



Conecbi



**I Congresso Nacional de Ensino
de Ciências e Biologia online**

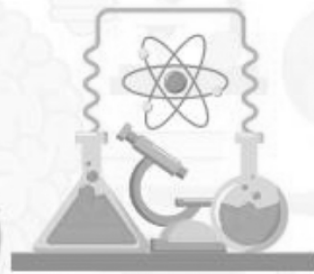
ANAIS DO I CONGRESSO NACIONAL DE ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA [ONLINE]



EDITORA
OMNIS SCIENTIA

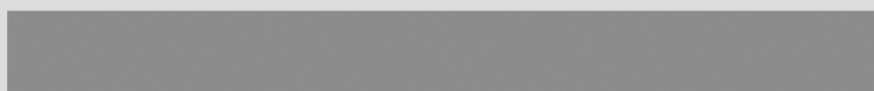


Conec bi



**I Congresso Nacional de Ensino
de Ciências e Biologia online**

ANAIIS DO I CONGRESSO NACIONAL DE ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA [ONLINE]



EDITORA
OMNIS SCIENTIA

Editora Omnis Scientia

ANAIS DO I CONGRESSO NACIONAL DE ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA
(ONLINE)

Volume 1

1ª Edição

Triunfo- PE

2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

C749a Congresso Nacional de Ensino de Ciências e Biologia (1 : 2020)
Anais do I Congresso Nacional de Ensino de Ciências e Biologia
(Online) [recurso eletrônico] / I Congresso Nacional de Ensino de
Ciências e Biologia, 10-18 outubro 2020; organizadores Junielson
Soares da Silva... [et. al]. – Triunfo, PE: Omnis Scientia, 2020.
144 p.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

ISBN 978-65-88958-07-0

DOI 10.47094/ICONECIBIO.2020

1. Ensino de ciências – Brasil – Congressos. 2. Biologia – Brasil -
Congressos. I. Silva, Junielson Soares da. II. Brito, Marilha Vieira de.
III. Sá, Gisele Holanda de. IV. Costa, Matheus Gomes da. V. Barbosa,
Juliana de Oliveira. VI. Ribeiro, Lucas Santos. VII. Título.

CDD 570

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Editora Omnis Scientia

Triunfo – Pernambuco – Brasil

Telefone: +55 (87) 99656-3565

editoraomnisscientia.com.br

contato@editoraomnisscientia.com.br



COORDENADOR DO EVENTO

Junielson Soares da Silva

COMISSÃO ORGANIZADORA

Junielson Soares da Silva – Coordenador

Marilha Vieira de Brito

Gisele Holanda de Sá

Matheus Gomes da Costa

Juliana de Oliveira Barbosa

Lucas Santos Ribeiro

PALESTRANTES

Prof. Dr. José Mariano Amabis

Prof. Dr. Roberto Alves de Sousa Luz

Prof. Dra. Flávia Belham

Prof. Ma. Fabiana Aparecida Vilaça

Prof. Ma. Jussara Moraes da Silva

Prof. Ma. Mariane Ocanha

Prof. Ma. Marilha Vieira de Brito

Prof. Ma. Raiana Cristina Simião Araújo

Prof. Me. Adriana de Sousa Lima

Prof. Andrey Freire França

Prof. Me. Bruno Pinheiro Gomes

Prof. Me. Espedito de Sousa Saraiva

Prof. Me. Gérson do Nascimento Costa

Prof. Me. Gisele Holanda de Sá

Prof. Me. Hernando Henrique Batista Leite

Prof. Me. Jefferson Nunes dos Santos

Prof. Me. Jesuino da Silva Costa Martins
Prof. Me. José Francisco de Sousa e Souza
Prof. Me. Lucas Peres Guimarães
Prof. Me. Lucianno Cabral Rios
Prof. Me. Matheus Saloes Freitas
Prof. Esp. Regiane Ritie
Lucas Santos Ribeiro
Matheus Gomes da Costa

AVALIADORES

Adrielly da Silva Vieira
Anastácia dos Santos Gonçalves
Antonio Edmilson Camelo Júnior
Idalina Maria da Silva Nascimento
Irislene e Silva Coutinho
Jailson Do Nascimento Silva
Joselice Da Silva Pereira
Kaline Aguiar Gonzalez Vale
Kellyane Karen Ferreira Aguiar Cesar
Laís dos Santos Neri da Silva
Manoel Braz da Silva Júnior
Marilha Vieira de Brito
Nagilla Daniela de Jesus Costa
Neyla Cristiane Rodrigues de Oliveira
Stephanne Marques Araújo Fernandes
Suyanne Kássia Soares Pereira
Thalyta Tâmara Duarte de Moura Reis

Thito Thomston Andrade da Silva

Vanessa Gomes de Moura

Walisson Mickael Alves Rezende



Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons – Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional.

O conteúdo abordado nos artigos, seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

EDITORIAL

O I Congresso Nacional de Ensino de Ciências e Biologia online ou I CONECIBIO caracterizou-se como um ponto de encontro para o intercâmbio de experiências entre os interessados neste assunto. O evento buscou mostrar diversas formas de revolucionar o processo de ensino-aprendizagem, especialmente em tempos de pandemia.

O I CONECIBIO contou com mais de 20 palestras, além de minicurso e submissões e exposição dos trabalhos aprovados. O evento reuniu estudantes das várias licenciaturas, bem como professores que atuam em diversos níveis escolares, desde a educação básica até a pós-graduação para discutir um tema tão importante que é o ensino de Ciências e Biologia, e que procuraram aperfeiçoar o ofício da docência.

Os anais do I CONECIBIO, inclui uma gama de trabalhos aprovados e expostos na programação desse evento, demonstrando experiências exitosas em ensino de Ciências e Biologia, fornecendo subsídios para que os profissionais dessa área possam utilizá-los como ponto de partida para enriquecer o dia a dia da sua prática pedagógica.

Assim, agradecemos aqui todos os membros da comissão organizadora, bem como os palestrantes, avaliadores e participantes do I CONECIBIO por ter feito desse evento um sucesso.

Grato a tod@s!

Prof. Me. Junielson Soares – Coordenador do I CONECIBIO

SUMÁRIO

ANÁLISE DA ABORDAGEM DOS CONCEITOS DE ELETROQUÍMICA LIVROS DIDÁTICOS DE ESCOLAS PÚBLICAS DO DISTRITO FEDERAL.....	18
O USO DO TEATRO DO OPRIMIDO PARA O ENSINO ACERCA DOS TEMAS SAÚDE E DIABETES.....	20
O USO DO JOGO PASSA E REPASSA COMO RECURSO DIDÁTICO PARA O ENSINO DO TEMA SIFÍLIS.....	21
SAÚDE E ALIMENTAÇÃO NA ESCOLA: APLICAÇÃO DE UMA ATIVIDADE DIDÁTICA PARA ALUNOS DA EDUCAÇÃO BÁSICA.....	22
UTILIZAÇÃO DE TRILHAS ECOLÓGICAS COMO FERRAMENTA DIDÁTICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	23
INSERÇÃO DE ÁRVORES FRUTÍFERAS NA ARBORIZAÇÃO DO PARQUE LINEAR DA GAMELINHA, ZONA LESTE DE SÃO PAULO.....	24
RELAÇÃO HOMEM E NATUREZA NAS MARGENS DO RIO PERICUMÃ NA CIDADE DE PINHEIRO - MA.....	25
EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO FERRAMENTA DE ENSINO.....	26
A MINERAÇÃO NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO: ESTUDO DA ÁREA EXPLORADA EM TANGUÁ.....	27
RELATO DE EXPERIÊNCIA: PROJETO DE EXTENSÃO “SENSIBILIZANDO UMA NOVA GERAÇÃO SOBRE RESISTÊNCIA AOS ANTIMICROBIANOS”.....	28
JOGOS DIDÁTICOS NO ENSINO DE DOENÇAS INTESTINAIS CAUSADAS POR PROTOZOÁRIOS <i>ENTAMOEB</i> <i>HISTOLYTICA</i> <i>E</i> <i>GIARDIA DUODENALIS</i>	29
A UTILIZAÇÃO DA GAMIFICAÇÃO NO ENSINO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	30
SUSTENTABILIDADE EM MEIO AO CAOS.....	31
A ENERGIA QUE TE MOVE.....	32
A PRESERVAÇÃO DE MATAS CILIARES COMO FATOR DE CONSCIENTIZAÇÃO NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	33
“AIDS – SENSIBILIZAÇÃO DE JOVENS EM RELAÇÃO À NECESSIDADE DE ADOÇÃO DE MÉTODOS PROFILÁTICOS A INFECÇÃO PELO HIV.”.....	34
“AIDS – EVOLUÇÃO DA INCIDÊNCIA EM HOMENS E MULHERES DE DIFERENTES FAIXAS ETÁRIAS NO BRASIL NAS ÚLTIMAS DÉCADAS.”.....	35
LIVE DO MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE NA PANDEMIA.....	36
LIVE DOS SENTIMENTOS RECITAL POÉTICO.....	37
LIVE DA SAÚDE.....	38
O CONTEÚDO DE PARASITOLOGIA ABORDADO NO LIVRO DIDÁTICO DA REDE MU-	

NICIPAL DE PICOS, PIAUÍ.....	39
CONSERVANDO O MICO: ABORDAGEM TEATRAL NO ENSINO DE IMPACTOS AMBIEN- TAIS.....	40
PRÁTICAS DE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL ATRAVÉS DA IMPLANTAÇÃO DE UMA HOR- TA ORGÂNICA.....	41
UTILIZAÇÃO DE PLANTAS MEDICINAIS NA PROMOÇÃO DO ENSINO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ESPAÇO ESCOLAR.....	42
ESTUDO ETNOBOTÂNICO NA COMUNIDADE QUILOMBOLA DO CUMBE, CEARÁ, BRA- SIL.....	43
COLETA DE DADOS ANTROPOMÉTRICOS EM CRIANÇAS EM AMBIENTE ESCOLAR: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA.....	44
EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM CRIANÇAS NO CENTRO UNIVERSITÁRIO HERMÍNIO OMETTO – FHO UNIARARAS – ARARAS, SP.....	45
FILMES COMO FERRAMENTA NO ENSINO DAS GEOCIÊNCIAS.....	47
FILOSOFAR, TEORIZAR E EXPERIMENTAR.....	48
ENSINO DE BIOLOGIA EM ESPAÇOS NÃO FORMAIS: 1ª CAMINHADA POÉTICA “CAMIN- HOS DIVERSOS” DA EREM NOSSA SENHORA AUXILIADORA.....	49
A INTERFERÊNCIA DA PANDEMIA DO CORONAVÍRUS EM UMA PESQUISA DE EDU- CAÇÃO NA ESCOLA PÚBLICA.....	50
OS ESPAÇOS NÃO ESCOLARES COMO POSSIBILIDADE DE UM ENSINO DE CIÊNCIAS IMAGINÁRIO, MOTIVADOR E LÚDICO.....	51
ENSINO DE BOTÂNICA EM ESPAÇOS NÃO FORMAIS DE EDUCAÇÃO NA GRANDE VITÓRIA-ES: UMA PROPOSTA DE GUIA ILUSTRADO.....	52
PERCEPÇÃO DOS CONSUMIDORES DE SUPERMERCADOS ACERCA DA POLINIZAÇÃO DAS ABELHAS NA PRODUÇÃO DOS ALIMENTOS.....	53
ENSINANDO CIÊNCIAS NO MUSEU: O POTENCIAL DIDÁTICO PEDAGÓGICO DO MU- SEU DAS CULTURAS DOM BOSCO.....	54
GERMINANDO IDEIAS: PRODUÇÃO DE UM RECURSO DIDÁTICO SOBRE GERMINAÇÃO DE SEMENTES PARA CRIANÇAS.....	55
UTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS PARA ELABORAÇÃO DE MATERIAL PARA POPU- LARIZAÇÃO DA CIÊNCIA.....	56

PLANEJAMENTO FAMILIAR NA GESTÃO PÚBLICA: CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS DA GRAVIDEZ INDESEJADA E/OU NA ADOLESCÊNCIA.....	57
O USO DE TRILHAS AMBIENTAIS COMO PRÁTICA METODOLÓGICA NO ENSINO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL – E.A.....	58
A IMPORTÂNCIA DO USO DE JOGOS DIDÁTICOS DURANTE O ENSINO DE CIÊNCIAS..	60
CONSTRUÇÃO DE MODELOS TRIDIMENSIONAIS DE HISTOLOGIA ANIMAL COMO FERRAMENTA FACILITADORA DO APRENDIZADO NO ENSINO MÉDIO.....	61
EFEITO DE PRÁTICA PEDAGÓGICA SOBRE ROCHAS E MEIO AMBIENTE EM UMA ESCOLA DE PERNAMBUCO.....	62
CONCEPÇÕES SOBRE A NATUREZA DA CIÊNCIA EM LIVROS DIDÁTICOS DE BIOLOGIA.....	63
CONTRIBUIÇÕES DE ALUNOS EM ATIVIDADES SOBRE OS SOLOS E SUSTENTABILIDADE EM ESCOLA DO RECIFE PERNAMBUCO.....	64
DESCOBRINDO O “VENTO” E AS CIÊNCIAS: ENSINO DO MÉTODO CIENTÍFICO BASEADO EM FILMES.....	65
A QUÍMICA DO AMOR.....	66
UTILIZAÇÃO DE RECURSOS DIDÁTICOS NO ENSINO DE CIÊNCIAS NAS ESCOLAS PÚBLICAS DOS MUNICÍPIOS DE BURITI, COELHO E DUQUE BACELAR- MA.....	67
ABORDAGEM ETNOBOTÂNICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR-MA.....	68
ENSINO REMOTO: O PECHA KUCHA COMO METODOLOGIA DE ENSINO NA DISCIPLINA DE FISIOLOGIA HUMANA.....	69
CONFECÇÃO E APRESENTAÇÃO DE MAQUETES DE USINAS DE ENERGIA ELÉTRICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS.....	70
PRODUÇÃO E UTILIZAÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS PARA O ENSINO - APRENDIZAGEM DE DOENÇAS PARASITÁRIAS: MALÁRIA.....	71
PRODUÇÃO E UTILIZAÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS PARA O ENSINO-APRENDIZAGEM DE DOENÇAS PARASITÁRIAS: AMEBÍASE.....	72
ENSINO PRÁTICO SOBRE OS FÓSSEIS NO ESPAÇO ESCOLAR DO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS.....	73
PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES SOBRE CIÊNCIA.....	74

A VISÃO DOS PROFESSORES DE CIÊNCIAS SOBRE O CIENTISTA.....	75
MAPAS MENTAIS COMO ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM: UM OLHAR PARA O ENSINO DE FISIOLOGIA HUMANA.....	76
PERITOS EM AÇÃO: ABORDAGEM INVESTIGATIVA NO ENSINO DE BIOLOGIA.....	77
UMA PROPOSTA DE SEQUÊNCIA DE ENSINO INVESTIGATIVO PARA O ENSINO MÉDIO SOBRE ORIGEM DA VIDA.....	78
CONHECIMENTO DE CIÊNCIAS ENTRE ALUNOS DA EJA E DO ENSINO REGULAR.....	79
UMA ANÁLISE SOBRE AS DIFICULDADES NO APRENDIZADO DE ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL NO MUNICÍPIO DE PIMENTEIRAS-PB.....	80
ELABORAÇÃO DE TERRÁRIO COMO ATIVIDADE AVALIATIVA NO ENSINO REMOTO...	81
CRIAÇÃO DE ESTRUTURAS CELULARES COM MASSA DE BISCUIT.....	82
OS AGROTÓXICOS: UM OLHAR PEDAGÓGICO.....	83
TRADIÇÃO E CIÊNCIA: SEQUÊNCIA DE ENSINO INTERDISCIPLINAR E INVESTIGATIVA SOBRE O USO DE PLANTAS MEDICINAIS.....	84
USO DE MAQUETES COMESTÍVEIS COMO INSTRUMENTOS DE ENSINO APRENDIZAGEM EM AULAS DE BIOLOGIA CELULAR.....	85
AULAS REMOTAS DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19 NA PERSPECTIVA DOS DISCENTES.....	86
SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS NO ENSINO DE BIOLOGIA: COMPREENDENDO AS BASES MOLECULARES DA VIDA.....	87
JOGO DA CADEIA ALIMENTAR COMO PROCEDIMENTO DIDÁTICO NO ENSINO DE ECOLOGIA.....	88
JOGO LÚDICO: CAVERNAS.....	89
CONHECENDO ANATOMIA DO CORPO HUMANO: RELATO DE EXPERIÊNCIA.....	90
CRUZADINHA DOS FUNGOS: JOGO DIDÁTICO COMO RECURSO PARA O ENSINO DO REINOFUNGI.....	91
EXPERIÊNCIAS DA DOCÊNCIA SUPERIOR EAD: UMA REFLEXÃO SOBRE RELATOS DE TUTORES DO CURSO MATEMÁTICA.....	92
CARACTERIZAÇÃO DAS QUESTÕES DE BIOLOGIA DO VESTIBULAR ESTADUAL DO RIO DE JANEIRO E DO EXAME NACIONAL DO ENSINO MÉDIO (ENEM).....	93

AS PRÁTICAS DE EXTENSÃO NO PROCESSO EDUCACIONAL POR MEIO DE INTER- VENÇÕES EM ESCOLAS PÚBLICAS.....	94
A LIBERAÇÃO CONTROLADA DE FÁRMACOS COMO TEMA TRANSVERSAL NO ENSI- NO DE CIÊNCIAS.....	95
A NANOTECNOLOGIA APLICADA AO ENSINO DE CIÊNCIAS.....	96
EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: INTEGRANDO A FÍSICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS NO OITA- VO ANO.....	97
CONVERSAS BIOLÓGICAS COM VERSOS DE CORDEL.....	98
A VISÃO DOS GRADUANDOS DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DO IESC/FAG ACERCA DO PENSAMENTO EVOLUCIONISTA.....	99
PRODUÇÃO E USO DE REVISTA EM QUADRINHOS COMO METODOLOGIA NO ENSINO DE TRANSGÊNICOS.....	100
UMA EXPERIÊNCIA SENSORIAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL DENTRO DOS OBJETIVOS DA BNCC.....	101
O ESTUDO DA CLASSE INSECTA NO ENSINO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA.....	102
PLANETA ÁGUA MORRENDO DE SEDE: RELATO DE EXPERIÊNCIA NA CONSTRUÇÃO DE CONCEITOS POR MEIO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA.....	103
HISTÓRIAS EM QUADRINHOS E A PROBLEMATIZAÇÃO DE CONCEITOS DE CIÊN- CIAS.....	104
CONHECIMENTO DOS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO SOBRE PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS.....	105
RELATO DE EXPERIÊNCIA DA VIVÊNCIA DE UM ALUNO LICENCIANDO EM CIÊNCIA BIOLÓGICAS SOBRE O PIBID EM UMA ESCOLA PÚBLICA DO CEARÁ.....	107
O PIBID NA FORMAÇÃO DOCENTE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE AS ATIVI- DADES DESENVOLVIDAS COM MATERIAIS DIDÁTICOS CONSTRUÍDOS A PARTIR DE MATERIAIS RECICLÁVEIS COMO FORMA DE FACILITAR A APRENDIZAGEM.....	108
BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR E HABILIDADES SOCIOEMOCIONAIS: RELAÇÕES ESTABELECIDAS POR PROFESSORES DE CIÊNCIAS DA NATUREZA.....	109
CONTRIBUIÇÕES DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO PARA CON- STRUÇÃO DA IDENTIDADE DOCENTE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA.....	110
ESTABELECENDO RELAÇÕES ENTRE CIÊNCIAS DA NATUREZA E A MATEMÁTICA A PARTIR DO TEMA CICLO CIRCADIANO.....	111

ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS INTERDISCIPLINARES E O CURRÍCULO PAULISTA: CONTRIBUIÇÕES DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS DA NATUREZA.....	112
A IMPORTÂNCIA DO ESTÁGIO NA FORMAÇÃO DOCENTE.....	113
O USO DO SOFTWARE KAHOOT IT EM AÇÕES DO PIBID.....	114
ANÁLISE DO CONTEÚDO DE CLASSIFICAÇÃO DOS SERES VIVOS EM LIVROS DIDÁTICOS DE BIOLOGIA.....	115
RELATO DE EXPERIÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADE LÚDICA PARA A MARATONA DE QUÍMICA EM COXIM-MS.....	116
O ESTÁGIO SUPERVISIONADO VOLTADO A REGÊNCIA EM SALA DE AULA: O ENCONTRO DO PROFISSIONAL DOCENTE.....	117
A EXPERIÊNCIA DO ESTÁGIO NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES.....	118
PROJETO LABINTER: CONTRIBUIÇÕES DE UM PROJETO DE EXTENSÃO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA.....	119
ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO E O ENSINO DO CONTEÚDO CORPO HUMANO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA.....	120
A IMPORTÂNCIA DO PROFESSOR SUPERVISOR NA FORMAÇÃO INICIAL DE LICENCIANDOS EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS.....	121
A PRIMEIRA AULA A SER LECIONADA: EXPERIÊNCIA DE FUTUROS PROFESSORES EM UMA AULA DE HISTOLOGIA.....	122
A EXPERIÊNCIA DE MINISTRAR UMA AULA PARA ACADÊMICOS DE PSICOLOGIA....	123
INSERÇÃO DE FILMES NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS NUMA PERSPECTIVA INCLUSIVA.....	124
O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA EM ESCOLAS PÚBLICAS: UM ESTUDO A PARTIR DE OBSERVAÇÕES E DE REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO.....	125
A UTILIZAÇÃO DE ESPAÇOS NÃO FORMAIS A PARTIR DA CONCEPÇÃO DE PROFESSORAS DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA.....	126
A RELIGIÃO NO ENSINO E APRENDIZAGEM DE BIOLOGIA: UM ESTUDO A PARTIR DA CONCEPÇÃO DE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO.....	127
A DISCIPLINA DE DIDÁTICA NA FORMAÇÃO DO PROFESSOR: UM CAMINHAR PARA A PRÁTICA EDUCACIONAL.....	128

