na prática educativa, valorizando a educação ambiental. **METODOLOGIA:** Nesse viés, o resumo relata a elaboração destes materiais construídos no ano de 2023 na rede de ensino básico de Belém-PA, para isso, foram utilizados resíduos reaproveitados, coletados nos entornos e dependências da escola, na casa e rua dos alunos a fim de integrá-los no processo de um ensino significativo. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Tal prática, desenvolvida ao longo de todo ano letivo, possibilitou um expressivo aumento na aprendizagem dos alunos, uma vez que trabalhar com materiais reaproveitados é um processo que desenvolve no alunado diversas habilidades e competências, a saber: criatividade, empatia, cooperação, autonomia e responsabilidade, presentes na BNCC. Logo, em cada bimestre foi pensando um recurso didático, a partir do reaproveitamento, que possibilitasse a revisão dos assuntos discutidos em sala de aula de forma teórica, nesse sentido, os alunos participavam da elaboração dos mesmos, revisando durante e após a construção dos materiais. Tal prática corroborou para um ensino dinâmico, significativo e eficaz, com ênfase na educação ambiental. Portanto, observou-se que a prática dos 3 R's como metodologia norteadora no

ensino de Geografia, foi fundamental para uma maior absorção de conhecimento dos alunos, uma vez que estes fizeram parte das elaborações dos recursos didáticos, tornando-se protagonistas de sua aprendizagem e com isso potencializando esta ação.

INTERVALOS ATIVOS EM SALAS DE AULA: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA

Silva, Lucas Fernando Alves e; Amaral, Eduarda Elisa Martins; Crisp, Alex
Harley

Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil.

lucfernando11@hotmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: Pausas ativas em sala de aula são intervalos curtos com atividades físicas destinadas a aliviar a fadiga mental dos alunos e promover uma breve desconexão das tarefas acadêmicas. O objetivo deste estudo é analisar indicadores bibliométricos de pesquisas sobre intervalos ativos em sala de aula para escolares, indexados nas bases de dados Web of Science (WoS) e SCOPUS. **METODOLOGIA:** A pesquisa foi realizada no dia 15 de abril de 2024, com um filtro para artigos publicados até 2023, utilizando os termos “Activ* break” OR “brain break” OR “classroom break” OR “lesson break” AND “physical activity” OR “exercise” AND “school”. Os registros foram salvos no formato BibTeX e os títulos e resumos foram inspecionados para excluir estudos não pertinentes. Após a remoção de duplicatas, os bancos de dados foram combinados e analisados no software R (versão 4.3.3) usando o pacote Bibliometrix (versão 4.1.4). **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Foram encontrados 327 registros (WoS = 74; Scopus = 253), dos quais 192 foram incluídos na análise final. Os artigos, publicados entre 2003 e 2023, envolveram 756 autores e mostraram uma taxa de crescimento anual de 17,91% e uma taxa de colaboração internacional de 8,85%, com destaques para a Itália e Austrália. Sofia Marini da Universidade de Bolonha (Itália), Alice Masini da Universidade do Piemonte Oriental (Itália) e Alfonso Valero Valenzuela da Universidade de Múrcia (Espanha) são os autores mais produtivos, com oito publicações cada. Os trabalhos mais citados, como os de Mahar (2011) e Carlson e colaboradores (2015), indicam que os intervalos ativos contribuem para a melhoria da atenção dos alunos. A análise de rede identificou quatro temas principais: (a) atividade física e o ambiente escolar; (b) saúde e condicionamento físico; (c) função cerebral e desempenho cognitivo; (d) atitudes e comportamentos associados à atividade. Em conclusão, nos últimos cinco anos, houve um aumento significativo nas pesquisas sobre intervalos ativos, ressaltando sua importância para o

aprimoramento da atenção, melhoria do desempenho cognitivo e estratégias de implementação eficaz.

Apoio: CAPES – Código de Financiamento 001

GEOGRAFIA E SAÚDE: A INTERDICIPLINARIEDADE ENTRE GEOGRAFIA E ENFERMAGEM

Soares, Marcos Vinicio da Silva; Campos, Marcos Ewerton Andrade; Cunha, Matheus Gabriel dos Santos

Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil.

marcs.soares1@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: Este trabalho se baseia na experiência adquirida no programa do governo federal Residência Pedagógica em Geografia juntamente ao projeto nutricional dos discentes de enfermagem, onde atuaram na escola Monsenhor Azevedo localizado no bairro da Condor em Belém-PA. A geografia, disciplina interdisciplinar que abrange várias ciências está tão pouco ligada a saúde quando tratada em sala de aula no ensino básico, assuntos que beiram tal conexão da geografia e saúde pouco se vê de modo que seja explicado com clareza. Entender do solo é também entender as problemáticas que certos usos podem acarretar futuros problemas para toda uma população. As conexões de modo geral fazem parte de uma rede interligada que nas ciências geográficas chamamos de Geossistemas, uma série de ligações que podem ser invisíveis, mas que de maneira sucinta faz total diferença quando analisado. De todo modo, entender a saúde coletiva de uma região ou território seja ele público ou escolar está ligado diretamente ao cotidiano pessoal, ou seja, a saúde ambiental. **METODOLOGIA:** Cuidar do ambiente tanto na geografia e na enfermagem se faz necessário essas noções básicas do cuidar de si e do seu espaço ao redor, por estes motivos, os residentes do programa Residência Pedagógica em Geografia e os discentes do curso de enfermagem criaram métodos para conciliar as disciplinas para que o alunado pudesse absorver de maneira fácil e didática. A metodologia se deu primeiramente por pesquisas bibliográficas e logo em seguida foi ministrada aula expositiva e dialogada sobre os assuntos ambientais e cuidados a saúde coletiva, foi pensado e criado dinâmicas e atividades como jogos educativos na escola para melhor fixação do conteúdo. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Foi construído um mural sobre a saúde ambiental e apresentado materiais para práticas educativas ambientais. Concluindo que após as aplicações dos métodos foi visível a evolução no

conhecimento adquirido pelos alunos da escola Monsenhor Azevedo onde os mesmos demonstraram com as suas vivências a importância de entender o seu meio para a melhor qualidade de vida e da saúde dos seus próximos. A educação ambiental entre saúde e geografia se faz necessário no âmbito escolar inseridos no contexto Amazônico frente a COP30.

VOZES DA PERIFERIA: NARRATIVA AUDIOVISUAL E EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO DESENVOLVIMENTO DO PROJETO “O (DIS)CURSO DA ÁGUA”

Panzerá, Clara^{1,2}. Rodrigues, Luma³

¹Universidade da Amazônia (UNAMA), Belém, PA, Brasil; ²Faculdade de Teologia e Ciências Humanas (FATECH), Macapá, AP, Brasil. ³Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém, PA, Brasil.

lumay14@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: No Brasil, cerca de 84% da população tem acesso à internet. E, de acordo com o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (2018), em uma amostra de 3.468 municípios, representando 85,6% da população urbana, a cobertura de coleta de resíduos domiciliares é de 98,8%. Porém, somente 38,1% desses municípios oferecem coleta seletiva. Com isso, a necessidade do audiovisual ser usado como ferramenta facilitadora para a educação ambiental e sensibilização da população para com o descarte correto do seu lixo aumenta. Nesse sentido, o Ponto de Cultura KUYA apresenta intervenções através de diferentes linguagens e, principalmente, cinematografia. Dessa forma, o presente projeto objetivou a produção de um documentário audiovisual a fim de registrar a importância da preservação do Igarapé São Joaquim, o resgate da relação da comunidade com suas margens e a utilização do espaço comunitário para atividades socioeducativas, priorizando a relação sociedade e meio ambiente. **METODOLOGIA:** O projeto foi desenvolvido no bairro do Barreiro, na cidade de Belém no Pará, teve duração de 12 meses. Foi dividido em duas partes, a primeira consistiu na captação de entrevistas dos moradores e imagens do Igarapé, a segunda em uma programação educativa com a participação da comunidade. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** O (Dis)curso da Água culminou em uma ação social contendo duas oficinas (bonecos com materiais recicláveis e pintura para crianças), uma feira de artesanato sustentável e a primeira exibição do documentário produzido no bairro. Foi desenvolvida em espaço comunitário local e promoveu um debate acerca da problemática ambiental enfrentada pelos residentes. Participaram do projeto, ao todo, 40 pessoas, que foram incentivadas a pensar de forma crítica, discutindo sobre temas como reciclagem, descarte correto de resíduos e a busca

por saneamento básico. Ademais, ao priorizar narrativas locais, buscamos gerar a criação de um sentimento de pertencimento e identificação da população com o Igarapé São Joaquim, para que seja mais fácil o entendimento da importância da sua preservação. Posto isso, percebemos que foi possível proporcionar um ambiente de discussão plural sobre as dificuldades e necessidades enfrentadas cotidianamente e demonstrando a importância da ferramenta audiovisual como aliada no processo de educação ambiental.

Apoio: Fundo DEMA

NEUROCIÊNCIA E EDUCAÇÃO: UM ESTUDO DO DESENVOLVIMENTO HUMANO

Menezes, Renara; Gusmão, Marília; Freitas, Renan; Malheiro, João M. S.

Projeto ViVendo Ciências no Ensino por Investigação, Universidade Federal do Pará (UFPA),
Castanhal, PA, Brasil.

renaras1999@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVO: A Neurociência objetiva compreender o modo com que o cérebro se torna capaz de influenciar de maneira significativa nas nossas relações sociais, sejam elas na área sociocognitiva, biológica ou cultural. Assim, assumimos que os princípios da Neurociência podem ser aplicados no trabalho diário dos educadores, se eles entenderem como o cérebro humano reage aos estímulos e procura despertar nos alunos uma atitude positiva. De acordo com os neurocientistas, os estímulos ambientais ampliam as conexões entre os neurônios, havendo uma relação entre as experiências da vida e o desenvolvimento do nosso cérebro. Sobre isto, esta pesquisa tem por objetivo compreender a relação entre os princípios da Neurociência e os processos educacionais associados ao desenvolvimento humano.

METODOLOGIA: Este estudo, trata-se de revisão bibliográfica, por meio dos descritores: Neurociência; Neuroeducação; Comportamento Humano, nas bases de dados Scielo e Google Acadêmico. A análise e a sistematização dos resultados foram feitas a partir das leituras dos resumos destes trabalhos, no recorte temporal de 5 anos (2015 a 2020). **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Foram encontrados um total de 8 trabalhos, sendo estes: Plataforma Scielo (5 artigos); Google Acadêmico (2 artigos e 1 dissertação de mestrado). Assim, em sua maioria, os trabalhos revelam os impactos da Neurociência no campo da Educação, apontados a partir de temáticas, como: compreensão dos processos de aprendizagem, desenvolvimento cognitivo e emocional, e estratégias educacionais baseadas em evidências. Na identificação de fatores que influenciam no destaque o desenvolvimento humano, destacaram, as relações do ambiente familiar, as práticas educacionais e os fatores genéticos. As aplicações práticas na educação conversam com os resultados desta pesquisa, que podem ser aplicados na prática educacional para melhorar o ensino e promover o desenvolvimento humano saudável. Destacamos a importância de

integrar os princípios da Neurociência no campo educacional para promover um ambiente de aprendizagem mais eficaz e adaptado às necessidades individuais. Ao explorar as diferentes perspectivas e os princípios da Neurociência associados a educação podemos aprofundar nosso conhecimento sobre essa jornada de crescimento e, assim, contribuir para o bem-estar e o pleno potencial de cada indivíduo e/ aluno.

Apoio: CNPq

EDUCAÇÃO ESPECIAL E INCLUSÃO NA EDUCAÇÃO FÍSICA: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA

Oliveira, Aline da Silva; Crisp, Alex Harley; Costa-e-Silva, Anselmo de Athayde

Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil.

profaline1999@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: A Educação Especial (EE) é uma modalidade de educação escolar oferecida na rede regular de ensino para alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, visando à inclusão educacional. Com a prática da Educação Física, esses indivíduos podem desenvolver aspectos comportamentais, além de trabalhar o desenvolvimento motor, a aptidão física e o bem-estar social. Este estudo visa analisar indicadores bibliométricos da EE e inclusão na perspectiva da Educação Física, utilizando as bases Web of Science (WoS) e Scopus. **METODOLOGIA:** Foi realizada uma busca por tópico em 20 de abril de 2024, com filtros para artigos publicados até 2023. Foram identificados 527 registros na WoS e 560 na Scopus. Após a remoção de duplicatas, as análises bibliométricas foram realizadas no R (versão 4.3.2) usando o pacote bibliometrix (versão 4.1.4). **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Foram identificados 868 documentos, com produção de 1.751 autores, publicados entre 1960 e 2023. Houve uma taxa de crescimento anual de 6,03 % nas publicações. As revistas que mais publicaram foram a *Adapted Physical Activity Quarterly* (n=83) e *Research Quarterly For Exercise And Sport* (n=44). Os autores com maior destaque foram Justin Haegele (n=51), Lauren Lieberman (n=32) e Samuel Hodge (n= 26). Os Estados Unidos (n=621) lideram a produção científica, seguido do Brasil (n=102). O estudo mais citado, intitulado “*Disability Discourse: Overview and Critiques of the Medical and Social Models*”, fornece uma visão geral de dois modelos de discurso sobre deficiência com exemplos práticos, refletindo que as experiências que as crianças com deficiência têm nas aulas de educação física podem ser grandemente influenciadas pela orientação dos seus professores. A análise de rede revelou a existência de três agrupamentos principais, que são: (1) Educação Física Adaptada e Treinamento de Professores; (2) Educação Física e Educação Especial; e (3) Esporte e Deficiência. Em conclusão, a análise bibliométrica indica um aumento do

interesse na interseção entre Educação Especial e Educação Física Inclusiva, principalmente na última década. No entanto, a predominância de pesquisas originárias dos Estados Unidos indica uma distribuição desigual de contribuições científicas e destaca a necessidade de uma exploração mais diversificada do tema.

ESTUDOS DE XADREZ NO AMBIENTE ESCOLAR: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA

Barbosa, Danilo Silva; Crisp, Alex Harley

Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil.

xdanilo@msn.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: O xadrez tem se mostrado uma ferramenta pedagógica valiosa no ambiente escolar, onde sua prática potencializa o desenvolvimento de habilidades como a memória, concentração, planejamento e tomada de decisões. Este estudo visa analisar indicadores bibliométricos dos estudos sobre xadrez na escola, utilizando as bases de dados Web of Science (WoS) e Scopus. **METODOLOGIA:** Foi realizada uma busca por tópico em 23 de abril de 2024, usando os termos "*Chess AND School OR Classroom*", com filtros para artigos publicados até 2023. Foram identificados 110 registros na WoS e 198 na Scopus. Após a remoção de duplicatas, as análises bibliométricas foram realizadas no R (versão 4.3.2) usando o pacote bibliometrix (versão 4.1.4). **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Foram identificados 258 documentos, com produções de 635 autores, publicados entre 1937 e 2023. Houve uma taxa de crescimento anual de 3,76% nas publicações. As revistas que mais publicaram foram a "TEORIYA I PRAKTIKA FIZICHESKOY KULTURY" (n=10) e "COUNSELING PSYCHOLOGY AND PSYCHOTHERAPY" (n=5). A autora mais produtiva foi Mikhaylova Irina (n=6) da Russian State Social University, que também é uma grande mestre em xadrez. Os Estados Unidos (n=103) lideram a produção científica, seguidos da Espanha (n=40) e do Reino Unido (n=32). O estudo mais citado, intitulado "*Empathic Robots for Long-term Interaction: Evaluating Social Presence, Engagement and Perceived Support in Children*", explora o papel da empatia e do suporte social em interações contínuas entre crianças de escola primária e um robô que joga xadrez. A análise de rede destacou três agrupamentos principais: (1) Xadrez e Educação; (2) Soluções de Problemas e Jogos Mentais; e (3) Suporte Social e Empatia. Em conclusão, a análise bibliométrica destaca a crescente base de evidências disponíveis sobre o xadrez como uma ferramenta educacional. As tendências indicam que a integração do xadrez no currículo escolar transcende o ensino tradicional de

habilidades de jogo, alcançando uma abordagem holística que engloba aspectos psicossociais e afetivos do aprendizado.

AS SEQUÊNCIAS DE ENSINO INVESTIGATIVO (SEI) COMO ABORDAGEM DIDÁTICA NA EDUCAÇÃO ESCOLAR INDÍGENA EM UMA CIDADE DO NORDESTE PARAENSE

do Nascimento, Anderson Thiago; Malheiro, João Manoel da Silva

Projeto ViVendo Ciências no Ensino por Investigação, Universidade Federal do Pará (UFPA),
Castanhal, PA, Brasil.

athiagon@ufpa.br

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: Na educação escolar indígena, onde a valorização da cultura, língua e conhecimentos ancestrais é fundamental, as Sequências de Ensino Investigativo (SEI) se mostram especialmente relevantes, pois coloca o aluno como protagonista do processo de aprendizagem, incentivando-o a formular questões, explorar hipóteses, realizar experimentos e refletir sobre os resultados. Ao incorporar elementos da cultura e da realidade local nas atividades de investigação, é possível estabelecer conexões mais significativas entre o conteúdo escolar e a vivência cotidiana dos alunos indígenas, uma vez que essa abordagem pedagógica não apenas estimula a curiosidade e o pensamento crítico dos alunos, mas também respeita, valoriza e atravessa os saberes tradicionais e a cosmovisão própria de cada povo.

METODOLOGIA: Partindo dessas premissas este resumo objetiva o desenvolvimento e implementação de sequências de ensino investigativo na educação escolar indígena, visando uma aprendizagem contextualizada, valorizando os saberes tradicionais e fortalecendo a identidade cultural dos alunos da Educação de Jovens, Adultos e Idosos (EJAI), em uma Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio de uma cidade do Nordeste Paraense.

RESULTADOS E CONCLUSÃO: As SEI fortaleceram a identidade cultural, desenvolvendo uma compreensão mais ampla e profunda sobre o resgate dos saberes tradicionais valorizando e reconhecendo suas práticas culturais locais, onde os alunos indígenas se sentiram mais engajados e motivados no processo de ensino e aprendizagem. É importante ressaltar também que, as SEI permitiram uma abordagem mais contextualizada e de importante relevância para a realidade dos estudantes indígenas, respeitando suas experiências de vida, possibilitando uma maior compreensão dos conteúdos ensinados e um desenvolvimento mais significativo das habilidades cognitivas e

socioemocionais. Outro resultado importante é o empoderamento dos alunos indígenas, uma vez que as SEI contribuem e incentivam a participação ativas na construção do conhecimento, além de despertar o senso crítico, a autonomia e a oportunidade de expressar e compartilhar seus conhecimentos passados de geração em geração, chamado de Ancestralidade. Assim, as SEI não representam apenas uma abordagem pedagógica, mas também um compromisso com a valorização e preservação das culturas e saberes tradicionais dos povos originários, levando em consideração sua cosmovisão, bem como uma educação mais inclusiva, justa, equitativa, intercultural.

Apoio: CNPq

**REFLETINDO SOBRE O DESENVOLVIMENTO HUMANO EM SALA DE
AULA A PARTIR DA PERSPECTIVA WALLONIANA**

Monteiro, Mirela; do Nascimento, Anderson Thiago; Malheiro, João Manoel da
Silva

Projeto ViVendo Ciências no Ensino por Investigação, Universidade Federal do Pará (UFPA),
Castanhal, PA, Brasil.

miirelapaiva@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: O desenvolvimento humano vem sendo um tema recorrente para áreas que buscam entender quais as mudanças que ocorrem com os indivíduos ao longo de sua existência. No caso da Educação, o desenvolvimento humano inaugura um olhar contínuo e dinâmico sobre como essas mudanças afetam a aprendizagem. Para Wallon, esse desenvolvimento está pautado na indissociabilidade entre os aspectos biológicos e sociais do indivíduo. Este trabalho tem como objetivo traçar um paralelo entre a teoria proposta por Wallon e a abordagem da temática do desenvolvimento humano em uma turma de graduação do curso de Pedagogia. **METODOLOGIA:** Para a obtenção dos resultados deste trabalho, observações foram realizadas ao decorrer de uma disciplina ministrada em uma turma do curso de Pedagogia em uma universidade paraense, no ano de 2024, com a participação de 35 alunos, tomando como base o desenvolvimento humano. Uma revisão bibliográfica sobre o posicionamento de Henri Wallon a respeito da temática foi realizada, onde foram traçadas análises qualitativas sobre o material, o conteúdo e a didática utilizada em sala. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Foi possível observar que o conteúdo selecionado para aplicação em sala abordou o tema de forma generalista, onde foi possível perceber uma melhor aproximação ao que Wallon idealiza como formação integral, quando levado em consideração os aspectos biológicos, emocionais, cognitivos e afetivos para tal conceito e de cada participante. Já em relação ao material utilizado, é possível inferir um cuidado dos futuros educadores em diversificar a forma de expor o assunto, já que, além de apresentar imagens, o mediador da atividade buscou trazer referências culturais para dialogar com o tema, o que se mostrou bastante instigador. Por outro lado, essa estratégia vai de encontro com a base da teoria de Wallon, a qual ressalta a indissociabilidade do aspecto social e do aspecto biológico,

estabelecendo interações entre estímulos, sejam eles sonoros, visuais ou táteis, e a aprendizagem. Por fim, a didática trazida em sala resulta de uma abordagem expositiva, pautada em vivências e experiências. Em vista disso, fica claro que o ambiente de sala de aula perpassa momentos de afetividade, o que, para Wallon, é essencial no processo de ensino e aprendizagem.

Apoio: CNPq

**BRINCANDO COM PORTINARI E SAÚDE: OFICINA DIALÓGICA COM
RELEITURAS DE OBRAS DO UNIVERSO INFANTIL DO ARTISTA**

Costa, Erik; Ferreira, Roberto R.; Barbosa, Rosane de A.; Araújo-Jorge, Tania
C.

Laboratório de Inovações em Terapias, Ensino e Bioprodutos, Instituto Oswaldo Cruz (IOC),
FIOCRUZ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

erikmaranhao2@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: Necessária na infância e importante na vida adulta, a brincadeira é o principal veículo de aprendizado da criança. Ao brincar, uma criança tem espaço para se tornar um adulto criativo, socializar e se expressar com mais facilidade. O brincar vai representar saúde. Neste trabalho, apresentamos a construção teórica de uma oficina dialógica com três atividades que, através do brincar representado no universo infantil da obra de Cândido Portinari, articulam técnicas artísticas com temas de saúde, em uma abordagem de CienciArte cultivada por nosso grupo, desenvolvida no Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz desde 2000. **METODOLOGIA:** A oficina seguiu a Abordagem Triangular desenvolvida por Ana Mae Barbosa e se inspirou nos pressupostos teórico-práticos e dialógicos de Paulo Freire. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Como resultado, apresentamos a estrutura das atividades, seu teste, conclusões e possibilidades. Assim, chegamos à conclusão que pela ludicidade e transdisciplinaridade, a oficina “Brincando com Portinari e Saúde” é uma potente ferramenta de sensibilização, informação e transformação de pessoas, crianças ou adultos.

Palavras-chave: CienciArte, Portinari, saúde e educação.

Apoio: CAPES.

POR QUE ENSINO COMO ENSINO? REFLEXÕES SOBRE AS VIVÊNCIAS QUE CONTRIBUÍRAM NA FORMAÇÃO DE UMA DOCENTE DE QUÍMICA

Costa, Yasmin Ramos da

Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil.

yasminrdacosta@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: A docência é um espaço de aprendizagem e atuação profissional. O objetivo deste trabalho é refletir sobre as vivências que contribuíram com o meu fazer docente, desde a educação básica, perpassando pela formação inicial, em Licenciatura em Ciências Naturais - Química na UEPA, e a continuada no mestrado profissional em Docência em Educação em Ciências e Matemáticas na UFPA. **METODOLOGIA:** É uma pesquisa narrativa, baseada em autores que dialogam sobre a formação de professores e suas necessidades formativas, como: Gómez, Zeichner, Schnetzler e Tardif. O estudo emergiu no Fórum do mestrado para fazer os professores refletirem sobre a sua própria prática. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Sou uma professora que busca desmistificar a química como uma disciplina difícil, visto causar o encantamento nos estudantes com experimentos investigativos e de instigá-los a perceber a presença da química no cotidiano, busco contribuir com a formação dos estudantes, tornando-os pessoas mais reflexivas e críticas e que saibam tomar decisões diante de problemáticas presentes na sociedade, através de práticas com abordagem CTS. Rememoro a época de estudante do cursinho pré-vestibular, onde o professor de Química enchia o quadro com fórmulas e nomenclaturas que, ao meu ver, eram complicadas de compreender, por isso eu pensava que se um dia eu me tornasse professora de Química, um dos meus objetivos era apresentar a importância dessa disciplina para a sociedade, sem que o estudante memorize fórmulas e nomenclaturas, mas para que ele compreenda a importância de diversos compostos no seu dia a dia e saiba fazer uso. Além disso, outra etapa que reflete o meu fazer docente foi o período de graduação com destaque para as disciplinas pedagógicas, havia uma disciplina em que a professora solicitava para a turma apresentar experimentos de forma contextualizada e eu ficava encantada observando as reações químicas apresentadas e é por isso que hoje eu sempre busco trazer práticas experimentais nas minhas aulas. O mestrado também foi um espaço que moldou

a minha formação, as aulas ministradas e o grupo de pesquisa despertaram em mim o interesse em trabalhar a abordagem CTS. Percebe-se que as experiências podem contribuir com a formação docente desde que haja reflexão de forma crítica.

Palavras-chave: Aprendizagem da docência, docência, ensino

Apoio: UFPA

LEVANTAMENTO E ANÁLISE SOBRE O ENSINO DE ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO PARA ALUNOS COM TRANSTORNO DO DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE (TDAH) EM UMA DISSERTAÇÃO

Gonçalves, Railson Chermont; Sales, Elielson Ribeiro de

Instituto de Educação Matemática e Científica (IEMCI), Universidade Federal do Pará (UFPA),
Belém, PA, Brasil

esales@ufpa.br

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: O ensino para alunos com Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) tem sido pautas de diversos debates atualmente, principalmente depois da aprovação do projeto de lei 2630/21, que cria a política nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com TDAH. Conforme a proposta, a pessoa com TDAH é considerada pessoa com deficiência, para todos os efeitos legais. Diante disso, reforça a necessidade de seguridade de políticas públicas educacionais que atendam a esse público, pois, ainda hoje alunos com tdah não são atendidos pelo Atendimento Educacional Especializado (AEE) nas escolas. Nesse sentido, este estudo tem como objetivo: fazer um levantamento de teses e dissertações sobre o ensino de matemática com pessoas com TDAH, no Catálogo de Teses e Dissertações (CAPES) e da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), e como vem sendo feito o ensino com esse público a partir desse levantamento. **METODOLOGIA:** Este trabalho possui natureza qualitativa e quantitativa do tipo exploratória e as discussões estão baseadas em análises discursivas argumentativas provocadas a partir do levantamento bibliográfico. Foram encontrados uma tese e treze dissertações com os seguintes descritores “Ensino, TDAH e Matemática”, foi selecionado uma dissertação, sendo ela “Contribuições de uma sequência de atividades para o Ensino das Operações de Adição e Subtração de Números Inteiros para Alunos com TDAH”, por estar mais próximo do que se pretende analisar neste levantamento. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Foi possível observar que a sequência didática feita pela pesquisadora da dissertação trouxe resultados positivos como estratégias usando atividades de sondagem, utilização de riscos no papel A4 para realizar as somas, pois foi percebido que as crianças conseguem focar sua atenção em materiais concretos, atividade com cartas de baralho, simbolizando a numeração no qual ia ser trabalhado, pois

também foi percebido uma maior participação e atenção na atividade. Compreendemos que as diversas estratégias utilizadas pela pesquisadora trouxeram diversas contribuições acerca do ensino de crianças com TDAH. Em vista disso, atividades planejadas como a sequência didática é uma excelente ferramenta para ensino de adição e subtração, facilitando o processo de ensino de alunos com TDAH.