ENSINO DE CITOPATOLOGIA: COMO REALIZAR AULAS PRÁTICAS EM TEMPOS DE PANDEMIA POR COVID-19?.....	130
NOVAS TECNOLOGIAS: ENTRE AVATARES E APLICATIVOS NO ENSINO DE CIÊNCIAS...131	
ELABORAÇÃO DE JOGO UTILIZANDO A PLATAFORMA REMAR.....132	
UTILIZAÇÃO DE GAMES NO ENSINO DE BIOLOGIA CELULAR: UMA METODOLOGIA ATIVA COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO/APRENDIZAGEM.....133	
O ENSINO DE CIÊNCIAS NOS TEMPO DE PANDEMIA NA ESCOLA MUNICIPAL ANTÔNIO NIVALDO, FLORIANO-PI.....134	
O USO DE MÍDIAS NO ENSINO REMOTO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA.....135	
O USO DE METODOLOGIAS ALTERNATIVAS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E QUÍMICA.....136	
O USO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA O ENSINO DE BIOLOGIA CELULAR NO CONTEXTO DE ENSINO REMOTO.....137	
ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS EM PERÍODO DE PANDEMIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA.....138	
CARA A CARA DAS DOENÇAS: A UTILIZAÇÃO DE JOGOS DIDÁTICOS NO ENSINO REMOTO DE CIÊNCIAS.....139	
SALA DE AULA INVERTIDA PARA O ENSINO DA HISTOLOGIA.....140	
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS COM SIMULADOR INTERATIVO PARA O ENSINO DE BIOLOGIA.....141	
PODCASTS AMPLIANDO O ACESSO ÀS LENDAS AMAZÔNICAS: UMA EXPERIÊNCIA A LUZ DA ZOOLOGIA.....142	
ANIMAKER E TOONLY COMO FERRAMENTAS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NO SUD-ESTE DO PARÁ.....143	
GAMIFICAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS: RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A UTILIZAÇÃO DE UM RECURSO DIGITAL NO ENSINO REMOTO.....144	
“CITOQUIZ” UMA PROPOSTA DE FERRAMENTA DIDÁTICA NO ENSINO DA CITOLOGIA.....145	
ENTRE COBRAS, LAGARTOS E GENOMAS: O USO EDUCATIVO DA BIOINFORMÁTICA PARA RECONSTRUÇÃO DE FILOGENIAS.....146	

PRODUÇÃO DE UMA COLETÂNEA DE ATIVIDADES PARA ALUNOS COM NECESSIDADES ESPECIAIS: UM DOS RESULTADOS DO PIBID.....	148
A HOMOSSEXUALIDADE REFERIDA EM LIVROS PARADIDÁTICOS DE SEXUALIDADE.....	149
RECURSOS ADAPTADOS PARA O ENSINO DE BIOLOGIA: CAMINHOS POSSÍVEIS.....	150
CONSTRUÇÃO DE COMPOSTEIRA DE BALDE: UMA FERRAMENTA SOCIOAMBIENTAL NO ENSINO DE SURDOS.....	151
ENSINO DE QUÍMICA: DO MODELO PRESENCIAL AO MODELO REMOTO NO PROJETO DE EXTENSÃO “PRÉ-VESTIBULAR SOCIAL: CARLOS CHAGAS FILHO”.....	152
RELATO DE EXPERIÊNCIA: ENSINO REMOTO NO PROJETO DE EXTENSÃO “PRÉ-VESTIBULAR SOCIAL: CARLOS CHAGAS FILHO”.....	153
DESAFIOS ENFRENTADOS NO ENSINO DE CIÊNCIAS PARA ALUNOS COM DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM.....	154



ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA EM ESPAÇOS NÃO ESCOLARES E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA



ANÁLISE DA ABORDAGEM DOS CONCEITOS DE ELETROQUÍMICA LIVROS DIDÁTICOS DE ESCOLAS PÚBLICAS DO DISTRITO FEDERAL

Taísa Felix VARGAS¹; Pabline Lorrany de Lima CANTARELLO²; Maria Beatriz Pereira MANGAS³

¹Especializanda em Ensino de Ciências pela Universidade de Brasília, Licenciatura em Química; ²Mestranda Em Química Analítica pela Universidade Federal do Oeste da Bahia, Licenciatura em Química; ³Professora da Universidade Católica de Brasília; Bacharel em Química; Dra. Em Físico-Química pela Universidade de Brasília.

E-mail principal: vargas.taisa@gmail.com

Introdução: O livro-didático é um instrumento impresso e estruturado que, dependendo da realidade que está inserido é um aliado no processo de ensino-aprendizagem. A análise dos livros contribui para que conceitos e contextualização caminhem juntos gerando ações pedagógicas que se fortaleçam em temas de relevância social, cultural e científica. **Objetivo:** análise da abordagem do conceito de eletroquímica em Livros-didáticos utilizados em escolas públicas do DF e discutir a eficiência da contextualização dos mesmos, comparando-os com o clássico dos autores Usberco & Salvador, Química - Volume Único. **Metodologia:** Foi realizada uma análise relacionando a proposta da BNCC, Currículo em Movimento do Distrito Federal e dos livros, sendo o Livro 1 o Química Cidadã Volume 3, o Livro 2 ao Ser Protagonista Volume 3 e Livro 3 à Química volume único - Usberco e Salvador. Os objetos da análise foram a abordagem do conceito de Oxirredução em química orgânica e a abordagem do conceito de Eletroquímica. Também foram analisadas a contextualização, de forma geral. **Resultados:** Em relação a reações orgânicas, o Livro 1 traz o conceito de oxidação curto com e poucas exemplificações. O livro 2 não faz uma revisão acerca de oxirredução, porém a parte teórica está bem explicada e exemplificada. O livro 3 apresenta o conteúdo de forma semelhante ao livro 2, trazendo ainda a revisão do conceito de oxidação e redução, e apresenta uma maior referência acerca de reações de oxidação sem o oxigênio. Em relação ao conteúdo de eletroquímica ambos os livros trataram o assunto com uma grande diversidade de textos, sem erros conceituais, utilizaram analogias e estão atualizados. **Considerações Finais:** Os livros apresentam uma linguagem clara e de fácil entendimento. Os exercícios nos livros 2 e 3 são mais elaborados. A contextualização em ambos os livros ocorre em seções separadas podendo ou não serem trabalhadas pelo docente.

Palavras-chave: Livro-didático. Eletroquímica. Contextualização.

Área Temática: AT 04: Avaliação, Currículo e Políticas Públicas de Ensino de Ciências e Biologia.



ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA-SAÚDE E MEIO AMBIENTE



O USO DO TEATRO DO OPRIMIDO PARA O ENSINO ACERCA DOS TEMAS SAÚDE E DIABETES

Esiene CHAVES¹; Ronaldo Adriano Ribeiro da SILVA²

¹Licencianda pela Universidade Federal do Pará/CALTA, Licenciatura em Ciências Biológicas; ²Professor da Universidade Federal do Pará/ CALTA; Licenciatura em Biologia; Dr. em Ensino de Ciências pela Universidade Estadual de Londrina. E-mail principal: ronaldobiologiaufpa@gmail.com

Introdução: O teatro do oprimido (TO) de Augusto Boal tem como fundamento abordar respostas às questões sociais e analisar conflitos e apresentar alternativas. A técnica objetiva transformar o espectador ser passivo, depositário, em um sujeito protagonista de ação dramática, criador, transformador com capacidade de não somente refletir o passado, mas preparar-se para o futuro. **Objetivo:** proporcionar momentos de mobilização de saberes construídos acerca dos temas de saúde e diabetes. **Metodologia:** A atividade teve a participação de 60 educadores de duas escolas públicas do município de Altamira / Pará. Foram apresentadas cenas que configuram situações da realidade de opressão aos portadores de diabetes sendo elas: restrição alimentar, dona de casa acima do peso e apoio familiar. Os educadores se manifestaram de forma espontânea para participarem. Logo após foi apresentada a situação de cada cena a ser contracenada. Ao fim de cada uma das cenas foi solicitado que os educadores/participantes relatassem suas opiniões e concepções de como foi vivenciar a situação de opressão que foi apresentada e como eles se portariam mediante a realidade. **Resultados:** O uso do TO possibilitou aos educadores/participantes a oportunidade de simular situações práticas nas quais puderam mobilizar os vários tipos de saberes construídos acerca dos temas de saúde e diabetes, bem como de exercitarem momentos de expressão, diálogo e confronto com contextos de opressão, a autonomia, a superação de obstáculos e elaboração de novos saberes. **Conclusões:** Percebemos que a metodologia do TO pode ser utilizada no processo educacional como um momento de troca de conhecimentos e experiências, constituindo-se em um instrumento facilitador para as discussões dos problemas sociais e de saúde possibilitando a constituição de sujeitos autônomos e reflexivos para suas melhores escolhas para uma vida saudável.

Palavras-chave: Estratégia de ensino. Conhecimento. Educação em saúde.

Área Temática: Ensino de Ciência e Biologia: Saúde e Meio Ambiente

O USO DO JOGO PASSA E REPASSA COMO RECURSO DIDÁTICO PARA O ENSINO DO TEMA SIFÍLIS

Vitoria Pedrozo RODRIGUES¹; Ronaldo Adriano Ribeiro da SILVA²

¹Licencianda pela Universidade Federal do Pará/CALTA, Licenciatura em Ciências Biológicas; ²Professor da Universidade Federal do Pará/ CALTA; Licenciatura em Biologia; Dr. em Ensino de Ciências pela Universidade Estadual de Londrina. E-mail principal: ronaldobiologiaufpa@gmail.com

Introdução: Atualmente mudanças socioculturais influenciam no início precoce das relações sexuais, pois os adolescentes de modo geral costumam ser vulneráveis a comportamentos de risco para aquisição de infecções sexualmente transmissíveis (IST), devido à falta de orientações corretas em relação a atividade sexual. Os jogos didáticos são considerados ferramentas colaborativas da aprendizagem, pois permitem a aproximação do conteúdo com a realidade do aluno. **Objetivo:** Analisar as contribuições do uso de um jogo didático no processo de aprendizagem dos alunos acerca da sífilis. **Metodologia:** A pesquisa de abordagem qualitativa foi realizada com 35 alunos de uma turma do 2º ano do Ensino Médio de uma escola pública estadual da cidade de Altamira/PA. Os instrumentos de coleta de dados foram: questionários A (prévio) e B e jogo didático. Os dados coletados do questionário (A) foram analisados para posterior elaboração do jogo. O jogo foi constituindo de 30 perguntas (tipo passa e repassa) **Resultados:** No questionário A 70% das respostas apontaram para a falta de conhecimentos e informações corretas acerca da sífilis. No questionário B após a aplicação do jogo, obteve-se 95% de mudanças significativas conceituais em relação aos conhecimentos relativos a forma de prevenção, sintomas e tratamento. Nesse contexto, o jogo didático realizado foi um recurso importante para o processo de aprendizagem estimulando o desenvolvimento de habilidades como: oralidade, cognição, socialização, além de proporcionar uma interação entre o sujeito e o objeto. **Conclusão:** Percebemos que a utilização de um jogo contribuiu no processo de construção de conhecimentos dos alunos em relação a sexualidade e o modo de agir corretamente com ações educativas como: sensibilização, uso de preservativos, orientações e abordagem de conteúdos de forma interdisciplinar nos currículos escolares para a formação de sujeitos críticos e empoderados para buscar um modo de vida adequado e a promoção de sua saúde.

Palavras-chave: Jogo didático. Educação sexual. Promoção da saúde.

Área Temática: Ensino de Ciência e Biologia: Saúde e Meio Ambiente

SAÚDE E ALIMENTAÇÃO NA ESCOLA: APLICAÇÃO DE UMA ATIVIDADE DIDÁTICA PARA ALUNOS DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Valeria Santos Santana OLIVEIRA¹; Elaine Fernanda dos SANTOS²

¹Professora do colegiado de Ciências Biológicas da Faculdade Ages - Campus Lagarto; Licenciatura em Ciências Biológicas; Mestre em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal de Sergipe; ²Mestranda no Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal de Sergipe, Licenciatura em Ciências Biológicas. E-mail principal: valeriasantana574@gmail.com

Introdução: Na sociedade atual, principalmente na faixa etária dos jovens, pode-se notar novos hábitos alimentares, como por exemplo, o consumo cada vez maior de comidas semi-preparadas e de alimentos industrializados. A escola, por sua vez, pode tomar medidas que possam conscientizar o aluno sobre essa temática, seja pelo desenvolvimento de palestras ou até mesmo por atividades práticas, como as subsidiadas, que podem, além de apresentar informações, fomentar discussões mais amplas e contextualizadas sobre hábitos alimentares e saúde. **Objetivo:** Analisar uma atividade didática sobre saúde e alimentação no contexto escolar. **Metodologia:** Dessa forma, a sequência didática foi dividida em três semanas consecutivas. Na primeira semana, foi apresentado aos discentes uma abordagem fisiológica do corpo humano e dos processos físicos e químicos relacionados com a alimentação e digestão, assimilando aos conhecimentos prévios destes. Na segunda semana, foi liberado um intervalo de tempo para a construção de um mapa conceitual sobre o que foi visto na semana anterior. Em seguida, ocorreu um momento de socialização e apresentação dos resumos feitos pelos alunos acerca do sistema digestório e entrada de um estudo de caso que objetivou a prática da semana seguinte. Na terceira semana, os alunos dividiram-se em dois grupos e apresentaram uma espécie de júri-simulado, em que cada uma das equipes se posicionou em relação ao caso exposto sobre a alimentação. **Resultados:** Com base nos mapas conceituais apresentados e o júri simulado foi possível descrever a eficácia da aplicação dessa sequência didática, a qual uniu a teoria com a prática gerando um maior aprendizado. **Conclusão:** Portanto, o uso de atividades didáticas dentro da sala de aula propõe uma maior integração e afetividade dos discentes. Essa metodologia possui um vasto potencial para trabalhos colaborativos e cooperativos, pois permite que o participante tenha um maior planejamento autônomo.

Palavras-chave: Atividade didática. Saúde. Alimentação.

Área Temática: Ensino de Ciência e Biologia: saúde e meio ambiente

UTILIZAÇÃO DE TRILHAS ECOLÓGICAS COMO FERRAMENTA DIDÁTICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Matheus Gomes da COSTA¹; Hernando Henrique Batista LEITE ² Marilha Vieira BRITO³

¹ Graduando em Ciências Biológicas Licenciatura pela Universidade Estadual do Maranhão; ² Me. Em Ciências da Educação pela Atenas College University; ³ Doutoranda do programa de Agronomia pela Universidade Federal do Piauí

E-mail principal: matheusgomes0408@gmail.com

Introdução: A realização de trilhas ecológicas como ferramenta pedagógica instiga o aluno a pensar sobre a importância da preservação ambiental, além disso proporciona a interação entre homem e natureza. O ensino de educação ambiental promove a formação de cidadãos capazes de ensinar conceitos importantes para auxiliar na formação de outros indivíduos. **Objetivo:** Verificar se alunos e professores já utilizaram trilhas ecológicas como ferramenta didática no ensino de educação ambiental. **Metodologia:** Para a realização da pesquisa utilizou-se o método de amostragem não probabilística, no qual tivemos 115 envolvidos entre alunos e professores das cidades de: Afonso Cunha, Anapurus, Caxias, Chapadinha, Codó, Coelho Neto, Duque Bacelar e São Bernardo todas localizadas no estado do Maranhão. Elaboramos um questionário contendo perguntas abertas e fechadas na plataforma Google Forms sobre a utilização de trilhas ecológicas visando observar a percepção dos entrevistados acerca da utilização desta ferramenta metodológica, posteriormente disponibilizamos o mesmo via Whastapp. **Resultados:** Durante as análises dos dados verificamos que cerca de 75% dos entrevistados já visitaram áreas de proteção ambiental na qual podemos observar que as mais citadas no decorrer da pesquisa foram: A Área de Proteção Ambiental dos Morros Garapenses localizada nas cidades de: Afonso Cunha, Coelho Neto e Duque Bacelar com 48% e a Área de Proteção Ambiental Municipal do Inhamum localizada na cidade de Caxias com 38% os outros 44% dos entrevistados não souberam responder. No decorrer das observações dos dados coletados, 34% dos entrevistados mencionaram que realizaram visitas para fins pedagógicos, 25% para realização de estudos de conservação e observação de espécies determinada reserva florestal. **Conclusões:** A presente pesquisa permitiu verificar que a maioria dos entrevistados já fizeram uso de trilhas ecológicas para os mais variados fins, podemos perceber ainda que a presença dessas ferramentas contribuem bastante para a formação de alunos e professores.

Palavras-chave: Conservação. Impactos. Percepção.

Área Temática: Ensino de Ciência e Biologia: Saúde e Meio Ambiente

INSERÇÃO DE ÁRVORES FRUTÍFERAS NA ARBORIZAÇÃO DO PARQUE LINEAR DA GAMELINHA, ZONA LESTE DE SÃO PAULO

Alessandra Pereira dos Santos MARQUES¹; Fabiana Aparecida VILAÇA²; Ana Cláudia SIQUEIRA³

¹Graduada no curso de Ciências Biológicas pela Universidade Cruzeiro do Sul; ² Professora da Universidade Cruzeiro do Sul; ³Professora da Universidade Cruzeiro do Sul. E-mail principal:alessandraairton8@gmail.com

Introdução: O trabalho em questão aborda os inúmeros benefícios da arborização nas grandes cidades mostrando como é importante a inserção de árvores frutíferas em parques lineares, com essa inserção se demonstra a mudança da paisagem local ajudando no bem-estar físico e mental da população que encontra nesse parque local de lazer, ajudando no bem-estar físico e mental da mesma que também encontra local de caminhadas, prática de exercícios, interação social e aproveitam principalmente os benefícios trazidos pelas árvores frutíferas, a avifauna também é atraída por essas espécies frutíferas. **Objetivo:** Mostrar a identificação das espécies de árvores frutíferas existentes no parque linear da Gamelinha. **Metodologia:** A metodologia utilizada nessa pesquisa foi a quali-quantitativa com a exposição dos dados obtidos através de registro fotográfico feitos pelo aparelho celular contendo as espécies frutíferas existentes em toda extensão do parque linear da Gamelinha que se situa na zona leste de São Paulo colocando em evidência a grande importância de haver mais espaços verdes em grandes centros urbanos. **Resultados:** Obteve-se identificação das espécies frutíferas amoreira, abacateiro, bananeira, goiabeira, limoeiro, mamoeiro, mangueira, nespereira e pitangueira, várias propriedades benéficas existentes em cada uma delas, e também foram mostrados em tabela os seus nomes populares, nomes científicos, família pertencente e origem. **Conclusão:** A inserção de árvores frutíferas em grandes cidades favorece no microclima, na saúde da população e um novo aspecto à cidade que vive em meio a muita poluição.

Palavras-chave: Árvores frutíferas. Educação ambiental. Parques lineares.

Área Temática: Ensino de Ciência e Biologia: Saúde e Meio Ambiente

RELAÇÃO HOMEM E NATUREZA NAS MARGENS DO RIO PERICUMÃ NA CIDADE DE PINHEIRO-MA

DIAS, Gabrielly Soares¹, CORRÊA, Isabelle Krissia Silva², FERNANDES, Jenilce Monica Ferreira³, ABREU, Jorgelene Botão⁴, BASTOS, Werberth Braga⁵, REIS, Hellen José Daiane Alves⁶

^{2,3,4,5} Licenciandos do Curso de Ciências Naturais/ LCN- Biologia da Universidade Federal do Maranhão

⁶ Mestra em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal do Maranhão.

E-mail principal: gabriellygoncalvesdias@gmail.com

Introdução: Desde os primórdios é notável a relação entre o homem e a natureza, assim como sua dependência para a própria subsistência. Ressalta-se que essa subsistência em grande parte vem da caça e pesca as quais o homem primitivo aprendeu a dominar, alimentando-se de animais vertebrados que eram fontes de proteínas para si e sua comunidade. **Objetivo:** O objetivo deste artigo é descrever as relações existentes entre o homem, a natureza e os animais vertebrados, assim como sua importância. **Metodologia:** O trabalho é de abordagem qualitativa, onde foram realizadas observações in loco. A investigação consistiu em verificar e descrever as relações entre o homem e a natureza/vertebrados por um período de cinco dias em horários diversos, incluindo dias chuvosos e de sol, assim foram utilizados parâmetros pré-estabelecidos para essa observação e feitas as anotações necessárias em um diário de bordo para posterior discussão. **Resultados:** Com a pesquisa in loco foi possível detectar a pesca de subsistência na região, destacando que a área estudada possui pescadores nativos que dependem diretamente dessa relação ecossistêmica para sua sobrevivência e, conseqüentemente, da sua família. Além disso, outros aspectos dessa relação mútua foram evidenciados, como por exemplo, os criadores de animais, especificamente do búfalo (*Bubalus arnee*), animal introduzido na região há alguns anos. **Conclusão:** Após as análises e ponderações acerca dessa relação, podemos concluir que há uma dependência direta do homem a esse ambiente que proporciona condições para sua subsistência. Destaca-se ainda que além de uma consciência biológica, toda população precisa adquirir responsabilidade com o ambiente que estão inseridos, já que em vários locais o lixo era perceptível, prejudicando não só os animais nativos da região mais também as pessoas que dependem diretamente desse local. São mudanças necessárias para uma biosfera que está sendo prejudicada pelos avanços demasiados da espécie humana.