**A IMPORTÂNCIA DAS AULAS PRÁTICAS NO PROCESSO ENSINO-
APRENDIZAGEM DA BIOLOGIA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA (EPT).**

Lima, Luis Felipe Soares Costa; Bentes, Camila Amazonas Guerra; Paiva,
Jordana Nascimento de

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), Belém, PA, Brasil.

lfsoares.bio@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: Sabe-se que o ensino de ciências pode ser desafiador, pois muitos dos conceitos abordados em sala de aula geralmente são abstratos para os alunos, visto que estes têm dificuldades para associar o conhecimento teórico com a aplicação real destes conceitos. Sob esse viés, as aulas práticas, no contexto da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), são importantes, pois permitem que o aluno possa assimilar os conceitos teóricos com a prática e aplicação, permitindo a construção do conhecimento de maneira autônoma e palpável. Este trabalho busca compreender, analisar e discutir sobre a importância das aulas práticas como forma de potencializar o ensino de biologia, dentro do contexto da EPT. **METODOLOGIA:** O trabalho trata-se de uma revisão bibliográfica, na qual utilizou-se a plataforma de periódicos CAPES e *Google Acadêmico*, usando os seguintes booleanos: “(avaliação OR impacto) AND (aulas práticas OR ensino prático) AND (biologia OR ciências da vida) AND (Ensino médio OR Educação básica AND Educação Profissional e tecnológica)”. Foram selecionados artigos que abordavam sobre a importância das aulas práticas no ensino de ciências e artigos que abordavam sobre a EPT. Posteriormente, foram discutidas as ideias contidas nos respectivos artigos para sustentar a ideia inicial. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** A partir da revisão bibliográfica e da discussão feita entre os autores, observou-se que a utilização de aulas práticas, dentro do contexto da EPT, prepara os alunos para a vida profissional, aumenta o interesse do aluno pela disciplina, consequentemente aumentando seu desempenho e compreensão. Com isso, conclui-se que o aluno desenvolve habilidades práticas e obtém uma aprendizagem mais significativa.

A IMPORTÂNCIA DOS PROGRAMAS INSTITUCIONAIS DE BOLSAS DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA (PIBID) NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES PARA O APRIMORAMENTO DO ENSINO DE BIOLOGIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA.

Lima, Luis Felipe Soares Costa; Bentes, Camila Amazonas Guerra; Paiva, Jordana Nascimento de

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), Belém, PA, Brasil.

jordana.paiva13@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) trata-se de uma iniciativa institucional onde os acadêmicos dos cursos de licenciatura podem entrar em contato com a educação básica desde os anos iniciais do curso, permitindo maior contato com a realidade nos ambientes escolares, possibilitando o amadurecimento, preparo e aprimoramento dos conhecimentos didático-pedagógicos que serão exercidos quando forem atuar, na educação básica, como professores graduados. Neste contexto, o respectivo trabalho tem como objetivo discorrer, discutir e relatar a experiência vivenciada pelos proponentes, enquanto bolsistas, durante 18 meses no PIBID. **METODOLOGIA:** Foi feito um levantamento bibliográfico, com auxílio das seguintes plataformas de periódicos: *Google Acadêmico*, *REnCIMA*, *REAMEC* e *CAPES*, onde foram selecionados os artigos que tratavam da importância do PIBID para a formação inicial de professores nas áreas de ciências e biologia. Posteriormente, foi feito um relato e discussão, combinando a teoria encontrada nos artigos pesquisados com a prática vivenciada em três instituições de ensino, duas citadas na região metropolitana de Belém e outra situada na região metropolitana de Ananindeua, estando todas situadas no estado do Pará. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** A partir do diálogo entre os relatos dos bolsistas e a literatura utilizada, pode-se concluir que o PIBID oferece aos estudantes de licenciatura, por meio da vivência em sala de aula, a construção da identidade docente antes da devida atuação como professor graduado. Nesse viés, o programa se mostrou eficaz em também contribuir para a habituação dos licenciandos com o funcionamento do âmbito escolar e com o trabalho realizado por um professor.

Palavras-chave: Formação inicial de professores, PIBID, Ensino de ciências, Programas de Formação Docente.

O PAPEL DA MÚSICA E DOS EXPERIMENTOS PRÁTICOS NA COMPREENSÃO DA ACÚSTICA E VIBRAÇÕES NO ENSINO DA FÍSICA

Pantoja, Larissa B.¹; Ferreira, João P. A.²; Aleixo, Vicente F. P.¹

¹Faculdade de Física, Universidade Federal do Pará (UFPA), Ananindeua, PA, Brasil;

²Faculdade de Engenharia de Energia, Universidade Federal do Pará (UFPA), Ananindeua, PA, Brasil.

larissabarbosaaz09@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: O estudo da ondulatória no ensino médio introduz a ideia do formalismo físico e matemático do fenômeno das ondas e perturbações mecânicas ou magnéticas que interagem em um sistema. Da mesma forma, são discutidos os principais conceitos e grandezas relacionadas às ondas, tais como: amplitude, comprimento de onda, período, frequência, dentre outros, com aplicação direta no estudo da acústica, que por sua vez estuda as interações do som, uma onda mecânica propagativa em meios materiais. Tendo em vista que a música é um importante ponto de intercessão entre os princípios físicos citados com o universo artístico e emocional, este trabalho busca mostrar essas interações de forma lúdica e visual, associando aos conceitos físicos e visando um aprendizado mais contextualizado utilizando a música, uma das principais representações de ondas mecânicas e vibrações como balizador de aprendizado. **METODOLOGIA:** Foram utilizados experimentos de baixo custo como o tubo de Rubens, que tem o objetivo de mostrar ondas estacionárias através de chamas e tem sua aplicação muito conhecida no ramo da acústica; o experimento chamado “veja sua voz”, que consiste em demonstrar, através da reflexão de um laser em um espelho fixado em um balão, as variações das ondas sonoras criadas pelas cordas vocais ou através de músicas; e outros experimentos que demonstram a emissão e propagação dos mais diversos formatos de ondas mecânicas. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** A proposta didática foi aplicada na EEEFM Mário Barbosa, localizada na Terra Firme - Belém, para os alunos de ensino médio. Ao associar os experimentos de ondas às músicas clássicas culturais da região norte, a recepção dos alunos foi favorável, uma vez que a música possui o poder de criar um senso de unidade coletiva e uma sensação de pertencimento aos presentes. A abordagem da acústica via experimentos de baixo custo despertou

significativamente o interesse por parte dos alunos para o estudo de ondas mecânicas de modo prático, conseqüentemente auxiliando na observação de conceitos como frequência e amplitude, ratificando a música como balizador de educação sobre acústica e ondulatória.

Apoio: Proex/UFPA

GAMIFICAÇÃO DA FÍSICA QUÂNTICA: COMO JOGOS ELETRÔNICOS PODEM CONTRIBUIR PARA O APRENDIZADO DE CONCEITOS

Ferreira, João P. A.¹; Pantoja, Larissa B.²; Aleixo, Vicente F. P.²

¹Faculdade de Engenharia de Energia, Universidade Federal do Pará (UFPA), Ananindeua, PA, Brasil; ²Faculdade de Física, Universidade Federal do Pará (UFPA), Ananindeua, PA, Brasil.

joao.alves.ferreira@ananindeua.ufpa.br

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: Dentro do estudo da física quântica conceitos como “Dualidade Onda-Partícula”, “Efeito Fotovoltaico” são conhecidos no meio acadêmico por sua importância. Entretanto, mesmo com os avanços associados a física quântica, apenas a sua menção é responsável por criar estranheza e certo afastamento, por mais que a mesma esteja em constante desenvolvimento tecnológico e impactando em diversos aspectos da sociedade. Portanto, para diminuir tal estranheza a gamificação desses conceitos pode ser utilizada no intuito de correlacionar mecânicas de jogos eletrônicos ao ensino da física quântica. Dessa forma o objetivo desse trabalho é apresentar o universo das teorias quânticas na forma de um jogo eletrônico criado para esse propósito, chamado de “Explorando o Mundo Quântico”. O jogo simula alguns conceitos de jogos de aventura, exploração e busca contextualizada, para que permitam apresentar tanto no ensino fundamental quanto no ensino médio conceitos como “A Dualidade Onda-Partícula” de forma lúdica. **METODOLOGIA:** Através da plataforma “Game Maker Studio 2, foi criado um jogo eletrônico para computadores e dispositivos Android abordando algumas teorias quânticas contextualizadas, além disso foram utilizados modelos atômicos lúdicos para introduzir a nanotecnologia e as diferenças nanométricas entre as representações atômicas. **RESULTADOS E CONCLUSÕES:** Como a abordagem da física quântica foi adaptada através da criação de um jogo eletrônico, a receptividade foi bastante positiva, o interesse dos alunos cresceu à medida que se sentiram desafiados a finalizarem o jogo coletando todas as peças de informações contendo as teorias quânticas, tal estratégia o auxiliou significativamente a aprendizagem contextualizada destes conceitos. Em síntese, os jogos eletrônicos possuem a facilidade de aplicação no mundo contemporâneo, onde todos possuem celulares e acesso a computadores, o que

aumenta a importância do ensino através dos “games”, pois auxiliam na receptividade de diversos conceitos em todas as fases do ensino.

Apoio: Proex/UFPA

GAMIFICAÇÃO NO ENSINO DE BIOLOGIA: UM JOGO DA MEMÓRIA SOBRE SISTEMA DIGESTIVO

Lima, Luis Felipe Soares Costa; Bentes, Camila Amazonas Guerra; Paiva,
Jordana Nascimento de

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), Belém, PA, Brasil.

lfsoares.bio@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: O ensino do sistema digestório no ensino médio pode ser desafiador para o professor devido à escassez de recursos didáticos que possam facilitar a visualização e funcionamento desse sistema para os alunos, sendo assim a gamificação surge como um recurso didático de grande auxílio na compreensão do assunto. Nesse viés, o presente trabalho objetivou analisar como a utilização de um jogo da memória, sobre o sistema digestório, junto ao conteúdo ministrado de maneira tradicional, auxilia os alunos no entendimento do sistema digestório. **METODOLOGIA:** Foi criado um jogo da memória, por meio da plataforma digital *Canva*, em que os pares consistiam em imagens sobre os órgãos do sistema digestório e os conceitos destes. Após a confecção e impressão do jogo, os referidos autores ministraram uma aula expositivo-dialogada sobre sistema digestório, em uma turma de 3º ano do Ensino Médio de uma escola Estadual na Região Metropolitana de Belém. Após esta aula, a tecnologia educacional foi aplicada, onde os alunos foram divididos em quatro grupos, com cinco integrantes cada, onde um dos participantes embaralhava as cartas e os demais tentavam memorizar. Posteriormente, foi enviado aos alunos um formulário online, utilizando a plataforma *Google Forms*, com perguntas referentes à aplicação da metodologia. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Os alunos demonstraram um alto interesse durante a atividade, visto que estavam participando ativamente da dinâmica, interagindo e questionando. No formulário, os alunos relataram que o jogo os ajudou a visualizar e compreender melhor a anatomia e fisiologia do sistema digestório, graças à uma abordagem prática e interativa, deixando o conteúdo lúdico e de fácil entendimento. O jogo promoveu uma relação mutualística entre os alunos, onde os integrantes dos grupos discutiam para saber a função de cada órgão, permitindo com que houvesse a troca de informações entre os alunos. O jogo

favoreceu um ambiente de aprendizado colaborativo, no qual os alunos foram incentivados a trabalhar em equipe.

Palavras-chave: Sistema digestório, Gamificação, Metodologias Ativas no ensino de biologia, Ensino Médio.

EXPLORANDO AS MÚLTIPLAS FACETAS DA INTELIGÊNCIA: UMA VISÃO DA TEORIA DE HOWARD GARDNER

Reis, Ricardo Myller Martins; Silva, Giovanna Rodrigues de Albuquerque; do Nascimento, Anderson Thiago; Malheiro, João Manoel da Silva

Projeto Vivendo Ciências no Ensino por Investigação; Universidade Federal do Pará (UFPA), Castanhal, PA, Brasil.

ricardomyller03@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: Ao analisar a teoria de Howard Gardner “a teoria das inteligências múltiplas”, compreendemos as diversas características das 9 inteligências específicas (matemática, linguística, espacial, cinestésica, inter e intrapessoal, musical, natural, existencial), que nos leva a questionar nossos padrões de ensino, um sistema que valoriza somente as inteligências lógico-matemáticas e linguísticas. Este resumo tem o objetivo de evidenciar formas de ensino que visam reconhecer a diversidade de habilidades potenciais de cada indivíduo. **METODOLOGIA:** Compreende a aplicação dos fundamentos teóricos de cada inteligência (Linguística, ao incentivar a leitura e escrita; Matemática, abordando jogos de lógica, problemas mais complexos e experimentos científicos; Espacial, com atividades sobre arte visual, designer e mapas mentais; Cinestésica, mediante práticas de atividades físicas em geral; Musical, através das notas e participação de atividades de composição; Interpessoal, partindo de atividades colaborativas; Intrapessoal, refletindo e meditando sobre práticas de autoconhecimento; Naturalista ao explorar e estudar a natureza; Existencial, investigando questões existenciais, filosóficas e espirituais. Partindo dessas reflexões aulas expositivas dialogadas e interativas, foram propostas possibilitando observar o comportamento dos discentes e assim classificar suas principais aptidões, além da autoavaliação para descobrir as inteligências mais desenvolvidas e as que precisam ser melhor trabalhadas. Essas reflexões foram provocadas em uma turma de pedagogia, ao longo da disciplina Desenvolvimento Humano, com a participação de 30 alunos de uma universidade do estado do Pará, no primeiro semestre de 2024. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Como resultado, podemos entender e compreender melhoras nas capacidades verbal e escrita, na compressão e fácil resolução de problemas numéricos, aumento na coordenação motora, autocontrole, entre muitos outros

aspectos presente na teoria das inteligências múltiplas de Gardner. Esses resultados vão muito além do Q.I, apesar das melhorias em habilidades específicas, também incluem aumento na confiança e na autoconsciência dos alunos participantes, mostrando como as características das inteligências precisam ser incentivadas e trabalhadas. Ao reconhecer e valorizar diferentes formas de inteligência, desde linguística e lógico-matemática até musical e interpessoal, novos horizontes sobre o que significa ser inteligente é ampliado, cada metodologia mencionada facilita a aplicação na educação, seja ela básica e/ou universitária, pois estimula os envolvidos, ressignificando o ensino e a aprendizagem, culminando assim em ótimos resultados.

Apoio: CNPq

**AS SEQUÊNCIAS DE ENSINO INVESTIGATIVO (SEI): ABORDAGEM
PEDAGÓGICA PARA A EDUCAÇÃO ESPECIAL E INCLUSIVA**

do Nascimento, Anderson Thiago; Malheiro, João Manoel da Silva

Projeto Vivendo Ciências no Ensino por Investigação; Universidade Federal do Pará (UFPA),
Castanhal, PA, Brasil.

athiagon@ufpa.br

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: As SEIs têm como perspectiva teórica fundamentadas em Piaget, que prediz o envolvimento ativo dos alunos em processos de investigação, explorando questões relevantes e significativas em seu contexto educacional. Na perspectiva da Educação Especial e Inclusiva (EEI), as SEIs constituem-se como recursos pedagógicos que assumem um papel fundamental para uma aprendizagem significativa de todos os alunos, independentemente de suas habilidades ou necessidades específicas. Por meio de práticas inclusivas, desde o planejamento até a execução das atividades, as mesmas devem respeitar à diversidade de estilos de aprendizagem, necessidades individuais e potencialidades de cada estudante. Este resumo objetiva refletir como as SEIs podem facilitar e dinamizar o processo de ensino e aprendizagem de alunos com deficiências, levando em consideração a flexibilidade e adaptabilidade, das atividades de acordo com as características e interesses dos alunos, proporcionando um ambiente de aprendizagem verdadeiramente personalizado, além de um trabalho em equipe com foco no compartilhamento de ideias, explorando diferentes pontos de vista e respeitando as contribuições de todos os membros do grupo. **METODOLOGIA:** Partindo dessas premissas, as SEI foram propostas a partir de atividades desenvolvidas por professores que trabalham com a EEI em uma Sala de Recursos Multifuncionais (SRM), de uma escola da região metropolitana de Belém, no ano de 2024. **RESULTADO E CONCLUSÃO:** As SEI permitiram que os estudantes com deficiência ou dificuldades de aprendizagem participassem das atividades, fixando sua atenção e contribuindo com suas habilidades e experiências únicas. As SEI na perspectiva da EEI valorizam a colaboração e a construção do conhecimento, promovendo um ambiente de aprendizagem inclusivo, desenvolvendo habilidades sociais e emocionais para a vida em sociedade. As atividades investigativas os desafiaram a pensar criticamente, tomarem decisões

e a resolverem problemas de forma independente. As SEIs desempenham um papel significativo na promoção da EEI, oferecendo uma abordagem pedagógica flexível, colaborativa e centrada no aluno. Ao reconhecer e valorizar a diversidade de cada estudante, as SEI contribuem para a construção de uma sociedade mais igualitária e inclusiva, onde todos têm a oportunidade de aprender a aprender de forma efetiva.

Apoio: CNPq

LUDICIDADE NO ENSINO DE BIOLOGIA: METODOLOGIAS ATIVAS PARA ENSINAR SOBRE O IMPACTO DOS RESÍDUOS NOS RIOS AMAZÔNICOS.

Teixeira, Arthur Filipe Oliveira; Cunha, Matheus Gabriel dos Santos

Universidade Federal do Pará (UFPA, Belém, PA, Brasil.

arthur.oliveira22@hotmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: A prática pedagógica no ensino das ciências biológicas tem necessidade de ser aplicada de forma sólida e significativa de maneira que os educandos consigam compreender e assimilar, de modo a tornar a disciplina mais acessível de ser estudada. Nesse viés, é de suma importância o desenvolvimento de ferramentas e metodologias lúdicas com temáticas transversais à biologia que amplifiquem as possibilidades de uma aprendizagem mais agradável e eficiente. Desse modo, o presente resumo surge a partir da elaboração de um painel expositivo com alunos da educação básica em Belém-PA que evidenciou os impactos ambientais dos resíduos plásticos na biota marinha Amazônica. **METODOLOGIA:** O recurso didático construído utilizou resíduos reaproveitados e uma representação de rede de pesca que evidenciou de forma simbólica as toneladas de resíduos coletados diariamente nesses corpos hídricos. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Tal exposição teve como objetivo promover a educação ambiental acerca da importância da gestão correta dos resíduos sólidos urbanos relacionando-a com biodiversidade da região. Para a aquisição dos materiais utilizados foi necessária a participação e cooperação dos estudantes, assim, exercitando o conceito da metodologia ativa que tem como finalidade manter o aluno como protagonista no processo de ensino-aprendizagem, estimulando a autonomia e a curiosidade nas atividades escolares, para a elaboração do painel foram utilizados resíduos que são encontrados com facilidade em espaços que os alunos têm acesso e que seriam descartados de forma incorreta, como sacolas de supermercado, garrafas pet, embalagens de alimentos e derivados de plástico, o painel confeccionado em conjunto aos estudantes demonstrava a importância da destinação correta dos resíduos sólidos para evitar o impacto negativo na vida marinha. Portanto, a atividade e metodologia desenvolvidas apoiaram-se em medidas que buscam não só uma sensibilização passageira, mas também uma transformação de hábitos de modo a modificar e problematizar as questões percebidas no contexto

em que o alunado está inserido, além de trabalhar conceitos multidisciplinares que permeiam as discussões entre a biologia e a educação ambiental a partir da ludicidade.

Palavras-chave: Metodologias; Educação; Ensino

ENSINO POR INVESTIGAÇÃO: RELATO DE EXPERIÊNCIA DE OFICINA FORMATIVA PARA ALUNOS DE PEDAGOGIA

Carvalho, Isabela S.; Sodré, Marciele T.; Malheiro, João Manoel da S.

Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil.

isabelacarvalho194@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: Este trabalho apresenta um relato de experiência de alunos do curso de licenciatura em pedagogia, da Universidade Federal do Pará, Campus Castanhal. A experiência ocorreu durante uma disciplina, no primeiro semestre de 2024, na qual o docente ministrou a oficina FormAÇÃO de Professores com foco no Ensino por Investigação. **METODOLOGIA:** Discutimos aqui como o Ensino por Investigação (EI) é importante para a educação, especialmente na formação de docentes autônomos/reflexivos. Utilizamos abordagem qualitativa, de caráter descritivo, comunicando os momentos mais significativos dessa prática. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** inicialmente foi feita uma breve explicação sobre o EI, trazendo suporte teórico de pesquisadores nacionais, sendo uma forma de introduzir as bases do assunto, e proporcionar aos futuros professores um contato inicial com a abordagem. Posteriormente foi apresentada a Sequência de Ensino Investigativa (SEI), como estratégia didática dentro do EI. A SEI, é dividida em sete momentos e, para essa oficina, foi escolhido o experimento “como carregar água na peneira”. Para a resolução do problema, os alunos foram organizados em grupos e apresentado os materiais a serem utilizados (copo, E.V.A no formato quadrado, elástico e um pedaço de tule). O problema a ser resolvido era: “com esses materiais, como carregar água na peneira?” (1ª etapa 1 SEI). Nas etapas seguintes os alunos se mostraram empenhados a procurarem hipóteses para solucionar o problema, tendo liberdade para que eles testassem vários caminhos com autonomia. O professor segue fazendo questionamentos, estimulando a comunicação e suas explicações causais. Durante a SEI o professor estimulou também os participantes a escreverem e desenharem sobre a forma como tentaram resolver o problema. A última etapa consistiu na aproximação com o cotidiano, sendo explorado as aplicações do fenômeno de tensão superficial da água. Percebe-se que o professor era fundamental quando perguntava: “você já testaram outra maneira? Por fim, o ensino com foco na

experimentação investigativa traz a importância de um professor que saiba direcionar seu aluno, sem dar respostas, mais sim estimulando a pensar, criando suas próprias concepções de mundo.

Palavras-chave: Sequência de Ensino Investigativa. Oficina Formativa. Pedagogia.

Apoio: CNPq e CAPES

O USO DA LITERATURA EM CORDEL COMO POTENCIAL PEDAGÓGICO NO ENSINO DE FÍSICA – UM ESTUDO DE CASO

Ferreira, Darlene Teixeira¹; Braga, Aline Nascimento²; Braga, Alessandra
Nascimento¹; Silva-Júnior, Carlos Alberto Brito da¹

¹Universidade Federal do Pará (UFPA), Ananindeua, PA, Brasil; ²Instituto de Educação
Matemática e Científica, Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil.

dtferreira@ufpa.br

INTRODUÇÃO E OBJETIVO: O presente trabalho tem como apresentar os resultados de uma pesquisa que teve como objetivo investigar a familiarização dos estudantes de Licenciatura em Física sobre o uso da literatura em cordel no ensino de Ciência/Física, bem como promover o desenvolvimento integral dos professores em formação. **METODOLOGIA:** Adotando uma abordagem metodológica de cunho qualitativo, optou-se pela estratégia do estudo de caso. A coleta de dados fundamentou-se na aplicação de um questionário online no Google Forms, objetivando não somente traçar o perfil dos participantes, mas também analisar múltiplos aspectos concernentes à integração da Literatura de Cordel no ensino de Ciências/Física. **RESULTADO E CONCLUSÃO:** Os resultados evidenciaram o potencial pedagógico envolvente da literatura de cordel para os estudantes, proporcionando-lhes uma oportunidade única de explorar e elaborar respostas para situações concretas na sociedade atual. Esta modalidade artística não apenas enriquece o processo de aprendizagem, mas também fomenta o desenvolvimento de competências críticas e analíticas, de suma importância para a compreensão aprofundada dos conceitos científicos. Ao incorporar a literatura de cordel ao arcabouço curricular, os educadores podem fomentar uma abordagem mais dinâmica e participativa no ensino de Ciências/Física, envolvendo os alunos de maneira criativa e estimulante.

Palavras-chave: Literatura em cordel. Ensino de Física. Familiarização dos estudantes.

Apoio: PIBEX, do Edital PROEX/UFPA e CNPq.

PUBLICAÇÕES SOBRE EDUCAÇÃO FÍSICA ADAPTADA INDEXADAS NA WEB OF SCIENCE E SCOPUS: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA

Souza, Pablo Benjamim de¹; Crisp, Alex Harley²; Costa-e-Silva, Anselmo de Athayde²; Reis, Ricardo Gomes³; D'Angelo, Silvia Mayeda⁴; Oliveira Filho, Ciro Winckler¹

¹Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP, Brasil; ²Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil; ³Secretaria de Educação do Pará (SEDUC), Belém, PA, Brasil; ⁴Serviço Social do Comércio (SESC), São Bernardo do Campo, SP, Brasil.

pablo_benjamim@outlook.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVO: A Educação Física Adaptada é direcionada para atender às necessidades de pessoas com deficiências por meio do movimento. Compreender os avanços e as discussões recentes neste campo é fundamental para manter-se atualizado com as dinâmicas da área. Este estudo objetiva realizar uma análise bibliométrica da literatura revisada por pares sobre Educação Física Adaptada. **METODOLOGIA:** Foi realizada uma busca por tópico nas bases de dados SCOPUS e Web of Science (WoS) usando o termo “Adapted Physical Education” em 15 de abril de 2024. Os registros foram salvos no formato BibTex e as análises foram realizadas no R (versão 4.3.2) usando o pacote bibliometrix (versão 4.2.0). **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Foram encontrados um total de 679 documentos (SCOPUS n = 372; WoS n = 307). Após a exclusão dos registros duplicados, foram analisados 513 documentos, envolvendo 757 autores. Os estudos foram publicados em 172 periódicos, exibindo uma média anual de crescimento de 5,57%, com um aumento mais expressivo a partir de 2013. A colaboração internacional ocorreu em 2,2% dos trabalhos, com o maior número de publicações provenientes dos EUA (n = 213), seguido pelo Brasil (n = 12) e China (n = 11). Os autores mais produtivos identificados foram Justin Haegele, Scott McNamara, Lauren Lieberman, Martin Block e Samuel Hodge (todos dos EUA). O estudo mais citado, intitulado, “*Disability Discourse: Overview and Critiques of the Medical and Social Models*” (Haegele; Hodge, 2016), trata-se de um ensaio teórico que discute as percepções sobre deficiência em contextos educacionais e sociais. Uma análise de rede revelou quatro temas principais: (a) educação física adaptada e ensino/prática; (b) inclusão e integração; (c) educação física e avaliação/educação especial; (d)

marginalização e teoria da socialização ocupacional. Em conclusão, a Educação Física Adaptada se estabelece como um campo de pesquisa dinâmico e promissor, com uma crescente produção científica na última década e uma grande diversidade de temas abordados. Contudo, é imperativo ampliar as pesquisas nacionais, considerando que o avanço da área tem sido notavelmente influenciado pelas contribuições de pesquisadores das universidades norte-americanas.

**CIÊNCIAS EM TRILHA: O ESTUDO DA BOTÂNICA NA RESERVA
ECOLÓGICA MAGELLA**

Magalhães, Cliciane da Silva; Peres, Ariadne da Costa

Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil.

clicianemagalhaes12@hotmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: O ensino da Botânica ainda é cercada por inúmeros e diferentes desafios, pois na maioria das vezes é oferecida no modelo convencional meramente descritivo, com excessivos conteúdos e definições a serem decoradas, o que resulta em estudantes desestimulados e com apatia a este conhecimento. Portanto, torna-se fundamental, um movimento do professor buscar uma postura que rompa com métodos baseados em práticas mecanicistas que ainda é dominante (SANTOS, 2008), trabalhando os conteúdos da botânica de forma significativa, possibilitando aos alunos perceber a relação e o reconhecimento das plantas no seu cotidiano. Ambientes como reservas ecológicas possibilitam contato direto e experiências práticas com a natureza, além de promover a Educação Ambiental, apresentando como recurso didático as trilhas ecológicas podem proporcionar aos alunos cenário de discussão, com o desenvolvimento de atitudes e valores numa perspectiva humanística direcionando caminho para uma educação cidadã (AULER, 2002). Nessa perspectiva, o trabalho objetiva apontar que fora do ambiente dos muros da escola é possível apreender os conteúdos de Botânica de forma significativa, facilitando o processo de ensino-aprendizagem contribuindo para formação para o exercício da cidadania a partir de uma reflexão crítica. **METODOLOGIA:** optou-se pela abordagem da pesquisa qualitativa, buscando verificar a produtividade de uma trilha ecológica no ensino da botânica, os instrumentos para coleta dos dados foram oriundos de questionários realizado em duas etapas pré e pós-trilha, com alunos do 8º ano do ensino fundamental de uma escola pública de Capitão Poço – PA, sob a supervisão de guia local e mediação da atividade com a professora de ciências alunos foram conduzidos a trilha que aconteceu na reserva ecológica Magella. Com a participação de 25 alunos, os resultados demonstram que 90% relataram compreender mais sobre o conteúdo da botânica após a realização da trilha, bem como a utilização das plantas pelo homem e propondo alternativas para o desenvolvimento sustentável.