Palavras-chave: Homem. Natureza. Dependência.

Área Temática: Ensino de Ciência e Biologia: Saúde e Meio Ambiente

EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO FERRAMENTA DE ENSINO

Ana Letícia Deolin¹; Ana Carolina Fujimori Oliveira¹; Halis Aparecida Caetano de Jesus¹; Thiago Henrique dos Santos¹

Universidade Paulista – Campus Araçatuba¹

thiago_.henrick@hotmail.com

Introdução: O livro Primavera Silenciosa de Rachel Carson, alerta para o uso excessivo e incorreto de pesticidas, como o DDT e, a pulverização aérea de agrotóxicos, tornando-se um marco do movimento ambientalista, denunciando o uso negligente de pesticidas em áreas urbanas e rurais; **Objetivo:** Realizar um trabalho de Educação ambiental, com atividades participativas que facilitam a transferência de conhecimento e o despertar da consciência coletiva em relação ao público alvo. **Metodologia:** As atividades foram realizadas em uma escola com alunos do 7º ano do ensino fundamental, tendo uma duração de 3 dias. No primeiro dia foi realizada uma breve apresentação em slides, onde foi abordado desde o início até os dados atuais sobre o tema levantado no livro de Rachel Carson, sobre o uso inadequado de defensores agrícolas. Posteriormente, no segundo dia foi proposto a confecção de cartazes de conscientização com imagens e dados levantados pelos alunos, sob nossa orientação. Por fim, no terceiro dia e último, foi feita uma atividade prática ao ar livre, em um espaço adequado, onde idealizamos uma horta adubada com matéria orgânica produzida na cozinha da própria escola. Desse modo, foi feita a preparação da terra e plantada algumas hortaliças, que serão consumidas pelos próprios alunos da escola. **Resultado:** Através da análise das atividades, evidenciou-se que grande parte dos alunos não detinham conhecimento básico sobre o assunto levantado, mas com a aplicação de estratégias de ensino, os mesmos passaram a desenvolver uma consciência sobre o tema. **Conclusão:** Ao fim do trabalho foi possível observar um olhar ambientalista vindo dos alunos voltado para o tema. Outros trabalhos mais longos que permitam um acompanhamento, com um número maior de atividades práticas, também seriam interessante, assim como estender para outras instituições de ensino.

Palavras-chaves: Primavera Silenciosa. Defensores agrícolas. Consciência.

Área Temática: Ensino de Ciência e Biologia: Saúde e Meio Ambiente

A MINERAÇÃO NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO: ESTUDO DA ÁREA EXPLORADA EM TANGUÁ

Davi de Souza CARDOSO ¹; Gleide Alencar do NASCIMENTO ²

¹Graduando em Bacharel pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, Bacharelado em Geologia; ²Professora da Universidade Federal do Rio de Janeiro; Licenciatura em Física; Dr. Em Ensino pela Universidade Federal do Brasil.

E-mail principal: dscardoso756@gmail.com

Introdução: Há uma íntima relação entre as transformações no planeta ao longo de quatro bilhões de anos e a formação das rochas e minerais. O Estado do Rio de Janeiro é cercado por maciços rochosos que têm importância no setor das geociências, tendo em vista o contexto geológico de cada maciço, que podem nos responder sobre a possibilidade de neles haver minerais de valor econômico.

Objetivo: Analisar a importância da mineração que ocorreu no estado com Rio de Janeiro no município de Tanguá, importante área que já foi explorada e que nos dias atuais encontra desativada.

Metodologia: Foi realizado um levantamento bibliográfico sobre a Geologia do Estado do Rio de Janeiro com informações gerais referentes às unidades litológicas e formações geológicas com foco nas formações dos maciços rochosos interligando locais com a presença de pedreiras, tal como na região de Tanguá, onde se concentrava uma área de extração mineral de valor econômico. Na pesquisa realizada foi verificado que há minerais como a fluorita, rochas como o sienito onde se extraía saibro, areia e brita. A área é freqüentada para banhos no lago artificial formado pela área abandonada, cujos mergulhos podem causar danos a saúde. Assim materiais como banneres e slides foram elaborados para serem apresentados nas escolas próximas da região, apresentando ações afirmativas e negativas dos processos da mineração. **Conclusões:** conclui-se que a mineração é uma atividade fundamental para a sociedade, apesar de ter seus riscos, com os quais o meio ambiente sofre intensa degradação em nome do desenvolvimento da economia, além dos prejuízos à saúde humana dada a presença de poeira com alto teor de sílica, podendo causar doenças pulmonares. Tal atividade é indispensável à sobrevivência da humanidade, haja vista a importância dos bens minerais para o funcionamento das atividades humanas. **Considerações Finais:** ter conhecimento de acerca dessa temática é de extrema importância, assim oficinas nas escolas se tornam necessárias para que a população tenha conhecimento dos impactos diretos na vida da população, desde a valorização da mineração e seu papel na sociedade até a conscientização da população com a sua saúde.

Palavras-chave: Química; Geoturismo, Meio Ambiente

Área Temática: Ensino de Ciência e Biologia: Saúde e Meio Ambiente

RELATO DE EXPERIÊNCIA: PROJETO DE EXTENSÃO “SENSIBILIZANDO UMA NOVA GERAÇÃO SOBRE A RESISTÊNCIA AOS ANTIMICROBIANOS”

Leonardo de Araujo LEAL¹, Gabriel Taddeucci ROCHA¹, Stella Maria MANÇANO¹, Rafaela PETRA², Renata Cristina PICÃO¹, Beatriz Meurer MOREIRA¹, Raquel Regina BONELLI¹

¹Instituto de Microbiologia Paulo de Góes/Universidade Federal do Rio de Janeiro; ²Colégio Brigadeiro Newton Braga/Força Aérea Brasileira

E-mail principal: leonardoleal@micro.ufrj.br

Introdução: O consumo de antibióticos favorece o desenvolvimento de resistência, e este hoje é reconhecido como um importante risco para a humanidade. Neste contexto, a Organização Mundial da Saúde estabeleceu um plano que envolve várias frentes de ação, incluindo a sensibilização da sociedade sobre o tema. **Objetivos:** Apresentar uma atividade pedagógica desenvolvida para trabalhar o tema da resistência a antimicrobianos com alunos do ensino médio. **Metodologia:** A estratégia metodológica foi desenvolvida como projeto de extensão universitária do Instituto de Microbiologia Paulo de Góes da UFRJ com o apoio de alunos de graduação e pós-graduação, e tem sido aplicada em turmas de segundo ano de Ensino Médio em um colégio público militar do Rio de Janeiro. **Resultados:** Para sua realização, cada turma é dividida em grupos, sendo cada grupo acompanhado de um monitor. Quatro momentos se seguem: sensibilização, atividade lúdica, pesquisa e discussão. Na sensibilização, o fenótipo da resistência é apresentado aos alunos por meio de placas de Petri inoculadas com bactérias sensíveis e resistentes aos antimicrobianos. A atividade lúdica é um quiz no qual as equipes indicam suas respostas através de plaquinhas erguidas publicamente, servindo também como avaliação diagnóstica do nível de familiaridade dos alunos com o tema. Em seguida, cada grupo recebe material sobre um diferente aspecto da temática (recortes, figuras, esquemas) e, com a colaboração do monitor, elabora um cartaz sobre este conteúdo. Por fim, os cartazes são apresentados e discutidos com a mediação dos professores, que atuam para aprofundar e interligar os temas. Em todas as turmas a atividade despertou interesse nos alunos, que se manifestaram com opiniões e vivências. **Conclusão:** O ambiente dinâmico torna o tema interessante e leve, atingindo o objetivo de sensibilizar os alunos para o problema, e deixando-os mais preparados para assimilar e multiplicar uma cultura do uso e descarte responsável de antimicrobianos.

Palavras chaves: Resistência a antibióticos. Educação para Cidadania. Extensão universitária

Área Temática: AT 06: Ensino de Ciência e Biologia: Saúde e Meio Ambiente

JOGOS DIDÁTICOS NO ENSINO DE DOENÇAS INTESITINAIS CAUSADAS POR PROTOZOÁRIOS ENTAMOEBA HISTOLYTICA E GIARDIA DUODENALIS

Sinara Silva Romeiro¹, Patrícia de Lima Paula¹, Florence Mara Rosa¹

¹Universidade Federal de Juiz de Fora-UFJF, Juiz de Fora, Brasil.

s.romeiro@hotmail.com

Introdução: O ensino das doenças parasitárias tornou-se algo essencial e de extrema relevância na sala de aula, principalmente por se fazerem presentes no cotidiano dos alunos e da comunidade na qual estão inseridos. Geralmente as doenças intestinais exibem sintomas que estão fortemente ligados a quadros de diarreia e desnutrição, fazendo com que o desenvolvimento físico e intelectual da criança e do adolescente seja prejudicado. **Objetivos:** O presente estudo visa apresentar as doenças Giardíase e Amebíase bem como propor e desenvolver atividades de forma lúdica e interativa com os alunos do 7º ano de uma escola pública. **Metodologia:** Além dos métodos tradicionais de ensino, também foram utilizados jogos didáticos como uma forma de auxiliar no processo de ensino e aprendizagem sobre o tema abordado. A atividade foi realizada com 20 alunos do 7º ano do ensino fundamental, no qual o tema “seres vivos” é abordado, dentro dessa grande temática, em especial, os temas protozoários e helmintos. **Resultados:** Durante o decorrer das aulas, e com metodologias alternativas (jogos didáticos) foi perceptível o quanto os discentes estavam envolvidos na realização das tarefas propostas e faziam indagações além dos conteúdos abordados. **Considerações** Diante dos resultados obtidos, verificou-se que a aplicação de atividades diferenciadas é de extrema importância para as inovações em sala de aula.

Palavras-chave: Doenças parasitárias. Ensino. Prevenção.

Área Temática: AT 06: Ensino de Ciência e Biologia: Saúde e Meio Ambiente

A UTILIZAÇÃO DA GAMIFICAÇÃO NO ENSINO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Matheus Gomes da COSTA¹; Nayara Crystina Alencar GOMES²; Keylane da Silva Elvas de SÁ³;
Gisele Holanda de SÁ⁴; Marilha Vieira BRITO⁴

¹Graduando em Ciências Biológicas Licenciatura pela Universidade Estadual do Maranhão; ²Graduada Ciências Biológicas Licenciatura pela Universidade Estadual do Maranhão; Graduanda em Ciências da Computação pela ESTÁCIO/CEUT; ⁴Doutoranda do programa de Agronomia pela Universidade Federal do Piauí

E-mail principal: matheusgomes0408@gmail.com

Introdução: A educação ambiental ganhou um grande destaque nos últimos anos, sendo assim o ensino de educação ambiental torna-se essencial para o desenvolvimento de uma sociedade consciente e sustentável. Com isso desenvolver atividades através da gamificação torna-se mais eficiente principalmente porque vivenciamos o momento da revolução digital. **Objetivo:** Ensinar a importância da preservação ambiental por meio de jogos digitais e apresentar algumas atitudes para os impactos ocasionados pelo homem. **Metodologia:** Para a realização da pesquisa utilizou-se o método de amostragem não probabilística com 42 alunos de Ensino Médio das cidades de: Brejo, Coelho Neto, Duque Bacelar, Caxias, Chapadinha e São Bernardo todas cidades do estado do Maranhão. A priori foi realizada uma palestra com os envolvidos por meio da plataforma Google Meet, na qual apresentamos a palestra intitulada: A produção de lixo no planeta e seus impactos ao meio ambiente. Posteriormente aplicou-se um jogo para rever os conceitos abordados durante a palestra e atitudes que podem reduzir estes impactos por meio da plataforma plataforma online Quizizz – Free Quizzes, o link foi repassado via Whastapp, após a realização das atividades aplicamos um questionário criado na plataforma Microsoft Forms para a obtenção de um feedback dos envolvidos. **Resultados:** Durante a observação dos resultados depois da aplicação do jogo, obtivemos um resultado satisfatório acerca dos conceitos destacados durante a palestra com uma taxa de acertos de 88% e apenas 12 % dos entrevistados errou por média de 1 a 2 perguntas. O feedback dos alunos pós-aplicação do jogo foi positivo em relação a abordagem dos conceitos em forma de jogo. **Conclusões:** Os alunos envolvidos mencionaram no questionário que a abordagem utilizada proporcionou de maneira interativa o entendimento promovendo uma percepção mais aprofundada que os levaram ainda a repensar que pequenas atitudes podem fazer a diferença quando nos referimos ao meio ambiente.

Palavras-chave: Impactos. Jogos digitais. Percepção.

Área Temática: Ensino de Ciência e Biologia: Saúde e Meio Ambiente

SUSTENTABILIDADE EM MEIO AO CAOS

Layz Ribeiro da Silva Teixeira¹; Cristiene Chaves Borges²; Keilla dos Reis Dutra Ferreira³

¹Professora na EEEFM Professor Geraldo Costa Alves; Licenciatura em Biologia; Dr^a em Biociências e Biotecnologia pela Universidade Estadual do Norte Fluminense; ²Professora na EEEFM Professor Geraldo Costa Alves; Licenciatura em Física; ³Professora no CEEMTI Monsenhor Miguel de Sanctis; Licenciatura em Biologia; Dr^a em Biociências e Biotecnologia pela Universidade Estadual do Norte Fluminense.

layzribeiro@gmail.com

Introdução: A inclusão do tópico “Educação Ambiental” no cotidiano escolar torna-se cada vez mais indispensável, não só como parte das aulas de Ciências e/ou Biologia, mas como tema transversal, integrador, permeando as diferentes áreas do conhecimento, em todos os níveis e modalidades de ensino na educação básica. Essa inclusão tem a capacidade de fortalecer o desenvolvimento de sociedades sustentáveis e mais conscientes, nos pontos de vista ecológico, econômico, social, político e cultural. Diante de tal importância, a temática em questão foi desenvolvida e trabalhada pelas professoras de Biologia e Física, em formato de disciplina eletiva, com alunos de diferentes séries, na escola Professor Geraldo Costa Alves, pertencente à rede estadual do Espírito Santo. **Objetivos:** Contribuir para a formação de uma cultura científica efetiva, permitindo a interpretação de fenômenos e processos naturais; auxiliar na integração do aluno com a sociedade, proporcionando conhecimentos significativos entre teoria e prática; desenvolver no educando um senso de responsabilidade quanto às questões socioambientais; valorizar a importância do trabalho em equipe; despertar o protagonismo ambiental. **Metodologia:** Foram implementadas metodologias participativas, cooperativas e interdisciplinares, com pesquisas orientadas e atividades práticas, nas quais os alunos tiveram oportunidade de conhecer e experimentar por meio de ações relacionadas ao manejo do solo; cultivo de plantas medicinais, hortaliças, verduras e frutas; técnicas de adubação; e modelos alternativos de geração de energia. **Resultados:** A cada atividade proposta, os alunos mostraram-se bastante motivados, diferentemente do que é notado durante aulas teóricas. O desenvolvimento de pesquisas orientadas e a realização de atividades práticas possibilitaram aos alunos vivenciar o que aprendem em sala de aula, favorecendo uma melhor compreensão a respeito das questões socioambientais. **Considerações Finais:** Ao explorar a experimentação, o processo ensino-aprendizagem tornou-se mais prazeroso, pois estimulou a participação e colaboração, acarretando em maior comprometimento e responsabilidade por parte dos educandos.

Palavras-chave: Ambiente. Sustentável. Experimentação.

Área Temática: Ensino de Ciências e Biologia: Saúde e Meio Ambiente.

A ENERGIA QUE TE MOVE

Keilla dos Reis Dutra Ferreira¹; Rodolfo de Souza Rocha²; Layz Ribeiro da Silva Teixeira³

¹Professora no CEEMTI Monsenhor Miguel de Sanctis; Licenciatura em Biologia; Dr^a em Biociências e Biotecnologia pela Universidade Estadual do Norte Fluminense; ²Professor no CEEMTI Monsenhor Miguel de Sanctis; Licenciatura em Física; MSc em Ensino de Física pela Universidade Federal de Juiz de Fora; ³Professora na EEEFM Professor Geraldo Costa Alves; Licenciatura em Biologia; Dr^a em Biociências e Biotecnologia pela Universidade Estadual do Norte Fluminense.

keillardutra@yahoo.com.br

Introdução: “A energia que te move” foi uma disciplina eletiva oferecida na rede estadual do Espírito Santo, na escola de ensino integral Monsenhor Miguel de Sanctis ofertada em duplas de professores (Biologia e Física), com duração semestral, onde tínhamos alunos de diferentes séries na mesma sala. Essa temática foi pensada em decorrência aos maus hábitos de alimentação do mundo moderno, resultantes muitas vezes da falta de informação nutricional, ausência de tempo e do consumo de alimentos muito calóricos e com baixo valor nutricional que vem crescendo de forma preocupante, principalmente entre a população jovem. Esses fatores têm contribuído com o aumento de problemas de saúde. **Objetivos:** Aprofundar os conhecimentos sobre os nutrientes e aprender sobre o método de investigação científica, de forma a: saber interpretar tabelas nutricionais; entender sobre processos de conversão de energia; contribuir para a formação de jovens mais informados sobre os diferentes tipos de nutrientes; colaborar para a prevenção de doenças precoces entre os mesmos. **Metodologia:** Abordamos o assunto com um formato divertido através de aulas práticas e construção/reprodução de receitas variadas, a fim de orientar sobre as características ou propriedades das diferentes classes de nutrientes. Concomitantemente, foram ofertadas palestras com nutricionistas, ampliando a visão crítica sobre o consumo dos alimentos. Ainda foram realizados debates e exibição de vídeos relacionados às doenças precoces provindas da má alimentação. **Resultados:** No decorrer da disciplina foi possível perceber educandos interpretando diferentes tabelas nutricionais, relacionando e convertendo escalas de unidades de medidas de energia, bem como reconhecendo as transformações de energia em vários processos. Educandos mais críticos e conscientes em relação ao consumo de alimentos. **Considerações Finais:** A culminância da disciplina foi a apresentação de algumas receitas que contemplam as distintas classes dos nutrientes e a exposição de mural contendo taxas de açúcares, gorduras e valor energético de tais receitas.

Palavras-chave: Alimentação. Doenças. Nutrientes.

Área Temática: Ensino de Ciências e Biologia: Saúde e Meio Ambiente

A PRESERVAÇÃO DE MATAS CILIARES COMO FATOR DE CONSCIENTIZAÇÃO NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Manoel Augusto Polastreli BARBOSA¹; Pedro José GARCIA JÚNIOR²; Luciana Aparecida BOTACIM³; Maurício Lorenção FORNAZIER⁴; Adriano Lucena de Góis⁵

¹Me. em Ensino, Educação Básica e Formação de Professores (UFES). ²Pós-Graduado em Práticas e Processos Educativos (IFES). ³Licencianda em Ciências (UFES). ⁴Mestrando em Agroecologia (UFES). ⁵ Doutorando em Educação (UEPB). E-mail principal: manoelpolastreli@hotmail.com

Introdução: As matas ciliares são formações de vegetação que possuem extrema importância para a preservação do ambiente natural, tendo a função de agir como um filtro ambiental, no qual retêm poluentes e sedimentos que entrariam em contato com os cursos de água. Por ocuparem a maioria dos biomas e por agregarem grande diversidade de fauna e flora, as matas ciliares são motivos de preocupação para a sociedade e devem ser tratada na área da Educação Ambiental como forma de sensibilização de desenvolvimento sustentável, tal como as consequências de sua eliminação, necessidade, importância e benefícios de sua recuperação; **Objetivo:** Discutir a importância da preservação mata ciliar no contexto da Educação Ambiental como fator de sensibilização; **Metodologia:** O estudo foi realizado em cunho bibliográfico a partir de livros e artigos científicos com autores da temática; **Resultados:** A partir da pesquisa realizada, pode-se dizer que a manutenção das matas ciliares é de grande importância para a preservação de nascentes e de cursos de água, e consecutivamente, para todo o ambiente natural que se interliga a mesma, e mediante o estado de degradação avançado que se encontra, considerado crítico, medidas de reversão devem ser tomados, sendo que um de seus grandes pontos de apoio é a Educação Ambiental. **Considerações Finais:** Conclui-se apontando a necessidade do desenvolvimento de ações de Educação Ambiental nos diferentes espaços sociais, o que deve partir de uma ação conjunta entre espaços formais e não-formais.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Matas Ciliares. Preservação.

Área Temática: Ensino de Ciência e Biologia: Saúde e Meio Ambiente.

“AIDS – SENSIBILIZAÇÃO DE JOVENS EM RELAÇÃO À NECESSIDADE DE ADOÇÃO DE MÉTODOS PROFILÁTICOS A INFECÇÃO PELO HIV.”

Luan Ednelson Soares GARCIA¹; Eliane Passarelli VIEIRA²

¹Discente do curso de Graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Paulista – UNIP, Campus de Bauru, Licenciatura em Ciências Biológicas; ²Me. Em Patologia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Graduada em Ciências Biológicas – Modalidade Médica, Professora adjunta da Universidade Paulista – UNIP, Campus de Bauru.