RESULTADOS E CONCLUSÃO: A estratégia de explorar metodologias, que vão além dos limites físicos da escola, é ressaltada na perspectiva de Paulo Freire (1996), configurando-a como prática pedagógica significativa. Após a trilha, percebeu-se maior envolvimento dos alunos em relação ao conteúdo de botânica, apontando que a realização da trilha como um recurso didático possibilita a visualização da conexão dos conceitos com a prática, oportunizando ainda um momento em que os alunos sejam protagonistas, proporcionando o despertar e o interesse pelo estudo da Botânica além de estimulá-los a utilizarem e fortalecer o conhecimento na Educação Ambiental.

Palavras-chave: ensino de ciências; estudo da botânica; trilha ecológica.

INDICADORES BIBLIOMÉTRICOS DOS ARTIGOS DA REVISTA MOVIMENTO INDEXADOS NA SCOPUS

Vasconcelos, Samuel Paulo da Silva¹; Henriques, Marcela Furtado¹; Crisp, Alex Harley²; Costa-e-Silva, Anselmo de Athayde²

¹Faculdade de Educação Física, Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil;

²Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil.

samuelpvasconcelos@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: A Movimento, uma revista científica de acesso aberto publicada pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, é um periódico de destaque na área da Educação Física. Indexada na Scopus, uma base de dados de referência internacional, a revista assegura visibilidade e reconhecimento aos estudos publicados, contribuindo assim para o avanço do conhecimento no campo. O objetivo deste trabalho é analisar os principais indicadores bibliométricos do periódico Movimento disponíveis na base de dados SCOPUS. **METODOLOGIA:** Realizou-se uma busca na base de dados SciVerse Scopus utilizando o termo “Movimento” em 26 de abril de 2024, com um filtro para selecionar registros específicos do periódico até o ano de 2023. Os indicadores bibliométricos foram analisados usando a própria plataforma da Scopus, que permite a extração de métricas quantitativas de documentos, autores, afiliações, países e áreas de assunto. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Foram identificados 1124 artigos, com indexação a partir de 2010. O pesquisador Elisandro Schultz Wittizorecki, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, apresentou o maior número de artigos publicados (n = 21), abordando temáticas como Educação Física escolar, formação de professores, cultura do movimento e micropolítica escolar. A maioria dos estudos provém do Brasil (n = 889), seguida por Espanha (n = 160), Portugal (n = 55) e Chile (n = 23). A Universidade Estadual de Campinas se destaca com o maior número de menções (n = 95), seguida pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (n = 88), Universidade Federal do Espírito Santo (n = 83) e Universidade Federal de Santa Catarina (n = 71). Todos os documentos estão classificados na área de Ciências Sociais pela SCOPUS. Em conclusão, os indicadores bibliométricos confirmam a relevância da revista Movimento no campo da Educação Física, evidenciada pela ampla gama de autores, instituições e países envolvidos. No entanto, observa-se uma grande concentração de publicações, com as dez instituições

que mais publicam, localizadas nas regiões sul e sudeste do Brasil, representando 57% dos artigos indexados.

DESIGUALDADES REGIONAIS NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA: UM OLHAR SOBRE O ACESSO AO ENSINO SUPERIOR

Quintella, Ana Paula Moraes Martins¹; Leão, Ellen Rose Leandro Ponce de²;
Picanço-Diniz, Cristovam Wanderely³; Bento-Torres, João²

¹Faculdade de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (FFTO), Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil; ²Instituto de Educação Matemática e Científica (IEMCI), Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil; ³Instituto de Ciências Biológicas (ICB); Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil.

ana.morais.quintella@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: O desafio das desigualdades educacionais em nível nacional inclui as disparidades entre diferentes regiões do país, refletindo diferenças em recursos, aspectos socioeconômicos, culturais e geográficos que afetam o acesso ao ensino superior. Essas disparidades podem resultar da falta de investimento em infraestrutura educacional, dificuldades socioeconômicas e limitações geográficas. Sendo assim, o propósito da pesquisa foi examinar as disparidades educacionais nas regiões brasileiras, explorando os determinantes que impactam o acesso ao ensino superior.

METODOLOGIA: Baseou-se em pesquisa documental utilizando a base de dados do INEP/MEC. Foram analisadas estatísticas educacionais, incluindo o número de matrículas na educação básica, ensino médio e superior ao longo das últimas décadas.

RESULTADOS E CONCLUSÃO: A análise dos dados revela uma tendência de declínio no número de matrículas ao longo dos anos no ensino básico (Norte:1999= 3.293.266, 2022= 2.915.590; Nordeste: 1999= 12.492.156, 2022= 7.597.217; Sul:1999= 4.472.374, 2022= 3.566.859; Sudeste:1999= 13.187.969, 2022= 10.250.077; Centro-Oeste:1999= 2.613.977, 2022= 2.122.485). Essa redução persiste no ensino médio, reduzindo ainda mais o número de matrículas em relação ao ensino básico (Norte:1999= 752.000, 2022= 806.098; Nordeste:1999= 2.098.413, 2022= 2.169.684; Sul:1999= 1.019.801, 2022= 1.058.292; Sudeste:1999= 3.230.127, 2022= 3.210.050; Centro-Oeste:1999= 576.402, 2022= 622.571) e essa tendência de queda nas matrículas do ensino médio resulta em uma redução correspondente no acesso ao ensino superior (Norte:1999= 94.411, 2022= 800.671; Nordeste:1999= 357.83, 2022= 2.012.720; Sul:1999= 473.136, 2022= 1.666.392; Sudeste:1999=

1.257.562, 2022= 4.114.846; Centro-Oeste:1999= 187.001, 2022= 846.142). Além disso, percebe-se que as regiões Sul, Sudeste e Nordeste há uma redução menos acentuada no número de matrículas, em comparação com a Norte e Centro-Oeste. Esses resultados mostram que a educação varia muito pelo Brasil, as quais impactam o acesso ao ensino superior. Como também, levantam uma preocupação quanto à retenção dos alunos ao longo do percurso educacional, dado o declínio progressivo das matrículas. Por isso, a implementação de políticas específicas para promover a permanência dos estudantes em todas as fases da trajetória educativa, visando fomentar o desenvolvimento socioeconômico, a equidade social e o avanço educacional.

Palavras-chave: Desigualdades educacionais, Ensino superior, Políticas educacionais.

Apoio: PIBIC/UFPA

ENSINO E APRENDIZAGEM DA CRIANÇA COM SURDEZ: O QUE DIZ A NEUROCIÊNCIA?

Santos, Clara Fernanda Sousa Batista dos

Faculdade Única de Ipatinga (FUNIP), Ipatinga, MG, Brasil.

clarafeeh20@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: A surdez é um estado sensorial que prejudica a audição, a comunicação direta e o relacionamento do indivíduo com o meio ambiente. Ao ensinar crianças surdas, a situação é mais singular, pois exige a apreciação das complexidades neurobiológicas – o que sublinha a sua aprendizagem. Este estudo visa explorar as descobertas da neurociência relacionadas ao ensino e à aprendizagem de crianças com surdez. Busca compreender como as características neurobiológicas dessas crianças influenciam seus padrões de aprendizagem, a fim de informar práticas educacionais mais eficazes e inclusivas. **METODOLOGIA:** Realizou-se levantamento da literatura científica atual sobre neurociência e surdez, com foco particular no processamento de linguagem, intervenções auditivas e visuais e desenvolvimento cognitivo que ocorrem na experiência de aprendizagem. Foram selecionados apenas estudos que investigassem os mecanismos neurais de aprendizagem em crianças surdas e intervenções educativas baseadas nesses achados. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** A partir das análises, observa-se que a neurociência tem contribuído significativamente para o entendimento das bases neurais da surdez e como ela afeta a aprendizagem e o desenvolvimento das crianças. As pesquisas mostram que a plasticidade cerebral se mostra relevante para crianças com surdez, pois sugere que intervenções precoces e apropriadas podem ajudar a compensar os efeitos da surdez na aprendizagem, na linguagem e comunicação, com devido acesso à língua de sinais, bem como intervenções que promovam a aquisição da linguagem oral. Ou seja, as pesquisas baseadas em neurociência têm investigado os efeitos de diferentes abordagens educacionais para crianças surdas, mostrando como isso afeta a saúde emocional, educacional e social das crianças, destacando a importância do apoio emocional e da inclusão social para o bem-estar global desses indivíduos, sugerindo métodos de comunicação alternativos, como implantes cocleares e tecnologias assistivas. A literatura tem demonstrado que a

integração da neurociência no contexto educacional de crianças surdas é fundamental para compreender como aprendem, com o objetivo de promover uma educação mais equitativa e inclusiva. Portanto, destaca-se que as pesquisas nesse campo continuam evoluindo, e intervenções educacionais eficazes para crianças surdas devem ser baseadas em evidências científicas atualizadas e abordagens individualizadas para atender às necessidades específicas de cada criança.

**ECO-INCLUSÃO: DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DE RECURSOS
ACESSÍVEIS PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL, AUDITIVA E DE
FALA**

Nogueira, Laura Mota; Almeida-Silva, Juliana; Gomes, Paola da Costa;
Bernardi, Milla Vittoria Leão de; Silva, Sarah Cristina dos Santos; Fontes,
Sheila Suarez; Vannier-Santos, Marcos André

Ciência na Estrada: Educação e Cidadania, Laboratório de Inovações em Terapias, Ensino e
Bioprodutos (LITEB), Instituto Oswaldo Cruz (IOC), FIOCRUZ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

jualmeida@yahoo.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVO: A tarefa de ensinar Ciência, especialmente para jovens do ensino fundamental e médio, é desafiadora. A educação inclusiva enfrenta um cenário ainda mais complexo devido à escassez de recursos nas escolas públicas, que muitas vezes carecem de ambientes adequados para receber pessoas com deficiência (PCD). Neste contexto, o Programa “Ciência na Estrada: Educação e Cidadania” tem se dedicado a desenvolver materiais acessíveis e de baixo custo, incluindo elementos recicláveis e reutilizáveis, na idealização e confecção de materiais didáticos para divulgação científica. Essa abordagem visa não apenas promover a interação e o reconhecimento de modelos, mas também estimular os sentidos táteis, auditivos e de fala, proporcionando uma experiência educacional inclusiva e eficaz.

METODOLOGIA: Foram elaboradas maquetes representando o meio urbano, com foco nas comunidades do Rio de Janeiro, para abordar questões socioeconômicas e de saúde pública de forma didática e acessível de formas visual e tátil.

RESULTADOS E CONCLUSÃO: Foram desenvolvidas maquetes que permitem explorar problemas como o descarte inadequado de lixo e a exposição a vetores e animais peçonhentos, conscientizando a população sobre a importância da promoção da saúde. Além disso, ao desenvolver materiais didáticos adaptados, o projeto alcançar todos os públicos, incluindo pessoas com deficiência visual, auditiva e de fala, contribuindo para uma prática educacional mais inclusiva e para a prevenção de infecções. A colaboração dos próprios alunos com deficiência e seus professores é essencial para garantir que esses materiais atendam às necessidades específicas de cada grupo, utilizando

tecnologias acessíveis como Braille, mapas táteis, LIBRAS e materiais sensoriais para promover um aprendizado eficaz e significativo.

Apoio: FAPERJ, PPSUS, CNPq e IOC/Fiocruz

BARBEARIA DO CHAGAS

Almeida-Silva, Juliana; Santos-Cunha, Guilherme; Suarez-Fontes, Conceição; Bernardi, Milla Vitoria Leão de; Silva, Sarah Cristina dos Santos; Fontes, Sheila Suarez; Vannier-Santos, Marcos André

Ciência na Estrada: Educação e Cidadania, Laboratório de Inovações em Terapias, Ensino e Bioprodutos (LITEB), Instituto Oswaldo Cruz (IOC), Fiocruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

sheila_suarez@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO E OBJETIVO: Na trajetória de Leopoldo de Meis fica evidente o destaque às atividades artísticas, como o uso do teatro como ferramenta educativa para tornar o aprendizado sobre a doença de Chagas mais envolvente e eficaz. Através de uma esquete teatral que compara o “barbeiro” (vetor da doença) a um barbeiro tradicional, inserida em um cenário de barbearia fazendo alusão à profissão factótum que pode per se ter originado a cirurgia/medicina e odontologia na Europa (Barber-Surgeon) e que realizava sangrias, usando *Hirudo medicinalis* (daí o símbolo da barbearia representar a sangria como um poste- ‘Barber Pole’- com as cores do sangue, azul e vermelho, além do branco das ataduras), enquanto o homônimo invertebrado faz “sangrias” para se nutrir e transmitir doença de Chagas. O estudo visa educar, de maneira lúdica, e interativa sobre morfologia e ciclo de vida do barbeiro para a prevenção da doença de Chagas. **METODOLOGIA:** A oficina educativa utilizou figurinos de barbearia e materiais de arte para ensinar sobre a morfologia e o ciclo de vida do “barbeiro”. Livretos sobre os vetores da doença nas macrorregiões do Brasil, fornecidos pelo Laboratório Nacional e Internacional de Referência em Taxonomia de Triatomíneos do Instituto Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz), foram usados para instruir os participantes na confecção de barbeiros em papel, que também aprenderam sobre medidas de controle vetorial. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** A oficina proporciona autonomia e o engajamento da comunidade na prevenção da doença de Chagas já que estes se sentem capacitados para agir, de forma proativa. Além de tornarem-se agentes de mudança em suas comunidades; redução de casos, com a disseminação de informações precisas sobre a doença, incentivando a busca por cuidados médicos e a adoção de práticas saudáveis; engajamento, fortalecendo os laços comunitários, estimulando a colaboração entre os participantes e as autoridades

locais na implementação de medidas de controle. A abordagem interativa e informativa se mostra eficaz sobre a prevenção da doença de Chagas e pode contribuir, significativamente, para a melhoria da saúde e qualidade de vida da população, além de reduzir a incidência da doença em áreas endêmicas.

Apoio: FAPERJ, PPSUS, CNPq e IOC/Fiocruz

EXPERIÊNCIAS FABULADORAS NA FORMAÇÃO

Silva, Glenda Moraes; Chaves, Silvia Nogueira

Instituto de Educação Matemática e Científica (IEMCI), Universidade Federal do Pará (UFPA),
Belém, PA, Brasil.

gmglaterra14@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVO: Ensinar sobre ciências é nadar em um rio de marés nomeantes com forças perturbadoramente classificatórias e controladoras. É ensinar uma ciência que supostamente já está dada, chaveada sistematicamente, repleta de conceitos mergulhados em formol e enquadrados nos preceitos de uma educação maior. Mas ensinar sobre vida – estudo da vida – vai para além dos limites deste modelo educacional. Como seria se pudéssemos criar sentidos novos para os conceitos que já existem no campo da biologia? Subverter a língua maior, desterritorializar os pressupostos e criar linhas de fuga? Este ensaio se propôs a experimentar uma escrita inventiva e fabuladora sobre o tema vida, tendo como intercessores os conceitos de *literatura menor* desenvolvido por Deleuze e Guattari e *Escrier* como método de invenção de Sandra Mara Corazza. **METODOLOGIA:** Foram movimentadas em uma turma de formação inicial de professores de ciências, compreensões sobre a vida como um acontecimento histórico, orgânico, artístico, filosófico e científico, para dar base a essas discussões, foram articulados diversos aspectos culturais, como documentários, textos literários e artes plásticas. Com isso, os participantes realizaram exercícios de escrita em que deveriam dar vida a um determinado objeto escolhido, criando ambientações, diálogos, histórias de vida. **RESULTADOS E CONCLUSÕES:** Essas experiências gestaram produções textuais que fabularam formas de vidas, coexistências e temporalidades. Abrindo espaço para pensar a vida como acontecimento singular, não hierarquizável, imprevisível, vida como interação e não como categoria. Ensaando assim, modos de criação através da escrita da vida em sua multiplicidade e compreendendo à docência como um processo inventivo.

Apoio: CAPES

“VEJA O FUTURO EM SUAS MÃOS!” A HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS COMO FATOR PRIMORDIAL PARA PREVENÇÃO DE DOENÇAS

Almeida-Silva, Juliana; Santos-Cunha, Guilherme; Suarez-Fontes, Conceição; Fontes, Sheila Suarez; Vannier-Santos, Marcos André

Ciência na Estrada: Educação e Cidadania, Laboratório de Inovações em Terapias, Ensino e Bioprodutos (LITEB), Instituto Oswaldo Cruz (IOC), Fiocruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

jualmeida@yahoo.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVO: A campanha anual da OMS "SALVE VIDAS: Higienize suas mãos" destaca a higiene das mãos como um pilar da saúde global. Esta iniciativa visa manter um perfil sobre a relevância da higiene das mãos na atenção à saúde e unir as pessoas em apoio à melhoria dessa prática em todo o mundo. Em um contexto em que milhões de casos de infecções evitáveis são atribuídos à falta de higiene das mãos, a sensibilização e a prática adequada desta simples medida tornam-se fundamentais. É dentro deste cenário que o Projeto "Ciência na Estrada" busca reforçar essa prática através de elementos de artes cênicas em comunidades diversas. **METODOLOGIA:** Esquetes teatrais representando uma cigana quiromante, encenada por uma estudante (hoje pós-doc) de experiência em artes cênicas e letramento científico, performadas em uma barraca ricamente decorada, usando um microscópio digital e com um toque de humor, mostra aos visitantes as sujidades em suas mãos. Ao notar mãos que necessitam de limpeza, alguns visitantes prontamente se dirigem a uma pia portátil próxima, enquanto são orientados por tutores estudantes nos níveis de graduação e pós-graduação, munidos de um banner da OMS ilustrando o passo-a-passo para a lavagem das mãos, garantindo a higienização eficaz e completa. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Após a lavagem, muitos visitantes retornam à cigana para uma nova análise, e a notável diferença após a higienização fica evidente na fisionomia dos participantes. Encerrando o encontro com um tom jovial, a cigana declara que "agora o futuro será brilhante, com saúde, felicidade e muito ouro!". Mesmo os que aguardam nas filas se divertem e riem, muitos retornam com amigos e familiares, multiplicando o alcance da atividade. A iniciativa resultou em uma maior conscientização e prática de higiene das mãos, com visitantes aprendendo e aplicando técnicas de lavagem eficazes. Ao capacitar os cidadãos a se

protegerem, através da higiene, contra essas doenças, de forma lúdica e educativa, cria-se um ambiente mais saudável e resiliente para todos.

Apoio: FAPERJ, PPSUS, CNPq e IOC/Fiocruz

CIÊNCIA E ARTE NAS AULAS DE FÍSICA: O QUE DIZEM ALUNOS DE LICENCIATURA EM FÍSICA SOBRE SUAS VIVÊNCIAS EM SALA DE AULA DO ENSINO MÉDIO?

Ferreira, Darlene Teixeira¹; Abreu, Josyane Barros²; Braga, Alessandra Nascimento¹; Santos, Tatiane Lima³

¹Universidade Federal do Pará (UFPA), Ananindeua, PA, Brasil; ²Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil; ³Secretaria Municipal de Educação de Portel, Portel, PA, Brasil.

dtferreira@ufpa.br

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: Ensinar Física não é tarefa fácil. O aluno chega ao ensino médio com vários preconceitos sobre a disciplina, provavelmente resultado do pouco e traumático contato com o conteúdo exigido no ensino fundamental. O resultado pode ser constatado pelo número de alunos que demonstram interesse genuíno pelo conhecimento físico. Portanto, é preciso modificar esse cenário buscando alternativas para melhorar o ensino de Física tornando-o mais atraente e significativo, capaz de contribuir com o desenvolvimento de competências e habilidades que melhore a compreensão e a interação dos jovens estudantes com os acontecimentos do cotidiano. Este trabalho buscou verificar o uso de linguagens artísticas como recurso para ensinar física no Ensino Médio. **METODOLOGIA:** a pesquisa foi realizada de acordo com os fundamentos da abordagem qualitativa e como instrumento de coleta de dados utilizamos um questionário enviado pelo *Google Forms*. Participaram da pesquisa 06 alunos do Curso de Licenciatura em Física que atuaram como bolsistas durante 18 meses – de novembro de 2022 a abril de 2024, no Programa Residência Pedagógica, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** As análises dos resultados indicam que 03 alunos afirmaram que presenciaram o uso de artes para ensinar Física uma única vez, e 03 afirmaram que presenciaram o uso desse recurso com frequência. Entre os recursos utilizados foram apontados Filmes, Fotografias e com maior frequência os vídeos. Os 06 futuros professores de Física afirmaram que tem interesse de utilizar linguagens artísticas durante suas práticas docentes. Consideramos que durante a formação inicial é necessário despertar os futuros professores de Física para a necessidade refletir sobre a prática, pois é natural que a forma

como fomos ensinados seja tomada como modelo de ensino. O resultado é na maioria das vezes um ensino tradicional centrado no professor e baseado em inúmeros cálculos. As vivências desses alunos como bolsistas de um programa de formação de professores certamente promoveram inúmeras reflexões sobre a necessidade de inserir novos recursos e estratégias para ensino de Física e as linguagens artísticas podem representar uma excelente possibilidade.

**FEIRA ITINERANTE DESCOBRINDO MINHA ENERGIA: UM RELATO
EDUCACIONAL NO MUNICÍPIO DE ORIXIMINÁ - PA**

Barros, Heitor Wilker Silva

Escola Estadual do Ensino Fundamental e Médio Oswaldo Cruz, Capitão Poço, PA, Brasil.

heitorwillker@hotmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: Este estudo relata a experiência educacional do projeto "Descobrindo Minha Energia", realizado no município de Oriximiná-PA ao longo do ano de 2019, com a participação de cerca de 280 alunos do 3º ano do ensino médio da Escola Estadual de Ensino Médio Padre José Nicolino de Souza. O projeto buscou proporcionar aos envolvidos, através da realização de uma sequência didática, o despertar científico, a responsabilidade socioeducacional e a vivência de uma aprendizagem mais significativa. **METODOLOGIA:** Em um primeiro momento, as atividades integraram teoria em sala de aula com práticas laboratoriais, abordando eletrização, circuitos elétricos e medição elétrica, além de debates sobre soluções sustentáveis de energia. Posteriormente, os alunos formaram grupos para criar protótipos de ideias sustentáveis ou aplicações de circuitos elétricos com materiais recicláveis ou de fácil acesso. Por fim, uma feira itinerante permitiu que os alunos apresentassem seus projetos para estudantes do ensino infantil e fundamental de quatro escolas locais. Após a realização do projeto, todos os alunos expositores compartilharam através de um relatório a vivência proporcionada pelas ações realizadas. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Os relatórios revelaram em sua totalidade, alunos entusiasmados, motivados e felizes com os resultados dessas experiências. Não apenas pelo fruto de meses de trabalho, e de realmente entenderem a importância do tema estudado, mas principalmente por perceberem que contribuíram de alguma forma para a formação das crianças que participaram das apresentações. Esse sentimento, foi expressado em cada escola, nos mais de 1500 espectadores atendidos, pedidos por fotos, retorno das atividades e até autógrafos das crianças, evidenciam o impacto notável do projeto na comunidade escolar. Apesar dos desafios logísticos, como questões de transporte, a iniciativa alcançou plenamente seu objetivo de aprofundar a compreensão dos conceitos de

eletricidade e de fomentar o senso de responsabilidade socioeducacional e cidadania entre todos os participantes.

APLICAÇÃO DE GAMIFICAÇÃO PARA FIXAÇÃO DE CONTEÚDO DENTRO DO PROGRAMA DE MONITORIA UNIVERSITÁRIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Vilhena, Thalyta Karollyna Costa; Sousa, Mayra Izabelle Santos de; Teixeira, Tainá Alves

Universidade do Estado do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil.

thaly.karollyna@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: As metodologias ativas ganham destaque atualmente pela leveza que instiga o conhecimento de quem se utiliza dele, podendo ser vista de várias formas dentro da formação acadêmica, sendo uma delas a gamificação. Essa metodologia visa o uso de jogos (virtuais ou presenciais) para estimular o processo ensino-aprendizagem com uma participação dinâmica do usuário, possibilitando que a construção do conhecimento seja feita de forma mais harmônica (Souza et al., 2022). O objetivo deste trabalho é relatar a vivência de discentes do programa de Monitoria Universitária na aplicação de gamificação. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo qualitativo descritivo, do tipo relato de experiência, que expõe a vivência de acadêmicas do curso de fisioterapia integrantes do Programa de Monitoria Universitária. No dia 12 de Abril de 2024, as universitárias realizaram uma revisão do conteúdo “Sistema Músculo Esquelético”, para a turma do primeiro semestre de Fisioterapia no Campus de Ciências Biológicas e da Saúde II na Universidade do Estado do Pará (Bloco D), localizada em Belém-PA. Foi feita uma apresentação pelo aplicativo *Canva* sobre o assunto e, posteriormente, utilizou-se de uma dinâmica adaptada do jogo “Quem sou eu?” para fixar a identificação dos músculos mostrados durante a apresentação. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Através da dinâmica de exposição e revisão dos assuntos foi possível tirar as dúvidas existentes nos estudos prévios dos discentes, além de possibilitar o contato mais direto com a anatomia dos músculos e suas funções por meio de exemplos visuais e práticos. Já no segundo momento, através da dinâmica do jogo “Quem sou eu?” foi possível realizar a fixação do conteúdo por meio da busca e associação das respostas às perguntas feitas entre colegas, sempre com as monitoras presentes para auxiliar ou corrigir quaisquer informações, tendo ao final um feedback positivo dos discentes acerca do

aprendizado e fixação do conteúdo ministrado. Com tudo isso é possível afirmar que a gamificação torna o aprendizado mais fluido, além de facilitar que todo o conteúdo seja repassado com sucesso, pela proximidade que fornece com o público-alvo e a liberdade de perguntar sem medo de errar.

O ENSINO DE CIÊNCIAS COMO PRÁTICA INVESTIGATIVA NO 5º ANO DA ESCOLA BÁSICA: INSTIGANDO DESCOBERTAS.

Santos, Antonilda da Silva; Dias, Waldira do Perpétuo Socorro Calado; Silva, Maria Cristina Quaresma e

Instituto Federal do Pará, Abaetetuba, PA, Brasil.

antonilda833@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVO: O ensino de ciências por investigação é uma abordagem didática que se caracteriza por criar condições para que os alunos possam se tornar protagonistas das soluções de problemas e construírem conhecimentos, de forma significativa. O objetivo desta pesquisa foi de analisar o ensino de ciências como prática investigativa no 5º ano da educação básica com possibilidades e desdobramentos. **METODOLOGIA:** É uma pesquisa de abordagem qualitativa, desenvolvida por professoras da educação básica da rede municipal de Abaetetuba, licenciada em pedagogia pela universidade Federal do Pará- Campus Abaetetuba. A pesquisa ocorreu a partir da observação em sala de aula na turma do 5º ano, na qual a professora realiza o ensino por investigação. Zompero e Laburu (2011, p. 68) argumentam: “A perspectiva do ensino com base na investigação possibilita o aprimoramento do raciocínio e das habilidades cognitivas dos alunos, e também a cooperação entre eles, além de possibilitar que compreendam a natureza do trabalho científico”. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** A docente é licenciada em pedagogia, especialista em Educação para Relações étnicorracias e mestra em Educação e Cultura. Atua há 24 anos na escola pública municipal a atende três turmas do 5º ano com carga horária semanal de 20 horas. Foi possível perceber com base nos dados desta pesquisa que a estratégia investigativa despertou nos alunos a motivação de questionar, problematizar e encontrar soluções para o problema investigativo proposto pela professora. Além de percebermos a interação entre os alunos, os quais trocaram conhecimentos, ideias o que possibilitou discussão e formulações de possíveis explicações. Para isto a professora utiliza materiais didáticos para a demonstração dos sistemas e suas funções no corpo humano nas atividades cotidianas e com a mediação da professora o processo de investigação, os alunos produzem maquetes, vídeos, cartazes, aventas, etc. que representam a funcionalidade do sistema digestório e respiratório na vida, no

cotidiano do ser humano. O ensino de ciências por investigação se constitui como importante estratégia metodológica, pois possibilita formar alunos reflexivos, críticos, criativos e protagonistas do processo de aprendizagem. Mas o desafio é a efetivação de políticas públicas voltadas à formação dos docentes sobre possibilidades na implementação de atividades investigativas.

Apoio: Grupo de pesquisa em educação básica interdisciplinar da Amazônia Tocantina- GPEBIAT, na linha de pesquisa Formação de Professores e Metodologia de Ensino na Educação Básica.