E-mail principal: luan_garcia_@hotmail.com.br

Introdução: A crescente incidência da Aids entre jovens no Brasil é um problema de saúde pública, que traz em pauta algumas questões referentes à idade precoce dos indivíduos diagnosticados. **Objetivo:** Desenvolver um projeto de intervenção a fim de contribuir para a educação sexual e para a sensibilização dos adolescentes de como evitar a Aids, outras infecções sexualmente transmissíveis e gravidezes não programadas. **Metodologia:** Foi elaborada uma aula expositiva, que apresentará a evolução da incidência da Aids em homens e mulheres de diferentes faixas etárias no Brasil, nas últimas décadas e também desenvolvidas atividades educacionais sobre a Aids. **Resultados:** De acordo com o projeto, os(as) adolescentes podem melhor se preparar para assumir responsabilidades e consequências a partir de suas escolhas, pois têm o suporte dos conhecimentos construídos na escola e saberão o que fazer para se prevenir de infecções sexualmente transmissíveis (IST), principalmente da Aids e da transmissão do vírus HIV. **Considerações Finais:** A aula desenvolvida foi parte de uma sequência de planos sobre a temática “sexualidade” relacionada aos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio, onde esses conteúdos devem propiciar atitudes responsáveis, solidárias e não discriminatórias em relação aos soropositivos, enfatizando o convívio social e a desconstrução dos preconceitos.

Palavras-chave: Educação sexual. Síndrome de imunodeficiência adquirida. HIV. Infecções Sexualmente Transmissíveis. Epidemiologia.

Área Temática: AT 06: Ensino de Ciências e Biologia: Saúde e Meio Ambiente.

“AIDS – EVOLUÇÃO DA INCIDÊNCIA EM HOMENS E MULHERES DE DIFERENTES FAIXAS ETÁRIAS NO BRASIL NAS ÚLTIMAS DÉCADAS.”

Luan Ednelson Soares GARCIA¹; Eliane Passarelli VIEIRA²

¹Discente do curso de Graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Paulista – UNIP, Campus de Bauru, Licenciatura em Ciências Biológicas; ²Me. Em Patologia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Graduada em Ciências Biológicas – Modalidade Médica, Professora adjunta da Universidade Paulista – UNIP, Campus de Bauru.

E-mail principal: luan_garcia_@hotmail.com.br

Introdução: A crescente incidência da Aids atualmente entre jovens no Brasil é um problema de saúde pública, que traz em pauta algumas questões referentes, onde são abordados e levados em consideração à idade precoce dos indivíduos diagnosticados. **Objetivo:** Desenvolver um projeto de intervenção a fim de contribuir para a educação sexual e para a sensibilização dos adolescentes de como evitar a Aids, outras infecções sexualmente transmissíveis e gravidezes não programadas. **Metodologia:** Foi elaborada uma aula expositiva, que apresentará a evolução da incidência da Aids em homens e mulheres de diferentes faixas etárias no Brasil, nas últimas décadas e também desenvolvidas atividades educacionais sobre a Aids. **Resultados:** De acordo com o projeto, os(as) adolescentes podem melhor se preparar para assumir responsabilidades e consequências a partir de suas escolhas, pois têm o suporte dos conhecimentos construídos na escola e saberão o que fazer para se prevenir de infecções sexualmente transmissíveis (IST), principalmente da Aids e da transmissão do vírus HIV. **Considerações Finais:** A aula desenvolvida foi parte de uma sequência de planos sobre a temática “sexualidade” relacionada aos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio, onde esses conteúdos devem propiciar atitudes responsáveis, solidárias e não discriminatórias em relação aos soropositivos, enfatizando o convívio social e a desconstrução dos preconceitos.

Palavras-chave: Educação sexual. Síndrome de imunodeficiência adquirida. HIV. Infecções Sexualmente Transmissíveis. Epidemiologia.

Área Temática: AT 06: Ensino de Ciências e Biologia: Saúde e Meio Ambiente.

LIVE DO MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE NA PANDEMIA

Gibcleide Flávia Pinto de Santana BARROS¹; Emmanuel Romero Martins da SILVA²

¹Esp. Em Ensino da Língua Portuguesa pela Faculdade de Formação de Professores da Mata Sul, Licenciatura Plena em Língua Portuguesa; ²Esp. em Ensino de Biologia pela Universidade de Pernambuco; Licenciatura Plena em Biologia;

E-mail principal: gibcleide@gmail.com

Introdução: A equipe de professores da EREM Poeta Manuel Bandeira GRE RECIFE NORTE com o intuito de estreitar ainda mais os laços entre professores e alunos, elaborou a live do meio ambiente e a sustentabilidade. **Objetivo:** A live do Meio Ambiente, foi realizada com o objetivo de aproximar mais os estudantes e informar sobre o Coronavírus e a pandemia. **Metodologia:** Inicialmente destacou um vídeo sobre a questão da sustentabilidade, posteriormente abordamos sobre os ciclos bio-geoquímicos, sua influência no planeta e a ação antrópica, depois abriu-se um leque de debates. Em seguida vários poetas convidados recitaram poesias e poemas de sua autoria, também alguns foram declamados pelas estudantes do 1º e 2º ano do ensino médio destacando os elementos da natureza. Desenho e música instrumental compuseram as apresentações artísticas. Assim como, música cântico e embolada, para demonstrar através da arte, mostrando a importância do meio ambiente e a pandemia. **Resultados:** As apresentações artístico-culturais colaboraram para um ambiente virtual descontraído, todos os envolvidos sentiram-se acolhidos e informados, tranquilizaram-se os ânimos, pois as informações a respeito da pandemia e do meio ambiente elucidaram as dúvidas dos participantes e convidados ali presentes. **Considerações Finais:** A título de considerações finais, acreditamos que a live como meio de interação no processo ensino aprendizagem, veio enriquecer o aprendizado para todos os envolvidos, nesse tempo de pandemia transpomos a distância entre professores e alunos através da tecnologia, vivenciando um momento diferenciado para ambos com cultura e descontração.

Palavras-chave: Coronavírus. Embolada. Live.

Área Temática: Ensino de Ciências e Biologia: Saúde e Meio Ambiente

LIVE DOS SENTIMENTOS RECITAL POÉTICO

Gibcleide Flávia Pinto de Santana BARROS¹; Emmanuel Romero Martins da SILVA²

1Esp. em Ensino da Língua Portuguesa pela Faculdade de Formação de Professores da Mata Sul, Licenciatura Plena em Língua Portuguesa; 2Esp. em Ensino de Biologia pela Universidade de Pernambuco; Licenciatura Plena em Ciências Biológicas; E-mail principal: gibcleide@gmail.com

Introdução: Vivenciar a oficina de forma prazerosa onde desenvolvemos a temática entre a diferença entre poesia e poema, de forma que os protagonistas pudessem compreender a função de cada um desses aspectos, então surgiu a necessidade de associar o projeto interdisciplinar como primeira mostra literária, envolvendo a juventude estudantil com os poetas e os alunos de uma forma literária.

Objetivo: Os sentimentos exprimem o que está no amago do ser, nesse tempo de pandemia e cuidado com a saúde, os estudantes da EREM Poeta Manuel Bandeira, vinham relatando a necessidade de um evento, aonde pudessem expressar essas sensações, pensando assim, foi que a bibliotecária e poetisa Gibcleide Barros e o professor de Biologia Emmanuel Martins, elaboraram a Live dos Sentimentos - Recital de Poesias, oportunizando aos estudantes e também aos professores uma forma de expressar suas emoções. **Metodologia:** Inicialmente, à bibliotecária Gibcleide e o professor Emmanuel, reuniram-se com alguns estudantes protagonistas e posteriormente com outros do ensino regular do EREM Poeta Manuel Bandeira, através do app google meet, a ação faz parte da Biblioteca Carlos Drummond de Andrade, onde puderam organizar as apresentações e papéis de cada um no recital. **Resultados:** Os Estudantes protagonistas e regulares vivenciaram a Live dos Sentimentos, onde tocaram instrumentos, declamaram poemas e poesias, cantaram e escutaram músicas e instrumentais tais como: flauta doce, oboé, piano, música canto, assistiram aos poetas convidados, cordelista e dançarina. **Conclusões:** A conclusão do presente projeto se deu através de conhecimentos aplicados na Live dos Sentimentos com as múltiplas habilidades desenvolvidas pelos educandos protagonistas e docentes.

Palavras-chave: Poesia. Saúde. Sentimento.

Área Temática: Ensino de Ciências e Biologia: Saúde e Meio Ambiente.

LIVE DA SAÚDE

Emmanuel Romero Martins da SILVA¹; Águida Rosane Marinho MOTTA²

¹Esp. Em Ensino pela Universidade de Pernambuco, Professor da EREM Poeta Manuel Bandeira, Licenciatura Plena em Ciências Biológicas; ²Esp. Coordenação Pedagógica pela Faculdade de Filosofia Ciências e Letras Santa Marcelina MG; Coordenadora Pedagógica da EREM Poeta Manuel Bandeira, Licenciatura Plena em Filosofia. E-mail principal: emmanuelrms48@gmail.com

Introdução: Saúde é um estado completo do bem estar físico, mental e social e não apenas como a ausência de infecções ou enfermidades. Foi sugerido pelos estudantes da EREM POETA MANUEL BANDEIRA que diante desse quadro de pandemia, uma live que abordasse a questão do entretenimento e informação. **Objetivo:** Essa Live foi elaborada com o objetivo de conduzir melhor as tensões vivenciadas pelas pessoas em confinamento, aliada a distrações e informações minimizando a pressão, facilitando dessa forma o convívio familiar e social. **Metodologia:** Foram convidados profissionais da área da saúde, para participar abordando temas diversos como: a saúde bucal, alimentação saudável, a função do biomédico na pandemia, a vacinação, os cuidados pessoais na pandemia, a valorização das plantas, a prevenção e cuidados com as infecções, vivenciamos todos esses subtemas na live com os seguintes profissionais: Médico, Enfermeiro, Odontóloga, Psicóloga, Bióloga, Professor de Biologia, Professor de Química, Coordenadora de Biblioteca, Estudante de Biomedicina e Estudante Técnica de Enfermagem, além da participação da equipe Gestora, Coordenação Pedagógica, Professores e Educandos. **Resultados:** As diversas palestras dos participantes foram enriquecedoras, foi oportunizado conhecer várias temáticas, que colaboraram, para um melhor conhecimento sobre a pandemia entre vários outros conteúdos da área de saúde e o papel desses profissionais no cotidiano. **Considerações Finais:** Concluímos que o projeto foi enriquecedor, pois foram abordadas várias temáticas permitindo que os protagonistas colaborassem, procurando se prevenir não somente do coronavírus, mas também de outras doenças.

Palavras-chave: Ambiente. Protagonismo. Saúde.

Área Temática: Ensino de Ciência e Biologia: Saúde e Meio Ambiente.

O CONTEÚDO DE PARASITOLOGIA ABORDADO NO LIVRO DIDÁTICO DA REDE MUNICIPAL DE PICOS, PIAUÍ

Henrique Rafael Pontes Ferreira¹

Universidade Federal de Pernambuco/ Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal

(henriquepontes027@gmail.com)

Introdução: Existe uma crescente discussão sobre a qualidade dos livros didáticos e os conteúdos abordados, essenciais para a formação de alunos com compromisso em saúde, representando em muitos casos, o único material de apoio para alunos e professores. **Objetivo:** Avaliar o conteúdo de parasitologia no livro didático da rede municipal de picos, Piauí. **Metodologia:** Análise realizada em 2017, durante o estágio supervisionado III do curso de Ciências Biológicas da UFPI, campus de Picos, que ocorreu na Escola Municipal José João de Moura. Livro analisado: “Ciências: novo pensar” do 7º ano do ensino fundamental. Autores: Demétrio Gowdak e Eduardo Martins, publicado em 2015 pela editora FTD. Analisou: o tema abordado, uso de imagens e informações gerais. **Resultados:** Os temas sobre parasitologia foram abordados na unidade de invertebrados I: os platelmintos parasitas, a lombriga, o ancilóstomo, o oxiúro, o bicho geográfico e a filaria. Dentro do tópico de “os platelmintos parasitas” as doenças são tópicos de estudo, a esquistossomose e teníase, nos demais temas, o agente etiológico é tópico e logo após é tratado da doença que cada um pode causar. Em todos os conteúdos abordou-se a biologia, fases de vida, o nome científico, imagens dos agentes etiológicos e do ciclo de transmissão. Apenas nos tópicos do oxiúro, ancilóstomo e bicho geográfico não havia imagens do ciclo de transmissão. As formas de prevenção foram abordadas em conjunto com a apresentação de vários tópicos em: “como tratar as verminoses”. Não existiu tópicos acerca de sintomas de cada doença, sendo esta observação fundamental para o diagnóstico e o tratamento. **Conclusão:** A linguagem utilizada no livro didático para os temas foi simples, com abordagens pertinentes a vivência de estudantes, com entendimento fácil e o emprego de imagens fez com que a leitura e a ilustração se tornem pontos chaves para o entendimento.

Palavras-chave: Educação em saúde. Ensino de ciências. Helmentoses.

Área temática: Ensino de Ciência e Biologia: Saúde e Meio Ambiente.

Apoio: CNPq. CAPES.

CONSERVANDO O MICO: ABORDAGEM TEATRAL NO ENSINO DE IMPACTOS AMBIENTAIS

Artur Antunes Navarro VALGAS¹

¹Me. Em Biologia Animal Pelas Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Bacharel e Licenciado em Ciências Biológicas pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. E-mail principal: artur.valgas@acad.pucrs.br

O uso da linguagem artística especialmente o teatro no ensino de ciências e biologia constitui-se de uma metodologia potencializadora na aprendizagem. Uma vez que o teatro estimula diversas conexões neurais e caminhos cognitivos que facilitam a aprendizagem para os diferentes tipos de inteligências, através da criação de enredos, atuação e criatividade. O presente estudo objetivou transpor os conteúdos nucleares ligados a impactos ambientais para uma linguagem teatral acessível a crianças de 4 a 10 anos de idade. O trabalho foi realizado com duas turmas de 1ª série do ensino médio, os estudantes se dividiram em grupos de até seis integrantes. Cada grupo deveria criar uma peça teatral dentro da temática impactos ambientais. Em período extraclasse os estudantes se reuniram para criação do roteiro, figurino e cenário (com uso de materiais recicláveis). Após a criação da peça de teatro os estudantes encenaram suas peças no auditório da escola, para os estudantes da Educação Infantil e Séries Iniciais do Ensino Fundamental. Como principais resultados se observou uma melhor compreensão sobre impactos ambientais, assim como melhora no desempenho em provas nos alunos do ensino médio. Quanto aos estudantes da Educação infantil e Séries iniciais, foi possível ver encantamento e maior interesse sobre a temática de conservação e proteção ambiental. O uso do teatro é uma ferramenta interessante no ensino de Biologia uma vez que se observou melhora no rendimento escolar dos estudantes, além de promover a criatividade, autonomia e o protagonismo estudantil.

Palavras-chave: Artes. Biologia. Conservação.

Área Temática: AT 06: Ensino de Ciência e Biologia: Saúde e Meio Ambiente

PRÁTICAS DE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL ATRAVÉS DA IMPLANTAÇÃO DE UMA HORTA ORGÂNICA

Carlos Roberto dos Santos VERAS¹; Alan Carlos Santos OLIVEIRA²; Hildene Cardoso Alves MELO³; Janeide de Maria da Silva SANTOS⁴; Camila dos Santos VERAS⁵; Eliana da Silva PLÁCIDO⁶; Alcirene Santos de Sousa FEITOSA⁷; Luís Sampaio de Souza JUNIOR⁸

¹²Licenciatura em Ciências Habilitação em Química / ³⁴Ciências Biológicas pela Universidade Estadual do Maranhão.

⁵⁶Especialista em Controle de Qualidade de Alimentos / Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Maranhão. ⁷Nutrição pela Faculdade de Educação São Francisco. ⁸Engenharia Agrônoma pela Universidade Federal do Piauí.

E-mail principal: verascarlosrs@gmail.com

Introdução: A alimentação é algo fundamental para manutenção da vida no planeta. Os alimentos possuem substâncias essenciais para formação, desenvolvimento físico e intelectual, além de fonte de energia. Essas substâncias são chamadas de nutrientes. **Objetivo:** Implantar uma horta orgânica em uma Instituição Educacional-IE pública o município de Pedreiras-Ma. **Metodologia:** Foi realizada visita a uma Unidade de Ensino – E. U municipal de Pedreiras – Ma. O trabalho seguiu-se de uma palestra sobre alimentação saudável para os educandos e docentes; escolha do espaço para implantar uma horta; aquisição de sementes (alface - *Lactuca sativa*, cebolinha - *Allium fistulosum* e salsa - *Petroselinum crispum*) por ser de rápido cultivo e produção da horta. A construção da horta possibilitou o envolvimento de todos. **Resultados:** Com a implantação da horta orgânica, puderam ser trabalhados de forma interativa temas relacionados aos hábitos alimentares, escala de medição, principais tipos de hortaliças, preparação de canteiros, manejo de hortas, colheitas e conservação de hortaliças, preservação do ambiente, uso sustentável do solo e da água, por exemplo. A colheita serviu de refeição para os educandos e para doação pra comunidade adjacente. **Considerações** A horta contribui para transversalidade e interdisciplinaridade do ensino, possibilitando, não somente orientar os envolvidos sobre alimentação saudável, mas também sobre consumo práticas sustentáveis, cooperativismo, desenvolvimento socioambiental e econômico. O cultivo de hortas orgânicas no ambiente escolar é um campo rico para realização de futuros estudos.

Palavras-chave: Alimentação. Horta. Prática.

Área Temática: Ensino de Ciência e Biologia: Saúde e Meio Ambiente

UTILIZAÇÃO DE PLANTAS MEDICINAIS NA PROMOÇÃO DO ENSINO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ESPAÇO ESCOLAR

José Carlos Ipuchima da Silva¹, Kiandro de Oliveira Gomes Neves².

¹Universidade do Estado do Amazonas; ²Universidade Federal do Amazonas (carlos.silva.jcids@gmail.com)

Introdução: Atualmente o desmatamento a escassez de recursos hídricos e a poluição do ar tem causado uma crescente instabilidades nas estações do ano como consequência dessas mudanças climáticas. Com o passar do tempo nota-se a necessidade de mudar esse cenário, em contra partida o ensino da educação ambiental no ambiente escolar tem adquirido espaço com a utilização de plantas e vegetais para conscientizar os alunos sobre a necessidade da preservação ambiental; **Objetivo:** avaliar o conhecimento dos alunos sobre educação ambiental e desenvolver atividades pedagógicas voltadas para o ensino de educação ambiental; **Metodologia:** Foi realizada uma aula expositiva contendo conceitos básicos de educação ambiental e a utilização de plantas nativas da região amazônica utilizadas de forma medicinal, ao final da aula os alunos foram divididos em grupos e realizaram um levantamento sobre as plantas medicinais usadas pela população local, após a pesquisa cada grupo escolheu uma planta, para apresentar suas características e aplicações; **Resultados:** Durante a aula expositiva foi notado o conhecimento prévio das crianças a respeito das do que é educação ambiental, neste momento foi aberta uma discussão afim de responder todos os questionamentos dos alunos sobre a temática, é importante destacar que educação ambiental é uma atividade que pode ser realizada individualmente mas sempre atingira o coletivo. A atividade de pesquisa mostrou o grau de envolvimento dos grupos e notou-se que o conhecimento popular sobre as plantas medicinais está internalizada na cultura regional amazônica; **Considerações Finais:** Abordar temas como educação ambiental em sala de aula é um desafio que deve ser realizado diariamente, estimular o respeito pelo meio ambiente tem cada vez mais mostrado ser a solução para criar cidadãos conscientes de suas responsabilidades como a sociedade e a natureza.

Palavras-chave: Ecologia. Botânica. Meio ambiente.

Área Temática: Ensino de Ciência e Biologia: Saúde e Meio Ambiente

ESTUDO ETNOBOTÂNICO NA COMUNIDADE QUILOMBOLA DO CUMBE, CEARÁ, BRASIL

Marina Sobreira da Costa LIMA¹, Márcia Freire PINTO²

¹Licencianda em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual do Ceará – UECE/FAFIDAM; ²Dra. em Etnobiologia e Conservação da Natureza e Profa. na Universidade Estadual do Ceará – UECE/FAFIDAM, Docente do curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Ceará – UECE/FAFIDAM.

E-mail principal: marina.sobreira@aluno.uece.br

Introdução: A Etnobotânica é uma ciência que estuda a interação humana com os vegetais, buscando entender os conhecimentos, as percepções, as crenças, os sentimentos e os diferentes usos das plantas. Nesse contexto, o extrativismo vegetal garante a sobrevivência de muitas pessoas, funcionando como fonte de renda, melhorando a qualidade de vida ou auxiliando na permanência dos moradores no local, principalmente em comunidades rurais. **Objetivo:** Compreender a relação de artesãos da Comunidade Quilombola do Cumbe, localizada na cidade de Aracati, estado do Ceará, com as plantas da região. **Metodologia:** Foi realizada uma visita à casa de dois artesãos, durante a disciplina de Princípios de Etnobiologia e Educação Ambiental, pela Universidade Estadual do Ceará. A coleta foi feita por meio de uma conversa informal e esta foi gravada, com a permissão dos entrevistados. As perguntas foram previamente elaboradas e se baseavam em conhecer a relação dos artesãos com as plantas utilizadas para a produção do artesanato. **Resultados:** Os artesãos possuem conhecimento popular taxonômico, morfológico e ecológico sobre as plantas que utilizam, além de possuir um forte vínculo pelos recursos vegetais e pelo ofício que desempenham, já que advém de geração em geração e sempre foi a principal fonte de renda da família. As plantas são retiradas da própria comunidade e são usadas apenas aquelas não vivas, que são encontradas na natureza, o que evidencia um cuidado ecológico, embora inconsciente. **Conclusões:** A relação dos artesãos com as plantas ultrapassam a aplicabilidade desses recursos para a sobrevivência, visto que apresentam um sólido vínculo de cuidado e afeto pelos bens naturais manipulados.