**EDUCAÇÃO EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE (CTS) E
LETRAMENTO CIENTÍFICO NA AMAZÔNIA BRASILEIRA: ASPECTOS
PARA REFLETIR O PROCESSO**

Ribeiro, Dayane Negrão Carvalho¹; Costa, Edith Gonçalves²

¹Secretaria do Estado de Educação/EEEM Terezinha de Jesus Ferreira Lima, Abaetetuba, PA, Brasil; ²Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil.

dayanenegraocarvalho@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVO: Um dos objetivos da educação CTS é o letramento científico pois é um elemento que auxilia na tomada de decisões responsáveis na sociedade e na atuação na solução de problemas por meio usos e práticas sociais do conhecimento científico e tecnológico. Diante desta perspectiva, esta comunicação tem como objetivo analisar, por meio de revisão literatura em algumas publicações da área (AULER, 2011; SANTOS, 2007; SANTOS, SCHNETZLER, 2015), como princípios CTS podem ser tratados a fim de promover práticas de letramento científico frente aos desafios específicos enfrentados na Amazônia, como os problemas socioambientais advindos da exploração da região. **RESULTADO E CONCLUSÃO:** Como resultados buscou-se trazer aqui três aspectos. O primeiro se refere à abordagem interdisciplinar, típica da educação CTS, para promover uma compreensão mais ampla e integrada dos problemas. Visto a complexidade dos temas, a interdisciplinaridade mostra-se como uma alternativa para trabalhar temas socioambientais e conceitos científicos, sociais e tecnológicos que os envolve. O segundo aspecto está relacionado ao envolvimento comunitário e ao fomento da cultura de participação por possibilitar o envolvimento ativo das comunidades locais, reconhecendo e valorizando seus conhecimentos tradicionais e experiências. Nesse sentido, a colaboração entre escolas, instituições de pesquisa, organizações não governamentais e comunidades pode promover a construção de conhecimento e a implementação de práticas sustentáveis. O terceiro aspecto seria a tomada de decisão, um dos objetivos principais da educação CTS, o qual está relacionado à formação cidadã para a tomada de decisões responsáveis quanto ao desenvolvimento científico e tecnológico. Mediante ao modelo atual de desenvolvimento hegemônico vigente, o desenvolvimento da capacidade de tomada de decisão seria a alternativa para

explorar estratégias de ensino que incentivem o pensamento crítico, a resolução de problemas e a participação cívica dos alunos em questões ambientais locais. Advoga-se que tais aspectos devem ser tratados na perspectiva da implicação, visto a diversidade e as interações entre ciência e tecnologia com a cultura da região. Práticas de letramento científico por meio da educação CTS na perspectiva apresentada pode ser importante para o entendimento das relações de poder e preservação da diversidade e da cultura dos povos da floresta.

REFERÊNCIAS

AULER, D. Novos caminhos para a educação CTS: ampliando a participação. *In*: SANTOS, W. L. P.; AULER, D. **CTS e Educação Científica: desafios, tendências e resultados de pesquisa**. Brasília: editora da Universidade de Brasília, 2011.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SANTOS, W. L. P. **Educação Científica: uma revisão sobre suas funções para a construção do conceito de letramento científico como prática social**. Revista Brasileira de Educação, v. 12, n. 36, p. 474-492, set/dez. 2007.

SANTOS, W.L.P.; SCHNETZLER, R. P.; **Educação em Química: compromisso com a cidadania**. 4 ed. Ijuí: Ed. Injuí (RS), 2015.

**A PAUSA ATIVA NO AMBIENTE DA SALA DE AULA: UMA
POSSIBILIDADE VIÁVEL**

Lima, Josy Melry Oliveira; Monteiro, Roseane Moraes; Carvalho, Ocimar
Marcelo Souza de; Santos, Izabel Conceição Nascimento Costa dos;
Domingues, Mauro Roberto de Souza

Secretaria Municipal de Belém (SEMEC), Belém, PA, Brasil; Universidade Federal do Pará
(UFPA), Belém, PA, Brasil.

melroots.oliveira@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: Evidências científicas nas últimas décadas indicam que a prática do exercício físico proporciona melhorias na cognição (TOMPOROWSK, 2003; ESTEBAN-CORNEJO *et al.*, 2015; ERICKSON; HILLMAN; KRAMER, 2015) e no desempenho escolar (TARAS, 2005; RASBERRY *et al.*, 2011; DONNELLY *et al.*, 2016). Nesse contexto, apresentamos a utilização da pausa ativa na rotina escolar, que se caracteriza pela substituição da instrução acadêmica por momentos curtos de exercícios físicos (quatro minutos) em sala de aula, a fim de reduzir o comportamento sedentário; observar mudanças comportamentais e identificar melhorias na aprendizagem da leitura, escrita e matemática. **METODOLOGIA:** A intervenção foi realizada com alunos do 4º ano (9 a 10 anos) do Ensino Fundamental nos turnos da manhã (25 alunos) e intermediário (25 alunos) em uma escola pública da Secretaria Municipal de Educação de Belém durante quatro meses. Foram observados e avaliados aspectos qualitativos comportamentais, bem como o desempenho da leitura, escrita e matemática. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Constatamos a partir dos registros das crianças, que antes da pausa ativa, aquelas que apresentavam um baixo rendimento nas atividades propostas, também, apresentavam pouco interesse em realizar as tarefas escolares. Com a inclusão da pausa ativa, além de melhorar o condicionamento físico das crianças, também observamos melhoria no interesse em participar das atividades propostas. A pausa ativa acontecia diariamente, no início da aula com exercícios físicos de alongamento, e após o intervalo, com exercícios físicos mais intensos. A pausa ativa se mostrou eficaz no ensino da matemática, constatados por meio de observações diárias, das avaliações e pelos registros fotográficos, onde identificamos melhoria também, nas habilidades de leitura e escrita. Portanto, a pausa ativa, demonstrou ser uma metodologia viável nas

escolas públicas, por se tratar de uma estratégia comportamental sustentável, econômica, inovadora e eficiente em termos de tempo de execução.

**O ENSINO DOS INSETOS NA EDUCAÇÃO BÁSICA NA REGIÃO
METROPOLITANA DE BELÉM: UM ESTUDO DE CASO.**

Sales, Ana Catarina Pantoja de¹; Araújo, Maria Eduarda Nogueira ¹; Sarmiento,
Raiane Conceição¹; Corrêa-Neto, José de Jesus²

¹Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém, PA, Brasil; ²Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), Manaus, AM, Brasil.

raianesarmento1@gmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVO: O presente estudo de caso, visou avaliar como eram trabalhados os temas ligados a preservação da biodiversidade amazônica em sala de aula. **METODOLOGIA:** Para coleta dos dados, aplicou-se um questionário contendo oito perguntas semiestruturadas sobre a relevância e importância do uso de métodos alternativos no ensino dos insetos na Amazônia. O público alvo deste questionário foram professores do ensino fundamental I do 1º ao 5º ano de escolas da região metropolitana de Belém, Pará. Com base nas respostas adquiridas foi possível montar estratégias metodológicas, para combater esse déficit na didática em sala de aula, em se tratando da preservação da biodiversidade amazônica com foco na preservação dos insetos amazônicos. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** No total, foram entrevistados 16 professores oriundos de escolas privadas, sendo 50% deles professores no 1º ano, 6,2% no 2º ano, 18,8% no 3º ano e 12,5% lecionando no 4º e 5º ano. Do total de professores entrevistados, 62,5% quase sempre produzem material didático, enquanto 31,3% sempre produzem e 6,2% produz com pouca frequência. E 81,3% dos professores entrevistados acham interesse e tem interesse em trabalhar a temática sobre a importância dos insetos em sala de aula, enquanto 18,8% acha interessante, mas não tem interesse em trabalhar. Assuntos sobre a Amazônia são implementados por 87,5% dos professores entrevistados, 6,2% acham importante, mas nunca conseguem aprofundar e 6,3% não acham necessário aprofundar. Diante dos resultados obtidos, conclui-se que os professores entrevistados têm pouco incentivo para a implementação de métodos suplementares no ensino dos insetos nas séries iniciais e que, suas práticas educacionais seguem a forma tradicional já conhecida pela literatura. Portanto, sugerimos o incentivo à produção de materiais pedagógicos complementares que visem de uma maneira simples e eficaz cultivar nos alunos

das séries iniciais um sentimento de identidade com a cultura amazônica acerca da sua biodiversidade, mais especificamente os insetos.

Apoio: Usina da Paz.

**EXPERIÊNCIA FORMATIVA NO PIBID: O ENSINO DE CIÊNCIAS ATRAVÉS
DE PRÁTICAS INTERATIVAS NA EMEIF. SANTA TEREZINHA**

Siqueira, Hadriane Cristina Carvalho; Pereira, Sheila Da Costa; Ferreira, Klicia
Helena Cardoso

Universidade Federal do Pará (UFPA), Cametá, PA, Brasil.

hadricristina@hotmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: As experiências formativas em sala de aula possibilitadas pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) são de grande relevância para formação inicial de professores de Ciências, pois possibilita aos graduandos da área, desde a sua formação inicial, o contato com novas posturas e reflexões a respeito do ensino de ciências e do papel do professor. Nesse sentido, objetivamos favorecer novas experiências formativas e reflexão sobre a prática docente por meio do desenvolvimento de uma atividade interativa para o ensino de ciências no ensino fundamental.

METODOLOGIA: a atividade desenvolvida no 6º ano foi uma dinâmica sobre sistema esquelético, para qual foi produzido um painel com esqueleto gigante e plaquinhas com nomes das estruturas ósseas. Foi usado balões com perguntas dentro. Os alunos estouravam os balões, respondiam aos questionamentos e procuravam a resposta nas placas para então anexar ao esqueleto.

RESULTADOS E CONCLUSÃO: Durante a atividade percebeu-se quão desafiador é desenvolver práticas pedagógicas interativas em sala de aula e o quanto essas exigem um planejamento cuidadoso, nos levando assim a refletir sobre a importância das experiências formativas para futuros professores dentro das salas de aula. Com a atividade podemos concluir que o ensino de ciências com ferramentas diferenciadas provoca maior participação e engajamento dos alunos e nos leva a refletir sobre a necessidade de práticas pedagógicas mais interativas para o ensino de ciências.

OFICINA FLUORARTE EM BELÉM: UMA ESTRATÉGIA DE ENSINO PARA ABORDAR A DOENÇA DE CHAGAS E A COVID-19 ATRAVÉS DE IMAGENS FLUORESCENTES

Gonçalves, Mariana Alberti; Ferreira, Roberto Rodrigues; Araújo-Jorge, Tania Cremonini; Garzoni, Luciana Ribeiro

Laboratório de Inovações em Terapias, Ensino e Bioprodutos, Instituto Oswaldo Cruz (IOC), FIOCRUZ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

marianalberti@hotmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: A Doença de Chagas (DC) e a COVID-19 são desafios significativos para a saúde pública, com a primeira sendo uma enfermidade parasitária negligenciada causada pelo *Trypanosoma cruzi*, e a segunda desencadeando uma pandemia pelo coronavírus SARS-CoV-2. Ambas são mais prevalentes em regiões desfavorecidas, onde a educação em saúde é crucial para reduzir disparidades, tornando estratégias educativas fundamentais para a transformação social. O Expresso Chagas (EC), uma tecnologia social itinerante, integra arte e ciência para educar em espaços não formais, promover saúde e buscar pessoas infectadas pela DC. Nesse trabalho, descrevemos uma das atividades realizadas no EC em Belém, a FluorArte Chagas e COVID-19 que tem como objetivo promover a educação e a divulgação científica tendo como base a CienciArte e utilizando imagens de microscopia de fluorescência.

METODOLOGIA: Se baseia na estratégia ArtScience através do alinhamento teórico com o método e com as treze categorias cognitivas para o desenvolvimento da capacidade criativa e na microscopia de fluorescência. Sua aplicação segue uma sequência de etapas com início pelo jogo de 2 dados, um contendo 6 imagens de fluorescência relacionadas à DC e outro contendo imagens relacionadas à COVID-19; aplicação de questões; criação de pinturas com tintas fluorescentes inspiradas nas imagens sorteadas; observação das pinturas realizadas em uma cabine contendo luz negra; e diálogo final sobre as pinturas e sua relação com as doenças abordadas. A atividade foi aplicada com 101 participantes e foi desenvolvida o treinamento de mediadores.

RESULTADOS E CONCLUSÃO: Dados preliminares sobre as questões indicam que os participantes têm maior familiaridade com o agente etiológico da COVID-19 do que com o da Doença de Chagas. As pinturas realizadas durante a

atividade permitiram diálogos criativos e elucidativos, com a maioria dos participantes reproduzindo com precisão os detalhes essenciais das imagens fluorescentes indicando assim a eficácia da atividade em engajá-los. O roteiro de treinamento da mediação da atividade foi elaborado, aplicado e utilizado em conjunto com 2 mediadores. Portanto, a FluorArte se mostrou eficaz na educação em saúde, aumentando o conhecimento sobre as doenças e contribuindo para o empoderamento da população exposta à Doença de Chagas e a COVID-19.

Apoio: FIOCRUZ, CNPq e CAPES

EXPERIÊNCIAS FORMATIVAS EM AULAS DE CIÊNCIAS: PRODUÇÃO DE REVISTA INTERATIVA PARA ESTUDO DE BIOMAS BRASILEIROS

Siqueira, Hadriane Cristina Carvalho; Pereira, Sheila Da Costa; Ferreira, Klicia Helena Cardoso

Universidade Federal do Pará (UFPA), Cametá, PA, Brasil.

hadricristina@hotmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: estudos apontam para necessidade de ressignificação de práticas pedagógicas para o ensino de ciências. Isso, nos impõe desafios e mudança de postura dentro da sala de aula, o que significa abandonar a visão de que o aluno é um livro vazio que precisa ser preenchido pelo professor. Nesta concepção, ensinar envolve apenas a transmissão de conteúdo do professor para o aluno, sem considerar seus conhecimentos e experiências prévias, sua visão e participação no processo educativo. Assim, com intuito de ressignificar o fazer docente e colocar os alunos como protagonistas do processo educativo objetivamos promover a aprendizagem de forma interativa, incentivando a pesquisa, a criatividade e a colaboração entre os alunos do 7º ano no estudo sobre Biomas Brasileiros. **METODOLOGIA:** A abordagem pedagógica adotada consistiu na produção de seis revistas interativas ilustradas sobre os Biomas Brasileiros construídas com recortes de imagens, figuras, desenhos e resultado de pesquisas realizadas pelos alunos. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** Os alunos demonstraram interesse e envolvimento com o tema, interagindo com seus pares e desenvolvendo sua criatividade e autonomia. Além disso, desenvolveram habilidades cruciais, como pesquisa, trabalho em equipe e uso de tecnologia. Tal atividade nos leva a reflexão sobre a própria prática e sobre a importância de atividades que provoquem a criatividade e protagonismo dos estudantes.