Palavras-chave: Conhecimento popular. Artesanato. Cultura.

Área Temática: Ensino de Ciências e Biologia: Saúde e Meio Ambiente.

COLETA DE DADOS ANTROPOMÉTRICOS EM CRIANÇAS EM AMBIENTE ESCOLAR: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Bruna Maria Pinto Acioly Melo¹; Cahren Sallyha Mousinho Lucena Tigre de Lisbôa²; Emanuella Pinheiro de Farias Bispo³; Isadora Bianco Cardoso⁴; Maria da Glória Freitas⁵; Ana Lúcia Soares Tojal⁶; Juliana Vasconcelos Lyra da Silva⁷

¹Estudante e monitora do PET-Saúde Interprofissionalidade do Centro Universitário Cesmac; ²Estudante do PET-Saúde Interprofissionalidade do Centro Universitário Cesmac; ³Docente e tutora do PET-Saúde Interprofissionalidade do Centro Universitário Cesmac; ⁴Docente e tutora do PET-Saúde Interprofissionalidade do Centro Universitário Cesmac; ⁵Docente e tutora do PET-Saúde Interprofissionalidade do Centro Universitário Cesmac; ⁶Docente e tutora do PET-Saúde Interprofissionalidade do Centro Universitário Cesmac; ⁷Nutricionista, preceptora do PET-Saúde Interprofissionalidade do Centro Universitário Cesmac.

Introdução: A avaliação nutricional das crianças é essencial, pois permite perceber diferentes processos que interferem no crescimento das crianças, como a genética, fatores hormonais, nutricionais e psicossociais. Assim, antropometria é apontada como um recurso que pode ser utilizado para avaliar as crianças e os adolescente nas intervenções em ambientes escolares, por exemplo. **Objetivo:** Realizar o relato da experiência da ação de coleta de dados antropométricos de crianças do ensino fundamental de uma escola pública de Maceió. **Metodologia:** Estudo descritivo, do tipo relato de experiência, em que foi realizada avaliação nutricional das crianças no ambiente escolar. A ação foi realizada em uma escola pública com crianças do ensino fundamental do 1º ao 9º ano. Uma sala foi disponibilizada na instituição para que a coleta dos dados antropométricos fosse realizada. Foram utilizadas duas balanças, dois estadiômetros de parede. A ação foi realizada por monitores e preceptores do PET-Saúde Interprofissionalidade em parceria com a Unidade de Saúde da Família (USF) presente no território. Tarefas realizadas: busca dos alunos para as medições e organizá-los na sala de coleta; receber os cartões do SUS e fazer a anotação ou correção da matrícula, nome e idade; medir a altura; medir o peso; realizar as anotações dos dados coletados. **Resultados:** Foram coletados dados antropométricos de 294 crianças do 1º ao 9º ano. Foi identificado o risco nutricional e garantido a monitoria contínua do crescimento por parte da equipe da USF, além da identificação da necessidade contínua da realização de ações de educação em saúde com os escolares no que diz respeito aos hábitos saudáveis. **Considerações** Observou-se a influência das condições de vida sobre o crescimento, tornando o ambiente escolar ideal para propor ações para promover à saúde e prevenir agravos.

Palavras-chave: Antropometria. Educação em saúde. Desnutrição

Área Temática: Ensino de Ciência e Biologia: Saúde e Meio ambiente

EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM CRIANÇAS NO CENTRO UNIVERSITÁRIO HERMÍNIO OMETTO – FHO UNIARARAS – ARARAS, SP.

Ariane Janaína Rodrigues¹

¹Centro Universitário Hermínio Ometto – FHO Uniararas

arianejanainarodrigues@alunos.fho.edu.br

INTRODUÇÃO: A permacultura é uma área da Educação Ambiental que aproxima nós, humanos, do primeiro contato com a natureza. O caso em estudo foi fruto da 13ª Semana de Estudos do Curso de Ciências Biológicas da FHO Uniararas, Araras SP em 2018, com os alunos do ensino fundamental dos mais diversos anos da Escola Municipal “Thereza Colette Ometto”, de Araras SP. **OBJETIVO:** Na atividade em destaque, foi proposto para os alunos participarem de uma bioconstrução – uma construção criada com técnicas simples e com elementos naturais e recicláveis. **METODOLOGIA:** No decorrer da atividade, os alunos assistiram a uma aula de Educação Ambiental e Sustentabilidade montada pelos alunos do curso de Biologia, onde puderam aplicar na prática os conceitos aprendidos em sala de aula. O termo Permacultura vem de um conjunto de ações, onde simplificando pode-se dizer que é um sistema de princípios agrícola e social de design centrado em simular ou utilizar diretamente os padrões e características observados em ecossistemas naturais, não ficando limitada ao design sustentável, pois inclui ainda engenharia ecológica, arquitetura bioclimática, gerenciamento integrado de sistemas hídricos, arquitetura sustentável (bioconstrução), entre outros. **RESULTADOS:** Durante a atividade, os participantes puderam experimentar várias formas de construção sustentável, como: Adobe, Super-Adobe, Hiper-Adobe, Cob, Taipa de pilão, Pau-a-Pique, Solocimento, Ferrosolocimento, geotinta e coberturas vegetais. **CONSIDERAÇÕES:** Ao final da prática foi feito um círculo entorno da bioconstrução perguntando para os alunos qual foi a sensação desse “contato” com o barro e todo o contato de compartilhamento de materiais e recursos da natureza, a grande maioria das crianças alegou que gostou muito da atividade e que gostariam de ter mais isso na escola. As professoras responsáveis pelas turmas disseram que atividades assim na área da EA promove sensibilidade e cuidados dos alunos perante a natureza, ensinando fora da sala essa prática de forma lúdica.

Palavras-chave: Permacultura. Natureza. Ensino Fundamental.

Área temática: Ensino de Ciência e Biologia: Saúde e Meio Ambiente



**ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA EM ESPAÇOS NÃO ESCOLARES E
DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA**



FILMES COMO FERRAMENTA NO ENSINO DAS GEOCIÊNCIAS

Mariáh Guilhermino BRAZ¹; Márcia Oliveira de ASSUMPÇÃO² Gleide Alencar do NASCIMENTO.

¹Graduanda em Bacharel pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, Bacharel em Geologia; ²Graduanda em Bacharel pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, Bacharel em Ciências Matemáticas e da Terra ;³Professora da Universidade Federal do Rio de Janeiro; Licenciatura em Física; Dr. Em Geologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro.

E-mail principal: mariahbrazzz@gmail.com

Introdução: O uso de filmes ficção científica é uma forma de ensino dinâmica e atrativa para o ensino de grandes áreas da ciência. Em meio ao contexto atual, de enfrentamento de uma pandemia, o cinema é uma alternativa para diminuir o estresse e promover o conhecimento científico, os filmes apesar de menos realistas despertam a curiosidade para a ciência. **Objetivo:** Mostrar ao público em geral que os filmes sobre as geociências promovem a relação entre cotidiano e ciência, valendo ressaltar que a ciência separa o real do fictício. **Metodologia:** Realizaram-se pesquisas em artigos científicos sobre o uso pedagógico de filmes, geologia, paleontologia, sismologia e etc. Os filmes relacionados às geociências foram selecionados. Em seguida desenvolveu-se um cronograma de divulgação de quatro filmes ao longo de quatro semanas, o que resultou na divulgação de 16 filmes em um mês. Elaboramos slides no programa PowerPoint com imagens e resumos de cada filme, além de conceituar alguns termos das geociências. Por fim, os filmes foram divulgados nas páginas do laboratório de Geofísica da UFRJ do Instagram e Facebook. **Resultados:** Os filmes mostram diversas áreas de atuação da Geologia, como por exemplo, o filme “Ouro e Cobiça” o qual apresenta a trajetória de uma mineradora e expõe para o público as técnicas de prospecção, ambientes de reservas minerais e impactos da mineração. Obtivemos o alcance total de 91 curtidas e 5 comentários em nossas postagens. **Conclusão:** De acordo com o engajamento das publicações podemos concluir que as indicações foram bem aceitas pelo público e que o uso da internet para divulgar os filmes é uma forma alternativa de ensinar e divulgar a geociências. A indústria do entretenimento contribui na difusão da ciência, pois partes dos filmes podem ser separadas e bem trabalhadas na divulgação científica, despertando a motivação para o estudo e a criatividade.

Palavras-chave: Divulgação. Filmes. Geociências.

Área Temática: Ensino de Ciências e Biologia em espaços não Escolares e Divulgação Científica.

FILOSOFAR, TEORIZAR E EXPERIMENTAR

Layz Ribeiro da Silva Teixeira¹; Cristiene Chaves Borges²; Aline Eduardo Machado³

¹Professora na EEEFM Professor Geraldo Costa Alves; Licenciatura em Biologia; Dra. em Biociências e Biotecnologia pela Universidade Estadual do Norte Fluminense; ²Professora na EEEFM Professor Geraldo Costa Alves; Licenciatura em Física; ³Professora na EEEFM Professor Geraldo Costa Alves; Licenciatura em Filosofia; Ma. em Filosofia.

layzribeiro@gmail.com

Introdução: A divulgação científica, integrada às diferentes áreas do conhecimento, faz-se imprescindível visto que cada vez mais são observadas dificuldades no processo ensino-aprendizagem das Ciências da Natureza. Promover reflexões a respeito das bases científicas e filosóficas que contribuíram para a construção da ciência pode ser capaz de oferecer melhorias no ensino de Ciências, ao aproximar os conteúdos curriculares com o cotidiano dos estudantes e despertar mais efetivamente o seu interesse, favorecendo a formação de cidadãos mais críticos e mais inseridos numa sociedade permeada pelo discurso científico. Pensando nisso, foi desenvolvida a disciplina eletiva ‘Filosofar, Teorizar e Experimentar’, em formato online (devido à pandemia), pelas professoras de Biologia, Física e Filosofia, com alunos da 1ª série do ensino médio, na escola Professor Geraldo Costa Alves, pertencente à rede estadual do Espírito Santo. **Objetivos:** Transmitir informação científica em caráter teórico-prático; esclarecer sobre soluções de problemas relacionados a fenômenos já cientificamente estudados; contribuir para a formação de uma cultura científica efetiva; ampliar a consciência sobre questões filosóficas, sociais, econômicas e ambientais associadas ao desenvolvimento científico e tecnológico. **Metodologia:** Foram implementadas metodologias participativas, cooperativas e interdisciplinares, com pesquisas orientadas e produção de vídeos. A cada assunto discutido foi proposta uma atividade, na qual os alunos puderam recriar experimentos realizados por grandes cientistas-filósofos, sendo motivados a conhecer, aprofundar e experimentar fenômenos biológicos e físicos, além de refletir sobre conceitos filosóficos importantes para a ciência. **Resultados:** Os produtos de cada experimentação foram apresentados em forma de vídeos repletos de conteúdos científicos e criatividade. A experiência proporcionada pela disciplina possibilitou aos alunos vivenciar o que aprendem em sala de aula, além de permitir maior aproximação com conteúdo científico. **Considerações Finais:** Ao explorar a experimentação, o processo ensino-aprendizagem tornou-se mais prazeroso, estimulando a participação e produção de trabalhos e maior comprometimento e responsabilidade por parte dos educandos.

Palavras-chave: Educação. Científica. Investigação. Prática.

Área Temática: Ensino de Ciências e Biologia em Espaços não Escolares e Divulgação Científica.

ENSINO DE BIOLOGIA EM ESPAÇOS NÃO FORMAIS: 1ª CAMINHADA POÉTICA “CAMINHOS DIVERSOS” DA EREM NOSSA SENHORA AUXILIADORA

Diego Rafael Ferreira de OLIVEIRA¹; Silvana Gonçalves Brito de ARRUDA²

¹Mestrando do Programa de Pós-graduação Strictu Sensu em Ensino de Biologia em Rede Nacional (PROFBIO), Universidade Federal de Pernambuco / Centro Acadêmico de Vitória de Santo Antão (UFPE/CAV); ²Professora do Programa de Pós-graduação Strictu Sensu em Ensino de Biologia em Rede Nacional (PROFBIO); Doutora pelo Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). E-mail principal: diego.rafaelferreira@ufpe.br

Introdução: Na educação básica, a área de Ciências da Natureza deve contribuir para o desenvolvimento de práticas educativas que possibilitem a formação dos jovens para o enfrentamento dos desafios da contemporaneidade, na direção da educação integral e da formação cidadã. Neste percurso, a realização de atividades em espaços não formais de ensino pode possibilitar a motivação e o interesse pela discussão de temas de preservação ambiental, tão importante no mundo de hoje.

Objetivo: Esta proposta tem por objetivo atender as necessidades do ensino de biologia como espaço privilegiado para o desenvolvimento da educação ambiental em espaços não escolares.

Metodologia: Participaram da 1ª Caminhada Poética: “Caminhos Diversos”, 04 docentes das áreas de Ciências Humanas, Ciências das Naturezas e Linguagens, além de 90 discentes do 1º Ano do Ensino Médio da Rede Estadual de Ensino de Pernambuco. Uma trilha pela zona rural do Município de João Alfredo foi realizada no dia 05 de junho de 2019, dia Mundial do Meio Ambiente. Os alunos foram orientados pelos professores de biologia e de português quanto à confecção de textos que exaltam a natureza. Um total de 18 textos foi produzido em grupos de 05 alunos e 10 foram selecionados para recitar e cantar durante a caminhada. **Resultados:** Em pontos estratégicos os grupos apresentaram seus trabalhos em meio à mata: 04 poemas, 03 paródias e 03 cordéis os quais descreviam com olhar crítico as atividades antrópicas, bem como a importância de se preservar o meio ambiente. Os professores abordaram conceitos do bioma local, de sucessão ecológica, de mata secundária, além de cadeias e teias alimentares. **Conclusões:** A realização de atividades em espaços não formais dinamiza o ensino de biologia, possibilita a interdisciplinaridade de áreas comuns dos currículos, além de contribuir na formação de conceitos e na aprendizagem significativa dos alunos.

Palavras-chave: Aprendizagem significativa. Aula de campo. Interdisciplinaridade. Meio ambiente.

Área Temática: Ensino de Ciências e Biologia em Espaços não Escolares e Divulgação Científica

A INTERFERÊNCIA DA PANDEMIA DO CORONAVÍRUS EM UMA PESQUISA DE EDUCAÇÃO NA ESCOLA PÚBLICA.

Pedro Henrique da Silva FERNANDES¹, Marcos Hikari TOYAMA²

^{1,2} Universidade Estadual Paulista – “Júlio de Mesquita Filho” – Instituto de Biociências – Campus do Litoral Paulista
IB-CLP.

Introdução: O presente trabalho relata as intercorrências da pandemia do coronavírus durante a aplicação do projeto de pesquisa de um aluno de pós-graduação (Mestrado Acadêmico). Durante o desenvolvimento de um projeto pré-estabelecido é de esperada complexibilidade sua aplicação, porém o que deve ser feito quando uma inesperada pandemia surge e coloca todo o projeto em risco? **Objetivo:** Com o propósito de testar uma metodologia alternativa na escola contribuindo para formação continuada de professores este projeto teve seu objetivo mantido perante a pandemia e assim foi aplicado um método adaptado. **Metodologia:** Neste contexto o aluno de pós-graduação desenvolveu um método onde seu trabalho não parasse através da criação de um kit de ensino que chegasse à casa do aluno e não os colocassem em risco, tendo em vista que os mesmos estavam incluídos no isolamento social. O Governo do Estado de São Paulo preconiza que as atividades sejam feitas de forma remota, dando continuidade ao desenvolvimento da educação no Estado, neste momento pensou-se que não haveria outra forma de aplicação, sendo assim foi utilizada a preconização e indicação do Estado para a continuidade do ensino e assim surgiu neste trabalho o desenvolvimento de uma metodologia alternativa de ensino aplicando o projeto e idealizando suas estruturas retirando-o do papel um pouco modificado, mas de forma positiva, dando uma perspectiva da educação à distância e sua eficiência. **Resultado:** Como resultado foi possível observar a aplicabilidade, a efetividade da atividade e utilidade do material desenvolvido para uma educação à distância além de avaliar a satisfação dos alunos em relação à atividade. **Considerações Finais:** Relacionando a dificuldade mundial da educação neste momento de pandemia e a evolução das adaptações pedagógicas para superá-las este trabalho demonstrou uma das possibilidades para ensinar mesmo com tantas adversidades que o mundo enfrentou, enfrenta e ainda enfrentará.

Palavras-chave: Ensino Médio, Metodologia Alternativa, Ensino à Distância.

Área Temática: Ensino de Ciências e Biologias em Espaços Não Escolares e Divulgação Científica.

OS ESPAÇOS NÃO ESCOLARES COMO POSSIBILIDADE DE UM ENSINO DE CIÊNCIAS IMAGINÁRIO, MOTIVADOR E LÚDICO

Veruschka Silva Santos MELO

Ariadne da Costa Peres CONTENTE

Nádia Sueli Araújo da ROCHA

¹Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências e Matemática (PPGECM/IEMCI/UFPA) na linha de pesquisa em educação em Ciência. E-mail: veruschkamelo@gmail.com; ²Doutora em Ciências Sociais – Antropologia – Minha Orientadora de doutorado (PPGECM/IEMCI) Universidade Federal do Pará – ariadne@ufpa.br; ³Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências e Matemática (PPGECM/IEMCI/UFPA) na linha de pesquisa em educação em Ciência. E-mail: nrocha@ufpa.br

O ensino de ciências em espaços não escolares vem ganhando espaço nas discussões sobre a divulgação científica por serem locais que oportunizam a alfabetização científica. Assim, o objetivo deste artigo é compreender como as professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental da Ilha de Fora, que fica localizada no município de Curuçá/PA percebem a importância do imaginário, do lúdico e da motivação ao ensinar ciências nos espaços não escolares. Trata-se de uma pesquisa qualitativa que está sendo desenvolvida com três professoras que atuam no município de Curuçá. A metodologia utilizada é a pesquisa-formação, na modalidade narrativa, analisada a partir da Análise Textual Discursiva de Moraes e Galiazzi (2005). Nos apropriamos dos pensamentos de alguns teóricos que corroboram com nosso olhar, dentre eles; Chassot (2014), Pietrocola (2004) e Pessoa (2015), por entendermos que por meio das discussões surgidas em seus trabalhos permitem uma visão ampliada dos espaços não escolares que em nosso entendimento são contextos ricos para recordar e estimular o imaginário das comunidades tradicionais ribeirinhas, da agricultura familiar e da cultura local, ou seja, de um contexto sociobiodiverso que vai propiciar um olhar motivado, pois compreendemos que o imaginário, a motivação e o lúdico são meios de fortalecer os conhecimentos científicos e estimular as práticas de educação voltadas para a alfabetização científica como possibilidade no Ensino de Ciências. Portanto, as narrativas destas professoras acionarão uma riqueza de conhecimentos que podem ser estimulados em espaços educativos não escolares, contribuindo para o entendimento sócio formativo destes espaços.

Palavras chave: Espaços de educação. Formação Docente. Práticas de ensino.

Área Temática: Ensino de Ciências e Biologia em Espaços não Escolares e Divulgação Científica

ENSINO DE BOTÂNICA EM ESPAÇOS NÃO FORMAIS DE EDUCAÇÃO NA GRANDE VITÓRIA-ES: UMA PROPOSTA DE GUIA ILUSTRADO

Ana Paula Fantecelle JUNGER¹; Viviana Borges CORTE²; Elisa Mitsuko AOYAMA³

¹Mestranda em Ensino de Biologia PROFBio Universidade Federal do Espírito Santo, ²Professora Associada Departamento de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Espírito Santo, docente permanente PROFBio. ³ Professora do Departamento de Ciências Agrárias e Biológicas do Centro Universitário Norte do Espírito Santo, Universidade Federal do Espírito Santo. E-mail principal: apjunger@hotmail.com

Introdução: Na Biologia os conteúdos de Botânica são em geral preteridos por alunos e professores que retroalimentam um ciclo de desmotivação que precisa ser quebrado. **Objetivo:** Em virtude disso esse trabalho teve como objetivo oferecer aos professores da educação básica um guia ilustrado que ajude no planejamento de suas aulas de botânica e contribua para a motivação e aprendizagem dos estudantes. **Metodologia:** Para isso, visita e coleta de dados foram feitas em 13 espaços não formais (ENF) com potencial para o estudo de Botânica situados na região Metropolitana da Grande Vitória e 10 sequências de ensino investigativas (SEIs) foram elaboradas como propostas de atividades a serem desenvolvidas nos ENF e estas foram desenvolvidas conforme aporte teórico das etapas-chave propostas por Carvalho (2013). O guia foi validado por professores e duas SEIs foram aplicadas para alunos em um ENF conforme propõe o guia. **Resultados:** O desenvolvimento das SEIs favoreceu a associação da abordagem investigativa com os ENF contribuindo para a percepção dos alunos acerca dos vegetais. Este estudo ratificou a ideia de outros trabalhos que mostram que a Botânica é preterida pelos professores e foi percebido que em grande parte isso acontece devido as escolhas que os próprios docentes fazem. Planejar aulas em ENF não é tarefa fácil e o professor pode passar por várias dificuldades para que isso aconteça. Os percalços encontrados nas visitas aos espaços confirmam a importância desse guia como ferramenta facilitadora e inspiradora para o planejamento docente. **Considerações Finais:** Os professores relataram que o guia favoreceu a aproximação com a Botânica e as aulas nos ENF oportunizaram o aprendizado sobre plantas em seu próprio ambiente. A abordagem investigativa possibilitou aprendizado autônomo, maior protagonismo do aluno e consequentemente maior motivação, demonstrando que a associação entre ENF e abordagem investigativa é promissora para o ensino e aprendizagem de Botânica.

Palavras-chave: Ensino de biologia. Espaços não escolares. Abordagem investigativa.

Área Temática: AT 03: Ensino de Ciências e Biologia em Espaços não Escolares e Divulgação Científica.

PERCEPÇÃO DOS CONSUMIDORES DE SUPERMERCADOS ACERCA DA POLINIZAÇÃO DAS ABELHAS NA PRODUÇÃO DOS ALIMENTOS

Veronica Pinheiro Silva¹, Sinara Silva Romeiro²

¹Instituto Ensinar Brasil Faculdades Doctum de Serra; ²Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri;
s.romeiro@hotmail.com

Introdução: As abelhas representam o grupo mais importante de insetos que são responsáveis pela polinização. Nos últimos anos o declínio desses agentes vem chamando a atenção. Sabe-se que a abelha é indispensável na formação de muitos alimentos. **Objetivos:** o presente estudo visa através da investigação verificar a percepção dos consumidores acerca da importância das abelhas, buscando dessa forma, examinar o conhecimento desses consumidores sobre o valor da atuação desses insetos (polinizadores) para os ecossistemas. **Metodologia:** O estudo foi realizado em três supermercados do município da Serra/ES. Através da pesquisa quantitativa e qualitativa que abordam instrumentos de trabalho de campo como: o roteiro de entrevista, os critérios para observação participante e os itens para discussão de grupos focais, os clientes e funcionários responderam a um questionário, onde verificava-se o conhecimento dos frequentadores dos supermercados sobre o seu grau de conhecimento acerca da importância da interação entre abelhas e plantas no desenvolvimento dos produtos. **Resultados:** Dos 93 entrevistados, 7 possuíam o ensino fundamental, 64 o ensino médio e 22 o ensino superior, sendo a média de idade de aproximadamente 33 anos. Destes, 68% dizem gostar de abelhas, 25% tem medo das abelhas, 4% se mostraram indiferentes e 3 % não gostam de abelhas. Já 74% dos entrevistados responderam que as abelhas desempenham um papel importante na natureza, 14% acreditam que as abelhas não desempenham um papel tão importante assim, 9% acham que as abelhas não são importantes e 3% não sabem o papel delas na natureza. **Considerações** : A maioria das pessoas acredita que as abelhas desenvolvem atividades importantes, porém não demonstraram ter interesse em relação a esses animais. Ficou visível a falta de informação sobre o assunto e o quanto a educação ambiental se faz necessária para o processo de conscientização da comunidade e na garantia da preservação desses agentes.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Falta de alimentos. Insetos polinizadores.

Área Temática: AT 03: Ensino de Ciências e Biologia em Espaços não Escolares e Divulgação Científica.

ENSINANDO CIÊNCIAS NO MUSEU: O POTENCIAL DIDÁTICO PEDAGÓGICO DO MUSEU DAS CULTURAS DOM BOSCO

Karina da Silva ALMEIDA¹;

¹Licenciada em Ciências Biológicas e acadêmica de Pedagogia pela Universidade Católica Dom Bosco.

E-mail principal: karinaalmeida_09@hotmail.com

Introdução: O processo de ensino e aprendizagem pode ser realizado em inúmeros ambientes, além do espaço escolar. Por este motivo explorar os espaços não escolares, como os museus, tem sido uma importante alternativa para a promoção do processo de ensino e aprendizagem dos alunos. No que diz respeito ao ensino de ciências, o professor pode estimular seus alunos a observarem acervos históricos, coleções biológicas, apreciarem e valorizarem a diversidade histórico-cultural, além de conhecerem o patrimônio histórico, cultural e natural do local visitado. **Objetivo:** Este resumo tem como objetivo elencar as potencialidades de um espaço não escolar, propício para receber visitantes, turistas, grupos escolares, e grupos de professores para realização de ações formativas. **Metodologia:** A visita técnica ao museu foi realizada por um grupo de acadêmicos do curso de Ciências Biológicas/Licenciatura, a fim de se conhecer as potencialidades didático-pedagógicas do local. O Museu das Culturas Dom Bosco (MCDB), está situado no município de Campo Grande/MS. O mesmo possui vasto acervo exposto, como a sessão de etnologia que expõem componentes da cultura dos povos indígenas do Mato Grosso do Sul, com artefatos e utensílios indígenas. Sessão de Mineralogia, Arqueologia e Paleontologia, composta de pedras e fósseis. Além da sessão de Zoologia, com diversos animais taxidermizados e coleções de invertebrados. **Resultados:** Foram construídos conhecimentos que vão muito além do ensino de ciências, pois podem ser exploradas sobre a óptica da interdisciplinaridade, perpassando as áreas das ciências naturais e ciências humanas, além disso os acadêmicos conheceram as potencialidades do local, para futuramente levarem seus alunos. **Conclusão:** A visita ao museu é uma escolha muito construtiva, para os professores que tem como objetivo inovar suas metodologias e agregar conhecimentos ao processo de ensino e aprendizagem de seus alunos.

Palavras-chave: Visitas técnicas. Visitas escolares. Interdisciplinaridade.

Área Temática: Ensino de Ciências e Biologia em Espaços não Escolares e Divulgação Científica

GERMINANDO IDEIAS: PRODUÇÃO DE UM RECURSO DIDÁTICO SOBRE GERMINAÇÃO DE SEMENTES PARA CRIANÇAS

Izabel Natividade BEZERRA¹; Karina da Silva ALMEIDA²; Suelen Regina Patriarcha GRACIO-LLI³

¹ Acadêmica de Ciências Biológicas/Licenciatura pela Universidade Católica Dom Bosco;

² Licenciada em Ciências Biológicas e acadêmica de Pedagogia pela Universidade Católica Dom Bosco; ³ Professora da Universidade Católica Dom Bosco, Dra. e Me. em Ensino de Ciências, Licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

E-mail principal: isahnati@gmail.com

Introdução: A infância é uma fase do desenvolvimento humano, onde as crianças são movidas pela curiosidade, em um universo repleto de descobertas, questionamentos, e inquietações. Explorar o ensino de ciências na infância é enriquecedor, propicia que as crianças observem, perguntem, formulem hipóteses, realizem experiências e descobertas, aprendendo de forma prazerosa. **Objetivo:** Este trabalho tem como objetivo relatar a experiência da produção de um recurso didático sobre germinação de sementes, voltado para o público infantil, utilizado em uma ação externa do Projeto de Extensão Labinter (Laboratório Interdisciplinar das Licenciaturas) da (UCDB) no Dia Mundial do Brincar. **Metodologia:** O evento foi realizado no Horto Florestal do município de Campo Grande/MS, ambiente não formal de aprendizagem. O recurso didático produzido foi um livro de feltro, intitulado 'Germinação', cuja história retrata os processos pelos quais uma semente de alface passa até se tornar um pé de alface adulto. No evento, o livro sobre a germinação contribuiu para a leitura da história para crianças e adultos presentes, que ao final, receberam uma muda de alface. **Resultados:** Ficou evidente a curiosidade, a interação, e a participação das crianças, elas fizeram correlações entre os processos que ocorrera com a semente de alface com as outras plantas do horto, o que evidencia a aprendizagem. **Conclusão:** A produção do recurso didático 'Germinação' para se trabalhar o ensino de ciências com o público infantil, é uma importante alternativa que explora a ludicidade e a curiosidade das crianças, estabelece uma aliança entre aspectos lúdicos e cognitivos, tornando-se fortes aliadas à construção de conhecimentos sobre a germinação das sementes.

Palavras-chave: Ensino de Ciências. Educação Infantil. Espaços não escolares.

Área Temática: Ensino de Ciências e Biologia em Espaços não Escolares e Divulgação Científica

UTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS PARA ELABORAÇÃO DE MATERIAL PARA POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA

Iluany da Silva COSTA^{1,4}; Kesley Gadelha FERREIRA^{1,4}; Anderson André Carvalho SOARES^{1,4}; Kenned da Silva SOUSA^{1,4}; Talissa Pio de MATOS^{2,4}; Eduarda Silva de LIMA^{2,4}; Kevin Cardoso Rodrigues de LIMA^{1,4}; Ana Caroline Leal NASCIMENTO^{3,4}; Geysa Kelly Oliveira VELOSO^{2,4}; Karina DIAS-SILVA^{1,2,4}.

¹ Faculdade Ciências Biológicas Universidade Federal do Pará, Altamira-PA; ² Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Conservação, Universidade Federal do Pará, Altamira-PA; ³ Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade, Universidade Federal do Oeste do Pará, Santarém-PA; ⁴ Laboratório de Ecologia de Insetos aquáticos do Xingu-Universidade Federal do Pará, Altamira-PA/ E-mail: iluanycosta96@gmail.com

Introdução: A popularização da ciência tem se mostrado o melhor caminho para aproximar a população do que é produzido no meio científico. Mostrar o que é realizado na ciência e qual a importância disso para a vida das pessoas possibilita com que sensibilizemos as pessoas da importância do ambiente nas nossas vidas. Assim aliar popularização e a reciclagem é uma alternativa interessante, possibilita dois tipos de abordagens, o conhecimento sobre o assunto de interesse e o reaproveitamento de resíduos sólidos. Considerando que os insetos aquáticos são pouco conhecidos tanto para adultos quanto para crianças, e a importância que a presença ou ausência deles pode indicar sobre a qualidade do ambiente, além da atuação como predadores e controladores de vetores de doenças, servem de alimento para os peixes. Dessa forma, se torna necessário sua popularização e sensibilização da reutilização de resíduos sólidos para conservação das espécies e do ambiente como um todo. **Objetivo:** Produzir um jogo da memória com insetos aquáticos utilizando tampas de garrafa, um quebra cabeça utilizando caixas de sapato e um jogo de argolas utilizando garrafas pets. **Metodologia:** Para a confecção do jogo da memória escolhemos figuras de insetos aquáticos, recortamos do tamanho das tampas de garrafa. Para o quebra cabeça, selecionamos imagens de insetos aquáticos, imprimimos e colamos estas imagens nas caixas de sapato e recortamos. Para o jogo das argolas, selecionamos garrafas pets e imprimimos figuras coloridas de insetos aquáticos e colamos nas garrafas. **Resultados parciais:** Os jogos foram confeccionados e serão utilizados nos nossos projetos de extensão, tanto nas escolas quanto nos espaços não formais. **Considerações** : Enquanto as crianças brincam com os jogos, explicamos a eles, o que são os insetos, onde vivem, do que se alimentam e qual a importância deles, além de estimular reciclagem de materiais que iriam para o lixo.

Palavras-chave: Insetos aquáticos. Material reciclado. Jogos didáticos.

Área Temática: AT 03: Ensino de Ciências e Biologia em Espaços não Escolares e Divulgação Científica

PLANEJAMENTO FAMILIAR NA GESTÃO PÚBLICA: CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS DA GRAVIDEZ INDESEJADA E/OU NA ADOLESCÊNCIA.

Jacelino Batista da SILVA.

Especialista em Gestão Pública pela Universidade do Estado da Bahia. Licenciatura em andamento em Ciências Biológicas. E-mail: jacelino2013@gmail.com

Introdução: Apesar das ações de caráter Federal com programas de educação sexual, da ampla discussão em torno do planejamento familiar e da sexualidade na escola, na televisão, a distribuição de métodos anticoncepcionais para as pessoas mais pobres, ainda é muito precária. As adolescentes não estão se prevenindo e a gravidez vem aumentando significativamente. Portanto, o objetivo é conhecer as principais características socioeconômicas, demográficas e comportamentais das adolescentes grávidas, cadastradas nas Unidades Básicas de Saúde do município, bem como o uso prévio de métodos anticoncepcionais, associando a gravidez na adolescência com o abandono escolar; Correlacionando a gravidez na adolescência com o nível socioeconômico e de escolaridade; Promover maior participação dos pais no processo de educação e socialização dos filhos, cuja metodologia utilizada foi um plano de ação através de um estudo observacional, associado ao inquérito, conhecimento, atitude e prática. Contudo, o resultado é que há uma necessidade de fortalecer as ações de saúde e educação, e de desenvolver políticas públicas capazes de provocar uma redução na alta incidência de gravidez indesejada e/ou na adolescência, e a necessidade de inserção no currículo escolar de conteúdo relativo à saúde sexual e reprodutiva. A conclusão é que esta questão é apresentada como problema de saúde pública, além de social. Considerando assim a pesquisa de extrema importância pela ampliação de conhecimento e a possibilidade de melhor atuação nesta área.

Palavras Chaves: Planejamento familiar. Gravidez. Sexualidade.

Área Temática: Ensino de Ciências e Biologia em Espaços não Escolares e divulgação Científica

O USO DE TRILHAS AMBIENTAIS COMO PRÁTICA METODOLÓGICA NO ENSINO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL – E.A

Carlos Roberto dos Santos VERAS¹; Alan Carlos Santos OLIVEIRA²; Aristelma Silva SAMPAIO³; Hellen Rodrigues da SILVA⁴; Elane da Silva PLÁCIDO⁵

¹²³⁴Licenciatura em Ciências Habilitação em Química pela Universidade Estadual do Maranhão. ⁵Me. Em Letras pela Universidade Estadual do Rio Grande do Norte, Licenciatura em Letras.

E-mail principal: verascarlosrs@gmail.com

Introdução: A escola é o ambiente onde o pensamento crítico socioambiental pode ser construído, uma vez que ela é o espaço de interação social e de mudança da sociedade da qual está inserida. **Objetivo:** Propor o uso de trilhas e passeios ambientais para o ensino ciências na educação básica, difundido a Educação Ambiental e a Consciência Ambiental aos educandos e educadores. **Metodologia:** Primeiramente foram realizadas pesquisas bibliográficas sobre os tipos de trilhas. Posteriormente trabalhou-se com crianças do 1º e 2º ano do ensino fundamental matutino de uma escola do interior do Maranhão. Com a participação dos professores de ciências foi realizada uma visita passeio a uma reserva socioambiental local. **Resultados:** O resultado do trabalho foi satisfatório, contamos com a participação do corpo docente da Unidade de Ensino trabalhada, além do mais importante, a participação dos educandos. Plantamos nossa semente como uma proposta de conscientização e reflexão sobre o que fazemos com nosso lar, a dizer, a Natureza. **Considerações** O uso de trilhas ambientais como ferramenta metodológica para o ensino da E.A. mostra-se como um recurso eficaz para educadores e educandos desenvolverem um pensamento crítico para a construção de uma sociedade desenvolvida com base no social e ambiental. Também é importante levar os educando para conhecer mais sobre sua fauna e flora local, para assim cultivar mentes que se preocupem com seu próximo e com a Natureza da qual fazemos parte.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Metodologia. Trilhas.

Área Temática: Ensino de Ciências e Biologia em Espaços não Escolares e Divulgação Científica



ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA



A IMPORTÂNCIA DO USO DE JOGOS DIDÁTICOS DURANTE O ENSINO DE CIÊNCIAS

Hérica Tanhara Souza da COSTA¹; Jefferson de Andrade COSTA²; Jordania Nunes CARDOSO³; Tatiana de Andrade COSTA⁴; José Augusto Nascimento da COSTA⁵

¹ Pós-graduanda em Docência do Ensino Superior (FAVENI);^{2,3} Universidade Federal do Delta da Parnaíba. Graduando de Biologia; ⁴ Faculdade Regional da Bahia. Graduanda de Psicologia; ⁵ Pós-graduado em metodologia do ensino da matemática na educação básica (ISEPRO).

E-mail principal: hericasouza047@gmail.com

Introdução: A disciplina de ciências possui alguns conteúdos que são mais difíceis de compreender apenas com aulas teóricas, para auxiliar nesse processo de ensino e aprendizagem o uso de jogos didáticos pode ser uma ferramenta crucial, visando sanar as dificuldades dos discentes, além de tornar as aulas mais atrativas. **Objetivo:** Relatar uma experiência do uso de jogos didáticos para abordagem de um conteúdo da disciplina de ciências. **Metodologia:** Esse trabalho é um relato de experiência a partir de um recorte de uma atividade realizada no estágio de regência no ensino médio, sobre o conteúdo de: desenvolvimento e anexos embrionários. Onde a turma foi dividida em duas equipes. Cada uma escolhia um número correspondente a uma carta e depois respondia a pergunta que estava na carta. Quando as equipes acertavam, jogavam um dado que definia a pontuação daquela rodada. A abordagem escolhida para a elaboração desse estudo foi à qualitativa. **Resultados:** Os alunos reagiram de forma bem positiva a essa atividade, participaram ativamente e aproveitaram aquele momento para sanarem dúvidas do conteúdo relacionadas às perguntas do jogo. **Considerações** : Foram obtidos resultados bem positivos em relação à atividade realizada. Demonstrando com isso a importância de atividades lúdicas como jogos didáticos, no processo de ensino e aprendizagem no que se refere à disciplina de ciências.

Palavras-chave: Jogos. Ciências. Aprendizagem.

Área Temática: Ensino de Ciências e Biologia

CONSTRUÇÃO DE MODELOS TRIDIMENSIONAIS DE HISTOLOGIA ANIMAL COMO FERRAMENTA FACILITADORA DO APRENDIZADO NO ENSINO MÉDIO

Bárbara Prenazzi BRANDÃO¹; Laura Ferreira de Albuquerque BAÊTA²; Ana Paula de Lima Florentino MATTA³

^{1,2}Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais; ³Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais – Campus Barbacena, Doutora em Biologia Celular e Estrutural

E-mail principal: barbaraprenazzi@hotmail.com

Introdução: A histologia compreende o estudo das células e tecidos, e devido as pequenas dimensões das células, o microscópio é uma ferramenta ideal para sua compreensão. Porém, a carência de laboratórios bem estruturados, de microscópios e lâminas permanentes nas escolas, dificultam o processo de ensino e aprendizagem desse conteúdo. Somado a isso, os conteúdos de histologia nos livros didáticos de ensino médio são bem reduzidos e com certa escassez de imagens que contribuam para a compreensão do assunto. Diante das dificuldades citadas, verificou-se a necessidade de desenvolver de um material tridimensional em biscuit e um atlas para complementar as aulas de histologia animal, já que o uso de modelos tridimensionais favorece o aprendizado e transforma a aula em um momento lúdico e prazeroso. **Objetivos:** Elaborar modelos tridimensionais de Histologia e um atlas digital com fotos das peças construídas. **Metodologia:** Foi realizada uma seleção de imagens histológicas tridimensionais e posterior confecção dos modelos em biscuit. Os tecidos representados foram: epitelial, conjuntivo (frouxo, sanguíneo, adiposo e ósseo), nervoso e muscular. Por fim, um atlas foi produzido para identificação das estruturas de cada peça. **Resultados:** Foram confeccionados 11 modelos didáticos tridimensionais de histologia animal, evidenciando as células de cada tecido. As peças foram produzidas em cores aproximadas dos corantes vistos nas lâminas histológicas, e tiveram suas imagens capturadas. Posteriormente, as fotografias foram utilizadas para a confecção do atlas digital. Houve dificuldades para encontrar figuras tridimensionais e artigos científicos do assunto histologia no ensino médio. **Conclusão:** A partir dos modelos didáticos, espera-se contribuir com a qualidade do ensino de histologia, que a visualização tridimensional possibilite ao aluno uma associação entre forma e função de cada estrutura deixando a teoria menos abstrata e tornando as aulas mais atrativas e estimulantes, dando ao aluno oportunidade de ser o protagonista da construção do seu aprendizado.

Palavras-chave: Biologia. Material didático. Morfologia.

Área Temática: Ensino de Ciências e Biologia.

EFEITO DE PRÁTICA PEDAGÓGICA SOBRE ROCHAS E MEIO AMBIENTE EM UMA ESCOLA DE PERNAMBUCO

Tatiane França Melo¹, Irailton Prazeres Dos Santos², Monica Lopes Folea Araújo³

^{1,3}Universidade Federal Rural de Pernambuco; ²Universidade Federal de Pernambuco (thatymelo0013@gmail.com)

Introdução: Algumas rochas formam-se pela solidificação do magma vulcânico ou por ação de agentes naturais que proporcionam a sedimentação. Também, a origem é um critério de classificação. Baseado em critérios classificamos-las em magmáticas, sedimentares e metamórficas. Diante desta temática podemos utilizar ferramentas para promover o aprendizado, entre as quais temos a prática pedagógica como formadora de ações, comportamentos, atitudes, intenções, coordenadas logicamente com o intuito de entusiasmar, visando intervir na ação, pensamento, comportamento e forma de expressão dos alunos. **Objetivo:** Internalizar vocábulos técnico-científicos empregados neste tema e oportunizar aos alunos conhecimento, pensamento e análise das diversas características através da associação e contextualização no seu dia-a-dia. **Metodologia:** A pesquisa foi realizada em junho de 2018 com alunos do sexto ano do Ensino Fundamental da Escola Lions de Parnamirim, Recife, Pernambuco. A prática sobre as rochas foi elaborada dentro de uma sala de aula. Foi utilizada a imagem de exemplares de rochas e foram feitos questionamentos construídos a partir de situações vivenciadas pelos alunos cotidianamente. As rochas metamórficas ferrosas e oriundas da bauxita foram apresentadas e chamamos a atenção que elas formam o aço utilizado em máquinas, motores, navios, ferrovia. Junto com os alunos foi identificado na localidade onde vivem se existem áreas com estas rochas ou os locais do país onde elas se encontram, chamando a atenção para o impacto ambiental. Na avaliação final mostramos dois exemplares de rochas para eles identificarem. **Resultados:** Foi obtida na avaliação final indícios de construção significativa do conhecimento durante a prática pedagógica, pois grande parte dos alunos apresentaram respostas mais elaboradas para questões abordadas. **Conclusões:** Verificamos que podemos concluir atividades no ensino de ciências, utilizando recursos bastante motivadores, estimulando a curiosidade e a postura crítica dos alunos. A prática pedagógica colaborou para discussão e desenvolvimento da capacidade dos alunos na compreensão dos conceitos tratados.