UM LEGADO PRECIOSO: APLICAÇÃO DE JOGOS E BRINCADEIRAS DOS POVOS ORIGINÁRIOS EM UMA POPULAÇÃO RIBEIRINHA

Ferreira, Marília Matos Monteiro Gonçalves¹; Júnior, Oelgnandes Santos²; Duarte, Juliana dos Santos²; Leal, Leon Claudio Pinheiro¹; Aquino, Jair Augusto da Silva²; Silva, Gustavo Henrique Nascimento da¹; Silva, Irlana Dos Santos¹; Júnior, Demétrio Augusto Mendes Cardoso¹

¹Universidade do Estado do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil; ²Faculdade da Amazônia (UFAM), Ananindeua, PA, Brasil.

mariliazinha@hotmail.com

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: No universo da educação e da transmissão cultural entre as gerações, jogos, brinquedos e brincadeiras assumem um papel fundamental. São ferramentas que moldam indivíduos, perpetuam tradições, preservam modos de vida e fortalecem identidades. Através dessas atividades lúdicas, valores, crenças e conhecimentos ancestrais são transmitidos de forma natural e prazerosa, tecendo a rica tapeçaria da cultura humana. No entanto, muitos desses elementos lúdicos estão desaparecendo, principalmente os jogos, brinquedos e brincadeiras indígenas, que são pouco explorados e frequentemente invisibilizados na Educação Física Escolar, fazendo perder tempo e espaço. Assim, o objetivo desta pesquisa foi resgatar jogos, brinquedos e brincadeiras indígenas e aplicar em uma comunidade ribeirinha de Belém do Pará. **METODOLOGIA:** A pesquisa caracteriza-se como de abordagem qualitativa, com finalidade descritiva analítica baseada em relato de experiência em uma ação de um projeto de extensão intitulado “Valor e força dos povos originários da Amazônia”, onde os alunos do curso de educação física da Faculdade da Amazônia, aplicaram ao final do projeto jogos e brincadeiras indígenas em uma comunidade ribeirinha. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** O projeto foi dividido em quatro etapas: A primeira etapa foi pesquisa bibliográfica e levantamento de informações sobre as brincadeiras e jogos tradicionais dos povos originários da Amazônia; a segunda etapa foi a participação em oficina de Práticas Corporais Indígenas no Ensino da Educação Física e Jogos e Brincadeiras para os Povos Originários; a terceira etapa foi a organização do planejamento da atividade para a execução das atividades na Escola Bosque, Unidade Faveira, os professores dividiram os alunos em equipes para que as

crianças da comunidade ribeirinha pudessem ter mais vivências dos jogos e brincadeiras dos povos originários da Amazônia e a quarta etapa foi a execução da atividade para as crianças e jovens da Escola Bosque, Unidade Faveira. O projeto contribuiu para a preservação da cultura dos povos originários da Amazônia, por meio da realização de jogos e brincadeiras tradicionais desses povos. As atividades foram desenvolvidas com o intuito de proporcionar a eles uma experiência cultural enriquecedora e de promover a inclusão e a diversidade.

INDICE REMISSIVO DE AUTORES

(NOME/RESUMO)

A		Assunção, R.	23
Abreu, J. B.	105		
Albuquerque, J. V.	61	B	
Albuquerque, M. A. R.	71	Bandeira, T. L.	49
Albuquerque, M. C. P.	64, 70	Barbosa, D. S.	80
Aleixo, V. F. P.	88, 89	Barbosa, K. S.	4
Alexandrino-Júnior, F.	18, 19	Barbosa, L. G. B.	6, 13, 14
Almeida-Silva, J.	30, 101, 102, 104	Barbosa, M. E. P.	31
Alves, C.	43, 48	Barbosa, R. A.	83
Alves, G. H. V. S.	4, 5, 7, 8, 11, 55	Barrionuevo, W. R.	40
Alves-Aquino, M. L.	22	Barros, B. C.	31
Amaral, E. E. M.	73, 75	Barros, H. W. S.	106
Amaral, K. L. S.	64	Batista, S. S. M.	46
Amaral, J.	70	Beiral, H. J. V.	5
Ambrósio, L. C.	14	Beltramini, L. M.	40, 49
Aquino, J. A. S.	115	Bentes, C. A. G.	86, 87, 90
Araújo, J. M.	52	Bento-Torres, J.	9, 28, 37, 53, 99
Araújo, M. E. N.	111	Bento-Torres, N. V. O.	28, 37
Araújo, R. E. F.	12	Bernardes, M. J.	13
Araújo, S. C.	62	Bernardi, M. V. L.	101, 102
Araújo-Jorge, T. C.	32, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 83, 113	Bitencourt, E. Q.	54
		Boaro, C. S. F.	10
		Borba, O. V. S.	21

Anais do XXII Encontro Anual da RNEC

Bossolan, N. R. S.	40, 49	Costa, D.	20, 41, 71	
Brandão, N. J. L. S.	50	Costa, E.	109	
Braga, A. N.	95, 105	Costa, E. G.	83	
Braga, A. N.	95	Costa, V.	47	
Braga, E.	67	Costa, Y. R.	84	
Braga, W. S.	65	Costa-e-Silva, A. A.	79, 96, 98	
Bueno, G.	24	Couto, S. G. C.	3	
C		Crisóstomo, M. C.	8	
		Crisp, A. H.	63, 73, 75, 79, 80, 96, 98	
	Campos, F. G.	10	Cruz, F. R.	15
	Campos, M. E. A.	74, 76	Cunha, M. G. S.	74, 76, 93
	Cardoso, G.	3		
Carvalho, I. S.	44, 45, 94	D		
Carvalho, O. M. S.	110		D'Angelo, S. M.	96
Carvalho, V. V.	13		da Costa, V. O.	28, 37
Castilho, A. P. O. R.	31		de Albuquerque, A. S.	51, 54, 58, 60
Castro, H. C.	5		De Cicco, N. N. T.	3
Castro, E. S.	19		Delfino, J. C. L.	49
Cavadas, A. P.	18, 19		Dias, W. P. S. C.	108
Cavalcanti, P. R.	58		do Nascimento, A. T.	62, 81, 82, 91, 92
Cereja, A.	47		Domingues, M. R. S.	65, 110
Chaves, A. M. S.	71		Domingues, R. M.	3
Chaves, S. N.	103		Duarte, J. V. M.	31
Comarú, M. W.	55		Duarte, J. S.	115
Conceição, I. P. M.	64			
Corrêa-Neto, J. J.	111			
Costa, A.	42			

Anais do XXII Encontro Anual da RNEC

E		G	
Emílio-Silva, M. T.	24	Gallo, C. C.	13
		Garcia, T. N. C.	49
F		Garzoni, L. R.	32, 34, 38, 113
Ferraz, I. M.	22	Gasparoto, A. L. D. B.	31
Ferreira, D. T.	95, 105	Gomes, M. R. R. S.	13
Ferreira, G.	10	Gomes, P. C.	101
Ferreira, G. S. A.	57	Gonçalves, A. C.	57
Ferreira, I. R. P.	13	Gonçalves, E. N.	56
Ferreira, J. P. A.	88, 89	Gonçalves, L. G.	6
Ferreira, K. H. C.	112, 114	Gonçalves, M. A.	113
Ferreira, M. M. M. G.	115	Gonçalves, R. C.	85
Ferreira, R. H.	2	Gonçalves, T.	42
Ferreira, R. R.	32, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 83, 113	Guimarães, I. C.	22
Ferreira, S.	41	Gusmão, C.	66
Ferreira, W. A.	49	Gusmão, M.	78
Filgueira, D. M. V. B.	16	H	
Fonseca, H. G.	16	Henriques, M. F.	15, 98
Fontes, S. S.	30, 101, 102, 104	Hiruma-Lima, C. A.	10, 22, 23, 24, 25, 26
Fornazari, F.	6	J	
Fragel Madeira, L.	4, 5, 7, 8, 11, 55	Jardim, N. Y. V.	37
França, I. M.	15	Jesus, M. C. S.	8, 11
Freitas, R.	68, 72, 78	Júnior, D. A. M. C.	115
		Júnior, M. I. A.	14

Anais do XXII Encontro Anual da RNEC

Júnior, O. S.	115	Maia, W. C. S.	59
Justiniano, T.	47	Malheiro, J. M. S.	12, 20, 27, 41, 43, 44, 45, 48, 50, 62, 64, 66, 67, 68, 70, 71, 72, 78, 81, 82, 91, 92, 94
K			
Kmetzsch, L.	17		
L			
Leal, L. C. P.	115	Mardock, A.	28
Leão, E. R. L. P.	53, 99	Margalho, I. S.	51, 60
Leite, L. X.	49	Marques, A. P. C.	31
León, G S. B.	11	Marques, M. C. S.	31
Lima, E. F.	21	Marques, V. S.	50
Lima, F. D.	23	Martinelli, A. H. S.	17
Lima, H. C.	13	Martins, O. P.	31
Lima, J. M. O.	110	Matsumoto, A. M.	16
Lima, L. F. S. C.	86, 87, 90	Medola, F. O.	14
Lima, M. P. C.	9	Mendes, G. R.	40
Lobato, T. A.	57	Menezes, R.	78
Lopes, F. C.	17	Miranda, A. C.	42
Lopes, M. E. L.	6	Mocelin, I.	17
Lourencetti, F. A.	13	Monteiro, J.	20
M			
Macedo, L.	66	Monteiro, M.	82
Machado, M. O.	6	Monteiro, R. M.	110
Magalhães, C. S.	97	Moraes, M.	72
Magalhães, M.	70	Moraes, V. S.	32, 33, 34, 35, 36, 38 39
		Moreira, R.	67
		Morelli, L. M.	6, 13
		Mota, L. S. L. S.	6, 13, 14

Anais do XXII Encontro Anual da RNEC

Moura, F. B. C.	13	Picanço-Diniz, C. W.	99
		Pimentel, L. P. R.	19
N		Pinhal, D.	1
Nascimento, D. S. S.	3	Pinheiro, C. S.	58
Nicácia, A.	42	Pinheiro, D. M.	51, 60
Nishida, S. M.	22, 23, 24, 25, 26	Potrich, G. G.	31
Nogueira, L. M.	101	Q	
Nunes, J.	43, 48	Quintella, A. P. M. M.	28, 99
O		R	
Oliveira, A. S.	79	Raimundo, P. R.	23
Oliveira, I. L. D.	13	Reis, P. H.	13
Oliveira, M. V.	16	Reis, R. G.	96
Oliveira Filho, C. W.	96	Reis, R. M. M.	91
Omura, K. M.	59	Resende, C. E. V.	6
Osório, J.	41	Ribeiro, D. N. C.	46, 109
P		Ribeiro, S. R.	13
		Rocha, K. G. R.	27
Paiva, J. N.	86, 87, 90	Rocha, L. R. M.	22, 23, 24, 25, 26
Pantoja, L. B.	88, 89	Rocha, R. C. M.	32, 33, 34, 35, 36, 38, 39
Panzera, C.	69, 77	Rodrigues, L.	77
Paschoarelli, L. C.	14	Rodrigues, L. P.	6
Pereira, G. L.	20	Rosário, L.	68
Pereira, S. C.	112, 114	Rozza, A. L.	29
Pereira-Silva, F. S.	56	Rumjanek, V. M.	3
Peres, A. C.	97		

Anais do XXII Encontro Anual da RNEC

S			Silva, E. F. Q.	18, 19
			Silva, E. S.	2
Sacramento, B. C. F.	59		Silva, G. H. N.	115
			Silva, G. M.	103
Sales, Ana C. P.	111		Silva, G. R. A.	91
			Silva, I. S.	115
Sales, E. R.	85		Silva, J. S.	61
			Silva, K. G. H.	18, 19
Sanches, T. F.	13		Silva, L. F. A.	75
			Silva, L. O.	11
Sant'Anna, G.	3		Silva, M. C. Q.	108
			Silva, S. C. S.	101, 102
Santiago, W. M. S.	31		Silva, S. S.	27
			Silva-Ferrari, J. C.	22
Santos, A. P.	31		Silva-Júnior, C. A. B.	95
			Silveira, J. M.	16
Santos, A. S.	108		Siqueira, H. C. C.	112, 114
			Siqueira, N.	42
Santos, B. B.	52		Soares, M. V. S.	74, 76
			Soares, T.	12, 27, 66, 67
Santos, B. M.	6		Sodré, M. T.	94
			Sousa, L.	68
Santos, C. F. S. B.	100		Sousa, M. C. S.	59
			Sousa, M. I. S.	107
Santos, D. C.	29		Souza, M. C.	18, 19
			Souza, M. M.	15, 28
Santos, E. N.	55		Souza, N. S. F.	63
			Souza, P. B.	96
Santos, G. C.	40, 49			
Santos, I. C. N. C.	65, 110			
Santos, J. V.	42			
Santos, R. F.	7			
Santos, T. L.	105			
Santos-Cunha, G.	102, 104			
Sarmento, R. C.	111			
Scapolatempo, R. L.	31			
Schimming, B. C.	6			
Seabra, A. D.	28, 37			
Silva, B. C.	42			
Silva, D. J. N.	54			

Anais do XXII Encontro Anual da RNEC

Souza, T. V. A.	4, 5, 7		104
Suarez-Fontes, C.	102, 104	Vargas, A.	47
		Vasconcelos, S. P. S.	98
T		Venturini, J.	31
Teixeira, A. R. S.	12	Viana, H. S. C.	62
Teixeira, A. F. O.	74, 93	Vido, M. P. M.	56
Teixeira, S. A.	22, 26	Vieira, B. A. R.	46
Teixeira, T. A.	107	Vilhena, T. K. C.	107
Tomás, A. M.	37	Votto, A. P. S.	16
Trajano, V. S.	2, 56		
Tribucci, J. P.	6, 13	W	
		Wasko, A. P.	1, 6
V			
Vannier-Santos, M. A.	30, 101, 102,		