Palavras-chave: Ensino. Ciências. Educação ambiental.

Área Temática: Ensino de Ciências e Biologia.

Instituição de Fomento: Ministério da Educação. Capes.

CONCEPÇÕES SOBRE A NATUREZA DA CIÊNCIA EM LIVROS DIDÁTICOS DE BIOLOGIA.

Elda Cristina Carneiro da SILVA¹; Joanez AIRES²

¹Me. em Educação em Ciências e em Matemática pela Universidade Federal do Paraná; Licenciatura em Ciências Biológicas; ²Professora da Universidade Federal do Paraná; Licenciatura em Química; Dra. em Educação Científica e Tecnológica pela Universidade Federal de Santa Catarina. E-mail principal: elda.bio@hotmail.com

Introdução: Nas últimas décadas, diversos autores têm apontado a abordagem histórico-filosófica aplicada ao ensino de ciências para enfrentar muitos dos problemas apresentados na aprendizagem de conteúdos científicos. De modo geral, os livros didáticos são o instrumento pelo qual ocorre a inclusão da história e filosofia da ciência nas aulas de biologia. Um conteúdo invariavelmente apresentado nestes livros por meio de episódios históricos é a teoria celular. Tivemos como objeto de análise seis livros didáticos referentes ao 1º ano do ensino médio da disciplina biologia: três livros aprovados no PNLD/2012 e suas edições mais recentes aprovadas no PNLD/2018. **Objetivo:** Identificar e analisar as concepções acerca da natureza da ciência apresentadas em livros didáticos de biologia aprovados pelo PNLD/2012 e pelo PNLD/2018 quando abordam a teoria celular. **Metodologia:** Abordagem qualitativa e quantitativa do tipo documental por meio da análise de conteúdo. O desenvolvimento das categorias de análise se deu a partir das possíveis deformações (concepções distorcidas ou empobrecidas) a respeito das visões sobre ciência que podem estar sendo difundidas no ensino de ciências, de maneira velada ou explícita. **Resultados:** Os resultados evidenciam indícios de mudanças nas concepções dogmáticas e hegemônicas sobre a ciência e os cientistas, apesar do predomínio das categorias que expressam visões deformadas em ambas as edições do PNLD, destacando-se a categoria ‘observação/descrição neutra e em busca da descoberta científica’. **Considerações** : Recomendamos aos autores de livros didáticos que se aproximem dos estudos histórico-filosóficos sobre a ciência/biologia para que os episódios históricos sejam apresentados sob um ponto de vista diferente daquele que vem predominando nos livros de biologia. Consideramos que esta abordagem tem o potencial de ser utilizada como alternativa de enfrentamento e superação de dificuldades no ensino de ciências, considerando as vantagens pedagógicas proporcionadas pela análise e reflexão sobre a atividade científica.

Palavras-chave: Ensino de Biologia. História e Filosofia da Ciência. PNLD. Teoria Celular.

Área Temática: Ensino de Ciências e Biologia.

CONTRIBUIÇÕES DE ALUNOS EM ATIVIDADES SOBRE OS SOLOS E SUSTENTABILIDADE EM ESCOLA DO RECIFE PERNAMBUCO

Tatiane França Melo¹, Irailton Prazeres Dos Santos², Monica Lopes Folena Araújo³

^{1,3}Universidade Federal Rural de Pernambuco; ²Universidade Federal de Pernambuco (thatymelo0013@gmail.com)

Introdução: A formação dos solos ocorre a partir da transformação das rochas por agentes físicos, químicos ou biológicos, as quais reduzem seu tamanho, tornam-se um material mais ou menos solto e macio, sendo chamado de mineral. O local também os determina, além da rocha matriz, matéria orgânica, vegetação, clima, tempo e as intervenções humanas. Classificam-se em arenoso, argiloso, humoso, calcário e silte. Perante este tema abstrato para áreas urbanas, utilizamos como alternativa, atividades práticas que auxiliam na sua compreensão e assimilação pelos os alunos. **Objetivo:** Conhecer os tipos de solos, a importância da preservação destes para a sustentabilidade do ambiente em que vivemos. **Metodologia:** A pesquisa foi realizada em junho de 2018 com alunos do sexto ano do Ensino Fundamental da Escola Lions de Parnamirim, Recife, Pernambuco. A prática sobre solos foi elaborada dentro de uma sala de aula. O ponto de partida foi à leitura do texto sobre o Solo e questionamentos sobre o conhecimento dos tipos de solos. Após isso, verificaram-se as hipóteses das diferenças entre os mesmos, observamos alguns tipos de solo na localidade da escola, e incentivamos o aluno a “selecionar” os tipos de solos descrevendo características. Foram apresentados os solos utilizados em construções, na agricultura e pecuária enfatizando o uso sustentável dos mesmos para manutenção de um meio ambiente equilibrado. **Resultados:** Ao final da atividade executada vimos à estruturação de uma aprendizagem baseada em observação, argumentação e apropriação do conteúdo, porque os alunos participaram com respostas compatíveis com o que foi trabalhado. **Conclusões:** Diante das atividades realizadas foi observado que não bastam apenas atividades didáticas bem planejadas, é necessário também que elas permitam a expressão oral ou escrita dos alunos, possibilitando troca de conhecimento. Verificou-se que a atividade aplicada contribuiu para o entendimento dos conceitos abordados em aula, vistos na televisão e lidos em jornais.

Palavras-chave: Ensino. Práticas pedagógicas. Desenvolvimento sustentável.

Área Temática: Ensino de Ciências e Biologia.

Instituição de Fomento: Ministério da Educação. Capes.

DESCOBRINDO O “VENTO” E AS CIÊNCIAS: ENSINO DO MÉTODO CIENTÍFICO BASEADO EM FILMES

Ana Beatriz Dias de LARA¹; Leonardo de Araujo LEAL¹; Mariana Pereira QUEIROZ¹; Cássio Gomes ROSSE²

¹Estudante de Graduação em Ciências Biológicas - Licenciatura pela Universidade Federal do Rio de Janeiro; ²Professor da Fundação CECIERJ; Mestre em Ensino em Biociências e Saúde (Fiocruz/RJ).

E-mail principal: leonardoleal@micro.ufrj.br

Introdução: O ensino das etapas do método científico pode ser utilizado pelo docente para incentivar os alunos a observar demandas ou questionamentos e buscar soluções nas mais diversas áreas como a científica, social, ambiental ou ética. A utilização de obras cinematográficas tem sido utilizada de forma complementar as aulas tradicionais expositivas, com o objetivo de facilitação do aprendizado. Na obra cinematográfica “O menino que descobriu o vento”, o protagonista é capaz de observar um problema social e formular uma hipótese para solução. Este filme pode ser utilizado em sala de aula para incentivar a aplicação da metodologia científica na solução de problemáticas.

Objetivos: Este trabalho tem como objetivo a utilização do filme “O menino que descobriu o vento” como um recurso didático para ensino do método científico. **Metodologia:** Após exibição do filme o educador terá papel de mediador, promovendo um debate em sala de aula sobre o posicionamento do protagonista e como foram utilizadas as etapas do método científico. O educador incentivará os alunos observar problemáticas de seu contexto social com objetivo de buscar as soluções. Ao final, o professor e o colégio promoverão uma feira de ciências naturais e sociais, onde serão apresentados os trabalhos realizados individualmente ou em grupo, para toda a comunidade escolar.

Resultados Esperados: O filme foi exibido a graduandos de licenciatura do CEDERJ-Pólo Campo Grande, e após debate foram levantados temas. A temática, Metodologia Científica, foi escolhida e aguarda retorno das atividades presenciais para aplicação em aulas do 2º seguimento do Ensino Fundamental. Espera-se que essa metodologia ativa de ensino possa proporcionar um maior aprendizado e conhecimento para os alunos. **Conclusão:** A proposta procura atender a demanda dos Parâmetros Curriculares Nacionais de prover os conhecimentos necessários para realizar diagnósticos de problemáticas sociais e ambientais, bem como propor soluções para as questões levantadas.

Palavras chaves: Metodologia científica. Obras cinematográficas. Educação.

Área Temática: AT 01: Ensino de Ciências e Biologia

A QUÍMICA DO AMOR

Keilla dos Reis Dutra Ferreira¹; Amanda de Oliveira Souza Santos²

¹Professora no CEEMTI Monsenhor Miguel de Sanctis; Licenciatura em Biologia; Dr^a em Biociências e Biotecnologia pela Universidade Estadual do Norte Fluminense; ²Professora no CEEMTI Monsenhor Miguel de Sanctis; Licenciatura em Química pela Universidade Federal do Espírito Santo; MSc em Educação em Ciências e Matemática pelo Instituto Federal do Espírito Santo

keillardutra@yahoo.com.br

Introdução: “A química do amor” foi uma disciplina eletiva oferecida na rede estadual do Espírito Santo, ofertada pelos professores de Biologia e Química, com duração semestral, onde tínhamos uma turma multisseriada. Esse tema foi pensado devido ao crescente número de adolescentes que engravidam em idades cada vez mais precoces em decorrência da desinformação referente ao funcionamento do corpo humano e aos meios contraceptivos e ainda do aumento de doenças (infecções) sexualmente transmissíveis (ISTs). É de grande necessidade uma educação referente a prática sexual nessa etapa do desenvolvimento, promovendo o processo de construção de si na adolescência e juventude. **Objetivos:** Despertar nos estudantes a importância do planejamento e noções de saúde relativa à sexualidade, bem como abordar as problemáticas sociais envolvidas nesta temática. Além de formar estudantes conscientes e críticos, promovendo uma aprendizagem significativa. **Metodologia:** Abordamos o assunto com um formato diferenciado daquele usualmente feito em sala de aula, através primeiramente de uma roda de conversa para diagnosticarmos as principais dúvidas e carências relacionadas à temática. Trabalhamos jogos envolvendo os sistemas: reprodutor e endócrino e seu funcionamento. Estudamos sobre a história da evolução das doenças sexuais ao longo das décadas, bem como os índices quantitativos dessas doenças na nossa região. Concomitantemente, foram ofertadas palestras com ginecologista, ampliando a visão sobre as IST's e o uso dos métodos contraceptivos. Ainda foram promovidas pesquisas e montagem de gráficos acerca da faixa etária de início da vida sexual dos adolescentes do município. **Resultados:** No decorrer da disciplina foi possível perceber educandos críticos e responsáveis quanto a tomada de decisões na sociedade, um eficiente ensino-aprendizagem na promoção da saúde e de prevenção e aplicação de forma prática dos conhecimentos científicos no cotidiano. **Considerações Finais:** A culminância da disciplina foi a apresentação de uma peça teatral envolvendo os temas que foram estudados.

Palavras-chave: Adolescência. Educação. Sexualidade.

Área Temática: Ensino de Ciências e Biologia

UTILIZAÇÃO DE RECURSOS DIDÁTICOS NO ENSINO DE CIÊNCIAS NAS ESCOLAS PÚBLICAS DOS MUNICÍPIOS DE BURITI, COELHO E DUQUE BACELAR-MA.

Andressa da Silva COSTA¹; Nayara Cristina Alencar GOMES¹; Maria de Jesus Monteiro COSTA¹; Ana Celma da SILVA¹; Francisco Vinício Sousa ALENCAR¹; Antonio Joel Pereira COSTA¹; Hernando Henrique Batista LEITE²

¹Universidade Estadual do Maranhão; ²Professor da Universidade Estadual do Maranhão; Licenciatura em Biologia.

E-mail principal: costaandressa059@gmail.com

Introdução: O ensino de ciências ainda é marcado pela predominância do modelo tradicional de ensino que, de certa forma, são insuficientes para a construção de saberes significativos no processo de construção do conhecimento. Diante dessa problemática a proposta de utilização de diversos recursos didáticos no ensino de ciências, é amplamente incentivada por vários estudiosos na área da educação. **Objetivo:** Desta forma o presente trabalho tem por intuito, analisar a utilização de diferentes recursos didáticos na disciplina de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental. **Metodologia:** Para obtenção dos dados, foi realizado um questionário (online), sendo este, submetido a 20 professores de Ciências atuantes em escolas públicas do ensino fundamental, nos municípios de Buriti, Coelho e Duque Bacelar- MA, o qual, através de um link do Google Forms, foi compartilhado por meio do WhatsApp. Após a aplicação, estes foram submetidos à análise e interpretação das respostas, sendo tabulados e quantificados graficamente no programa Microsoft Office Excel. **Resultados:** Os resultados obtidos nesta pesquisa, mostram que 66,7% dos professores consideram que os recursos didáticos dinamizam e facilitam o processo de ensino aprendizagem; 33,3% responderam que estimulam os alunos a participarem durante as aulas pois, tendem a deixar as aulas mais prazerosas. Quando foi perguntado aos professores quais recursos didáticos utilizados com mais frequência nas suas aulas, 60% dos professores responderam que preferem os recursos audiovisuais tais quais, data show e vídeos e, 40% indicaram recursos pedagógicos como cartazes, revistas, maquetes, jogos didáticos, passeios em hortas e práticas experimentais. **Conclusões:** Conclui-se que a utilização de recursos diferentes contribui significativamente para o processo de ensino e aprendizagem e que os materiais mais frequentemente utilizados pelos professores participantes da pesquisa em suas aulas, são os recursos audiovisuais, demonstrando assim, que atualmente os professores buscam utilizar outros recursos para ministrarem suas aulas além de quadro e pincel.

Palavras-chave: Aprendizagem significativa. Docente. Ensino Fundamental dos Anos Finais.

Área Temática: Ensino de Ciências e Biologia

ABORDAGEM ETNOBOTÂNICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR-MA

Francisco Venicio Sousa ALENCAR ¹; Maria de Jesus Monteiro COSTA ¹; Macela de França VASCONCELOS ¹; Ana Celma da SILVA¹; Andressa da Silva COSTA¹; Gildete da Conceição SILVA ²

¹Universidade Estadual do Maranhão; ²Professor da Universidade Estadual do Maranhão; Licenciatura em Biologia.

Esp.em Educação de Campo pela UEMA. E-mail principal: maryaamonteiro@gmail.com

Introdução: O ensino de ciências vem sendo considerado desafiador devido à complexidade dos objetos de estudo ministrados longe da realidade dos estudantes. Assim, faz-se necessário que o professor busque estratégias metodológicas que valorizem as concepções prévias dos alunos, para que a partir destas sejam construídos novos conhecimentos. **Objetivo:** Diante do exposto, objetivou-se com este estudo compreender como os saberes tradicionais da Etnobotânica podem contribuir para o ensino-aprendizagem do conteúdo diversidades das Plantas. **Metodologia:** Quanto à abordagem metodológica, a pesquisa possui característica de natureza do tipo pesquisa-ação, com uma abordagem qualitativa. Além disso, a pesquisa contou com a participação 27 alunos do 7º ano do Ensino Fundamental da Escola Euzamar Machado Vilar no Município de Duque Bacelar- Ma. As modalidades didáticas constaram de aulas expositivas e dialogadas sobre as formas de utilização das plantas pelo homem, e de um questionário semiestruturado para verificar as plantas medicinais que os estudantes possuem em suas residências. **Resultados:** Nos resultados, obteve-se um total de 60 plantas medicinais encontrados nos quintais das casas dos estudantes, sendo 25% boldo, 22% erva cidreira, 22% hortelã, 8% malva do reino e 8% capim de cheiro 4% malva. **Conclusões:** Através da realização deste trabalho, pôde-se perceber que os educandos conhecem as plantas medicinais por meio de seus familiares e que desenvolvimento dessa abordagem Etnobotânica foi um método eficaz para o Ensino de Ciências no Ensino Fundamental dos anos finais, possibilitando a troca de saberes entre a escola, alunos e familiares aproximando assim os conhecimentos científicos com a realidade em que os estudantes estão inseridos, sendo um grande aliado no processo de ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: Ensino de Botânica. Etnoconhecimento. Aluno pesquisador

Área Temática: Ensino de Ciências e Biologia

ENSINO REMOTO: O PECHA KUCHA COMO METODOLOGIA DE ENSINO NA DISCIPLINA DE FISIOLOGIA HUMANA

¹Maria Iracema Barbosa MOURA, ²Ana Janaína Barbosa da SILVA

Me. Em Ensino de Ciências pela Universidade Federal Rural de Pernambuco. Graduanda em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Delta do Parnaíba. E-mail principal: iracemabio2007@gmail.com

Introdução: No atual contexto, onde vivenciamos uma pandemia, a educação passa por sérias adaptações e o ensino remoto é uma realidade em todo o país. A vivência de um ensino longe do espaço físico do ambiente escolar traz inúmeros desafios, entre eles a utilização de metodologias ativas que promovam motivação, disciplina e participação ativa dos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem. **Objetivo:** Reconhecer as percepções dos estudantes em torno dos Pecha Kucha apresentados na disciplina de fisiologia humana. A natureza deste trabalho é qualitativa descritiva e a pesquisa foi realizada com vinte e sete alunos do curso de licenciatura em Ciências Biológicas de uma universidade pública. **Metodologia:** Os dados foram coletados a partir de uma ficha de avaliação, a qual elencava alguns critérios como: consistência e clareza do conteúdo e criatividade na seleção das imagens, e um questionamento em torno de características do trabalho que tivessem despertado a atenção dos estudantes. Para a leitura do corpus, adotamos a Análise Textual. **Resultados:** Com a análise dos dados, verificamos que os estudantes destacaram a relevância das imagens expostas e da organização do conteúdo, o que possibilita inferir a relevância dessa combinação na estruturação do Pecha Kucha. A ênfase no contexto histórico presente nas apresentações teve destaque na avaliação dos estudantes, demonstrando a importância de ressaltar que a ciência não é neutra e que o contexto no qual ocorre a construção do conhecimento científico deve ser abordado na educação. **Considerações Finais:** Neste viés, esta pesquisa aponta para a relevância de utilizarmos metodologias que despertem a participação ativa dos estudantes, fazendo-os sujeitos na construção do conhecimento.

Palavras-chave: Ensino de ciências. Ensino remoto. Metodologias ativas.

Área Temática: Ensino de ciências e Biologia.

CONFECCÃO E APRESENTAÇÃO DE MAQUETES DE USINAS DE ENERGIA ELÉTRICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS

Nilson Soares de Vasconcelos JÚNIOR¹; Ana Carla Silva Santos SOUSA²

^{1, 2} Graduandos em licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual da Paraíba. E-mail principal: nilson-soares21@hotmail.com

Introdução: O ensino de ciências exige estratégias práticas para a efetivação do aprendizado dos estudantes. O uso de maquetes como modelos didáticos no ensino é visto como uma estratégia que aperfeiçoa o aprendizado ao unir a teoria à prática permitindo que os alunos criem uma imagem do objeto ou ambiente representado, gerando posteriormente uma memória efetiva do conteúdo. Outra estratégia no ensino é trabalhar o senso crítico dos educandos fazendo com que estes tenham um olhar mais reflexivo e racional referente ao mundo que os cerca, importante na tomada de decisões e argumentação futura. **Objetivo:** Pensando nisso, o presente trabalho objetivou trabalhar a confecção e uso de maquetes de usinas geradoras de energia como modelos didáticos, bem como as vantagens e desvantagens que cada uma traz para a sociedade e o ambiente como um todo. **Metodologia:** O trabalho foi realizado com a turma do 9º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal José Tito Filho em Riachão do Bacamarte – PB, no ano de 2019. De início, foi solicitado que os alunos se dividissem em grupos e juntos confeccionassem maquetes das principais usinas geradoras de energia elétrica: hidrelétrica, usinas solares, eólicas e nucleares. O material utilizado para a produção dessas maquetes foi preferencialmente objetos de fácil acesso que eles possuíam em casa, somado a alguns materiais escolares como papel colorido, placa de isopor, cola e etc. **Resultados:** O grupo referente a usinas eólicas inovou e criou modelos de aerogeradores com movimento, utilizando motor de carrinho de controle remoto e pilhas. Ao final da confecção de todas as maquetes, foi solicitada uma apresentação dos trabalhos produzidos, abordando a forma de funcionamento de cada tipo usina de energia, vantagens e desvantagens destas e ainda as transformações de energia que ocorre em cada uma delas. **Considerações** : pode-se perceber o efeito que essa estratégia didática utilizada trouxe para os estudantes, ao explicarem o conteúdo de forma excepcional durante a apresentação oral, compartilhando com os colegas informações relevantes de cada tipo de usina e os impactos que algumas podem trazer para o ambiente em que vivemos.

Palavras-chave: Maquetes. Ensino de ciências. Usinas.

Área Temática: AT 01 – Ensino de Ciências e Biologia

PRODUÇÃO E UTILIZAÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS PARA O ENSINO - APRENDIZAGEM DE DOENÇAS PARASITÁRIAS: MALÁRIA

Talessa Viegas Araujo¹, Samara Alves Correa¹, Sarah Lorena Silva Santos¹, Naira Gabriela Sarges Silva¹, Tamires Santos Sousa¹, Lurdiney Ferreira Braga¹, Rayanne Costa Mendes¹, Marcia Cristina Ferreira Marinho¹, Marcio Mateus Camara¹ Lise Maria Holanda Ferreira¹.

¹Universidade Estadual do Maranhão - Campus Pinheiro

Araujotalessaa@gmail.com

Introdução: A malária é uma doença parasitária negligenciada que permanece como grave problema de saúde pública, apesar dos esforços dispensados para seu controle (OMS, 2011), sendo a educação e transmissão de conhecimento um aliado para prevenção e diminuição da doença. A parasitologia possui linguagem e conceitos complexos que muitas vezes são mal compreendidos, gerando desinteresse por parte dos alunos, que exige uma metodologia mais dinâmica para auxiliar na compreensão e fixação de informações, principalmente quando o público-alvo são jovens e pessoas com difícil acesso à informação. **Objetivo:** Facilitar o entendimento sobre a malária causada pelo protozoário do gênero *plasmodium* sp., através da confecção de materiais didáticos e apresentação do mesmo durante o I Simpósio Pinheirense de Biologia (SIMPHOBIO, 2019). **Metodologia:** Foram confeccionados maquete de biscoito sobre o ciclo de vida do *plasmodium* sp. em seus hospedeiros, banner, mascote do mosquito *Anopheles*, dinâmicas com meios profiláticos e panfletos. **Resultado:** Com a utilização dos recursos didáticos aplicados, pode-se perceber a facilidade na compreensão dos ouvintes a respeito da malária, o recurso do ciclo de vida em biscoito atraiu a curiosidade dos ouvintes e a relação do ciclo de vida com os sintomas característicos da doença puderam ser compreendidos. A mascote permitiu a apresentação do mosquito para chamar atenção ao modo de transmissão, banner e panfletos ajudaram como material de apoio textual que fica disponível para os ouvintes. NICASSIO et al. (2016) observaram os materiais didáticos como complementação às aulas tradicionais de parasitologia auxiliam no processo de ensino e aprendizagem e, consequentemente, na transmissão desse conhecimento dentro e fora do ambiente escolar. **Conclusão:** A aplicação dos recursos como intervenção pedagógica foi eficaz no sentido de atrair e aguçar a curiosidade dos ouvintes, permitindo uma apresentação fluida sobre a malária podendo ser utilizada em meios escolares e não escolares para disseminação de conteúdo informativo.

Palavras-chave: Metodologia. Ensino. Doenças negligenciadas. Parasitologia.

Área temática: Ensino de Ciências e Biologia

PRODUÇÃO E UTILIZAÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS PARA O ENSINO-APRENDIZAGEM DE DOENÇAS PARASITÁRIAS: AMEBÍASE

Sarah Lorena Silva Santos¹, Talessa Viegas Araujo¹, Samara Alves Correa¹, Natanyelle Pereira Câmara¹, Dhiemerson Garcia Pimenta¹, Cleide Lana Chaves Alves¹, Eliane Correa Alves¹, Naira Gabriela Sarges Silva¹, Márcio Mateus Câmara¹, Lise Maria Holanda Ferreira¹.

¹ Curso de licenciatura Universidade Estadual do Maranhão - Campus Pinheiro. sara.lorenasilva32@gmail.com

Introdução: O ensino de parasitologia por meio da utilização de recursos didáticos propicia a compreensão dos aprendizes a respeito das doenças abordadas e que estão em constante diálogo com a realidade vivenciada pelos mesmos, nesse sentido é de fundamental importância que haja educação em saúde deixando de lado práticas tradicionais de difícil aprendizagem e adotando novas dinâmicas de ensino facilitando a compreensão dos discentes e da comunidade em geral a respeito da doença, tratamento, diagnóstico e prevenção. **Objetivo:** Confeccionar e apresentar recursos didáticos informativos sobre a *Entamoeba histolytica* realizada durante o I Simpósio Pinheirense de Biologia (SIMPHOBIO). **Metodologia:** Produziu-se manequim, banner, cartazes informativos e maquetes em biscuit e 3D para facilitar a acessibilidade aos deficientes visuais presentes no evento. **Resultado:** Durante a apresentação do material produzido, percebeu-se ele chamava a atenção das pessoas, levando-as a se aproximarem e quererem saber mais a respeito da doença abordada. Permitindo inferir que grande maioria das pessoas que o observavam conseguiram assimilar com rapidez a abordagem do tema. Durante o processo de aplicação do material ficou evidente que ainda há uma grande escassez de informações obtidas pelos alunos e comunidade em geral a respeito dos meios que os levam a contrair a amebíase, métodos de prevenção e os principais sintomas. Permitindo-nos deduzir que grande maioria das pessoas que estiveram no evento tem ou já tiveram alguma doença parasitária, porém, não sabiam como identificar os sintomas e fazer uso dos métodos preventivos. **Conclusão:** Com base na aplicação dos materiais didáticos pode-se inferir que a utilização de diversas intervenções pedagógicas garante uma diferenciação no processo de ensino-aprendizagem destacando assim a importância da educação sanitária com o objetivo de prevenir a contaminação da população pinheirense por doenças parasitárias.

Palavras-chave: Metodologia, Ensino, Doença, Parasitologia

Área temática: Ensino de Ciências e Biologia

ENSINO PRÁTICO SOBRE OS FÓSSEIS NO ESPAÇO ESCOLAR DO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS

Yuri Nascimento do Nascimento ^{1,1}, Cleidilene Pereira Dias ^{2,1}

¹Colégio Moderno – Centro de Ensino, Educação e Cultura

E-mail para correspondência: nascimento.yuri845@gmail.com

Introdução: Durante o 2º bimestre do ano de 2019, na disciplina de ciências dos alunos do 7º ano do Ensino Fundamental II, foi estudado em sala de aula um conteúdo do livro didático que abordava os fósseis e sua importância para o entendimento das dinâmicas ambientais ao longo das eras. Onde foi conferindo aos alunos conhecimentos sobre os processos de fossilização e os tipos de fósseis. **Objetivo:** Para proporcionar um processo de aprendizagem atrativo e proativo, objetivou-se ensinar na prática aspectos referentes aos processos de fossilização através da criação de modelos tridimensionais de fósseis com a utilização de gesso e argila. **Metodologia:** As atividades práticas aconteceram no laboratório de ciências do Colégio Moderno – Centro de Ensino, Educação e Cultura, localizado na cidade de Macapá-Ap. Alunos de três turmas do 7º ano (N=96) participaram das atividades, em dias e horários diferenciados. Divididos em duplas, os alunos misturaram em um recipiente uma porção de gesso entre 100 e 150 g, e de 100 a 200 ml de água. A mistura homogênea formada, foi depositada na estrutura composta por argila, onde foram impressas as nervuras de folhas da família Rubiaceae. Em 30 a 40 minutos, o gesso estava rígido, continha as marcas das nervuras das folhas e era desinformado. **Resultados:** Os alunos criaram um total de N=48 representantes fósseis, que posteriormente foram apresentados na feira de ciências do Colégio Moderno. Como atividade para casa, os alunos foram solicitados a criarem fósseis com objetos a sua escolha. Como resultado dessa atividade feita em casa, os alunos criaram fósseis de alguns brinquedos, tais como: dinossauros, aranhas e bonecos. **Considerações** : A participação dos alunos nas atividades feitas em laboratório e também em casa, demonstrou interação e envolvimento com o estudo proposto, e acentuou a eficácia de atividades práticas para o ensino de aspectos dos fósseis.

Palavras-chave: Gesso. Argila. Colégio.

Área temática: Ensino de Ciências e Biologia.

PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES SOBRE CIÊNCIA

Francisco de Assis Pereira da SILVA¹; Francinalda Maria Rodrigues da ROCHA²

¹Graduando em Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal Delta do Parnaíba-UFDPar; ² Me. Em Desenvolvimento e meio ambiente, Professora de Ciências. assis.sillvaps@gmail.com

Introdução: Definir ciência não é algo simples. Embora não exista um conceito universal, cada cientista tem sua visão sobre o que é Ciência. Em decorrência de trabalhos sobre a epistemologia da Ciência é possível definir o que não é ciência. **Objetivo:** Analisar a visão sobre Ciência dos educadores participantes de um evento científico. **Metodologia:** Para este artigo foi realizado um recorte de um questionário contendo cinco questões abertas enviadas via Google Forms, para 30 participantes do I Seminário de Biologia da UESPI, com a seguinte questão “o que é Ciência?” **Resultados:** Os participantes associaram Ciência à pesquisa, conhecimento e método científico. Uns definiram Ciência como sendo uma atividade voltada à observação e ao questionamento. Pode-se inferir que essas definições não são incorretas, porém é necessário ir além desse pensamento. Devemos ter cuidado no pensar sobre Ciência, para não termos a visão cumulativa, ou seja, que a Ciência somente acumula conhecimento e que não há rupturas nesse processo. Quanto ao método científico citado pelos participantes, vale ressaltar que não deve ser pensado com um processo rígido, com etapas sequenciadas em que não se permite realizar uma etapa antes ou depois da outra. Com relação à pesquisa é necessário esclarecer que ela é originada de um questionamento, e que busca responder a essa questão. **Considerações Finais:** Percebe-se com a análise da questão que os participantes ainda imaginam Ciência como sendo um processo cumulativo, em que se usa um método científico rígido para se chegar a um resultado. Isso deve ser repensado principalmente pelos professores de ciências para que não transmitam imagens distorcidas da ciência para seus alunos.

Palavras-chave: Epistemologia. Conhecimento científico. Natureza da Ciência.

Área Temática: Ensino de Ciências e Biologia

A VISÃO DOS PROFESSORES DE CIÊNCIAS SOBRE O CIENTISTA

Francisco de Assis Pereira da SILVA¹; Ana Janaina Barbosa da SILVA¹; Francinalda Maria Rodrigues da ROCHA²

¹Graduandos em Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal Delta do Parnaíba-UFDPar, Licenciatura em Química; ² Me. Em Desenvolvimento e meio ambiente, Professora de Ciências.

E-mail Principal: assis.sillvaps@gmail.com

Introdução: A imagem do cientista é cercada de estereótipos, que vai de louco a indivíduo solitário em um laboratório. **Objetivo:** analisar visão dos professores de ciências sobre a imagem que possuem sobre um cientista. **Metodologia:** Antes da realização de um minicurso, no I Seminário de Biologia da UESPI foi solicitado aos 30 participantes apresentarem a percepção de como vêem um cientista, por meio de um questionário, com cinco questões enviadas via Google Forms. **Resultados:** Na análise foi perceber que alguns participantes ainda retratam o cientista como homem de jaleco, dentro de um laboratório, manipulando equipamentos, ou ainda alguém com inteligência incomum, e que possui vocação para exercer a profissão. O professor deve estar atento a essa questão uma vez que pode contribuir para a desmitificação da imagem estereotipada do cientista, explicando aos seus alunos que a ciência não é feita apenas por homens brancos, e que não se resume a trabalhos no laboratório. Outro ponto que se deve atentar é que qualquer pessoa pode fazer ciência, desde que se profissionalize para isso, logo deve-se abandonar a ideia do exercício da profissão ligado a vocação, e ter como requisito inteligência incomum, já que o cientista passa por um processo formativo. **Considerações Finais:** É preciso desconstruir a imagem estereotipada do cientista propagada pelas mídias e até por alguns livros didáticos. Logo, é urgente mostrar a real imagem do cientista aos alunos, ação que pode motivá-los na aprendizagem em ciências e despertar o interesse para escolha da profissão.

Palavras-chave: Estereótipos. Profissão cientista. Desconstrução.

Área Temática: Ensino de Ciências e Biologia

MAPAS MENTAIS COMO ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM: UM OLHAR PARA O ENSINO DE FISIOLOGIA HUMANA

Ana Janaina Barbosa da SILVA¹; Francisco de Assis Pereira da SILVA¹ Maria Iracema Barbosa MOURA²

¹Graduandos em Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal Delta do Parnaíba-UFDPar;² Me. Em Ensino de Ciências pela Universidade Federal Rural de Pernambuco. E-mail principal: anajanainaba08@gmail.com

Introdução: O processo de ensino aprendizagem exige uma contínua reflexão sobre os métodos, estratégias e recursos necessários para seu desenvolvimento. Considerando que o ensino de ciências carece de estratégias que favoreçam a formação de um sujeito ativo e reflexivo, capaz de desenvolver uma aprendizagem significativa. **Objetivo:** Desenvolver uma atividade a partir dos mapas mentais e compreender a relevância no processo de ensino e aprendizagem. A natureza deste trabalho é qualitativa descritiva e a pesquisa foi realizada com vinte e sete alunos do curso de licenciatura em Ciências Biológicas de uma universidade pública. **Metodologia:** Os dados foram coletados a partir dos mapas mentais produzidos pelos sujeitos durante a disciplina de fisiologia humana. Para a leitura do corpus, adotamos a Análise Textual. A aprendizagem significativa é desenvolvida de forma substancial, fazendo ligações e relacionando conceitos, buscando-se a construção de um raciocínio lógico. Neste método de aprendizagem o aluno é o agente que constrói o conhecimento, sendo o professor um agente facilitador. **Resultados:** Com a análise dos dados, verificamos o quanto à aprendizagem dos alunos através do uso dos mapas mentais foi satisfatória, uma vez que os alunos utilizaram termos científicos e conseguiram fazer relações entre os conceitos apresentados, não demonstrando erros conceituais nessas relações e explicitando compreensão do assunto abordado. **Considerações Finais:** Esta pesquisa aponta para a utilização de estratégias que promovam a participação ativa e o pensamento reflexivo do sujeito, sendo este o autor da sua aprendizagem.

Palavras-chave: Ensino de ciências. Aprendizagem significativa. Mapas Mentais.

Área Temática: Ensino de ciências e Biologia.

PERITOS EM AÇÃO: ABORDAGEM INVESTIGATIVA NO ENSINO DE BIOLOGIA

Anna Carolina Cardoso CARVALHO¹, Inês Motta COMARELLA¹, Carlos Augusto CHAMOUN²,
Viviana Borges CORTE¹

¹Universidade Federal do Espírito Santo; ²Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo –
IFES/ Departamento de Criminalística da Polícia Civil do Espírito Santo

E-mail principal: inesmottacomarella@gmail.com

Introdução: A sequência de ensino investigativo (SEI) proposta tem como fio condutor a investigação de um caso de violência doméstica, utilizando como plano de fundo a violência contra a mulher e à luz de práticas da ciência forense. **Objetivo:** A SEI tem o propósito de instigar o pensamento científico dos alunos, além de fixar conhecimentos de biologia e química em um contexto prático e aplicado. **Metodologia:** A SEI foi desenvolvida conforme aporte teórico das etapas-chave propostas por Carvalho (2013). O contexto de investigação foi um caso de feminicídio. As atividades foram realizadas em uma escola localizada em região de alta vulnerabilidade e altos índices de feminicídio. A sequência foi executada em 4 aulas. O primeiro encontro foi de contextualização trazendo a discussão a respeito do machismo e a violência. No segundo encontro chegamos a uma situação-problema a ser investigada - cena de crime fictícia do homicídio de uma mulher. Os estudantes registraram suas hipóteses. No terceiro e quarto encontros os alunos realizaram os testes de hipóteses a partir das análises das pistas coletadas na cena do crime e por meio de interrogatório dos suspeitos. **Resultados:** Em todas as etapas os alunos participaram ativamente, elaborando, testando e discutindo suas hipóteses. Ao final, os discentes foram capazes de descobrir quem foi o assassino, apenas com base nas análises dos dados coletados por eles mesmos. **Conclusões** : A abordagem investigativa mostrou-se eficaz para o desenvolvimento da capacidade de observação e análise crítica. Os alunos sentiram-se muito motivados em investigar pois identificam-se com o contexto, sendo capazes de observar elementos biológicos, químicos e físicos (presentes em seu cotidiano real) para a elucidação do crime (problema) promovendo interdisciplinaridade e capacidade argumentativa dos estudantes.

Palavras-chave: Violência contra mulher. Sequência didática. Pensamento científico. Ciência forense.

Área Temática: Ensino de Ciências e Biologia

UMA PROPOSTA DE SEQUÊNCIA DE ENSINO INVESTIGATIVO PARA O ENSINO MÉDIO SOBRE ORIGEM DA VIDA

Jeane Pignaton AGOSTINI¹, Harrysson França Dias da SILVA¹, Adriano Flores LEITE¹, Josieli Parteli CAPAZ¹ e Lucas DIAS-LIMA¹; Viviana Borges CORTE²

¹Mestrando (a) em Ensino da Biologia PROFBio Universidade Federal do Espírito Santo, ²Professora Associada Departamento de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Espírito Santo, docente permanente PROFBio. E-mail principal: jeaneagostini@gmail.com

Introdução: O conteúdo Origem da vida apesar de fascinante, para muitos educandos requer um grau de abstração e aceitação muito grande, visto que é complicado compreender algo difícil de visualizar ou mensurar. As evidências científicas mostram que não existem respostas concretas ou definitivas para o surgimento da vida. **Objetivos:** Nesse sentido, objetivou-se desenvolver uma proposta de sequência de ensino investigativa (SEI) sobre origem da vida para o ensino médio que promova o protagonismo do estudante por meio de uma abordagem investigativa, para que o aluno reconheça a ciência como um conhecimento inacabado de construção social, além de permitir o desenvolvimento de habilidades de manipulação das informações científicas. **Metodologia:** A proposta da SEI consta de 4 momentos, para o ensino remoto, utilizando ferramentas da plataforma Google para os encontros síncronos e assíncronos. A turma deve ser dividida em grupos. **Resultados:** No 1º momento (síncrono) é trazido notícia recente sobre a possibilidade de vida no planeta Vênus e para problematização: “Quais condições deveriam existir em Vênus para originar a vida?” Após a discussão, os alunos registram suas hipóteses. No 2º momento (assíncrono) cada grupo realizará encontros para investigação e verificação das hipóteses a partir de materiais disponibilizados pelo professor. No 3º momento (assíncrono) os grupos deverão revisitar a hipótese inicial e a partir dos argumentos construídos pelo material pesquisado, produzir uma conclusão confirmando ou refutando suas hipóteses iniciais. Por fim, no 4º momento (síncrono) os grupos apresentarem suas conclusões, e os argumentos científicos que embasam. **Conclusão:** A SEI sobre a temática origem da vida promove o protagonismo dos alunos na construção dos seus próprios conhecimentos através da busca por informações confiáveis (evidências científicas) e do desenvolvimento da capacidade argumentativa. As atividades propostas aproximam os estudantes do ‘fazer científico’ e mostra que a ciência é uma construção social, inacabada em constante evolução.

Palavras-chave: Ciência. Protagonismo. Ensino remoto.

Área Temática: Ensino de Ciências e Biologia

CONHECIMENTO DE CIÊNCIAS ENTRE ALUNOS DA EJA E DO ENSINO REGULAR

Luis Adriano de Sousa¹, Vayrlla Maria Pereira Soares², Francilda Maria de Carvalho³, Valquíria de Sousa Melo⁴, Silvana Orsano dos Santos⁵, Cintia de Souza Clementino⁶, Maria Pessoa da Silva⁷

^{1,3,4,5}Graduad (a) o em Ciências Biológicas - Universidade Estadual do Piauí (UESPI)

²Graduad (a) o em Ciências Biológicas - Universidade Estadual do Piauí (UESPI)

^{6,7}Professor Adjunto da Universidade Estadual do Piauí – UESPI

(silvanaorsano2@hotmail.com)

Introdução: O processo de aprendizagem acontece de forma diferente para cada indivíduo, pois é necessário um conjunto de estratégias cognitivas que mobilizam a ação que muitas vezes é singular. **Objetivo:** verificar segundo a visão de alunos, os principais fatores que geram dificuldades no aprendizado de Ciências na Educação de Jovens e Adultos (EJA) e suas semelhanças e/ou diferenças quando comparadas àquelas do Ensino Regular. **Metodologia:** para realização da pesquisa foi necessário a utilização de questionários composto por 10 questões fechadas. As coletas aconteceram em Barra D' Alcântara – PI, localizada aproximadamente a 260 Km da capital (Teresina). A amostra foi composta por 20 alunos sendo, 10 do 8º e 9º ano da EJA da Escola Municipal de Jovens e Adultos e 10 do 8º ano do Ensino Regular da Unidade Escolar Francisco Guedes de Sousa. **Resultados:** tanto os alunos da EJA quanto os alunos do Ensino Regular possuem o mesmo aproveitamento, ou seja, 70% acertaram as questões e 30% erraram em ambas modalidades. Em outro questionamento percebeu-se que a EJA teve um aproveitamento de 100% na margem de acertos, enquanto no Ensino Regular 90% acertaram. Os resultados ocorreram de forma coerente. **Conclusões:** Contudo, percebeu-se que a EJA e o Ensino Regular andam juntos na forma de ensinar, apesar de alguns empecilhos os alunos da EJA mostram poucas diferenças na forma de aprender. A aprendizagem não depende somente dos alunos, mas sim de um trabalho continuo de análise, monitoramento e intervenções do docente durante a realização das atividades.

Palavras-chave: Aprendizagem. Comparativo. Ensino de ciências.

Área temática: Ensino de Ciências e Biologia.

UMA ANÁLISE SOBRE AS DIFICULDADES NO APRENDIZADO DE ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL NO MUNICÍPIO DE PIMENTEIRAS-PI

Francilda Maria de Carvalho¹, Valquíria de Sousa Melo², Luis Adriano de Sousa³, Vayrlla Maria Pereira Soares⁴, Silvana Orsano dos Santos⁵, Cíntia de Souza Clementino⁶, Maria Pessoa da Silva⁷

^{1,2,3,5}Graduad (a) o em Ciências Biológicas - Universidade Estadual do Piauí (UESPI)

⁴Graduanda em Ciências Biológicas - Universidade Estadual do Piauí (UESPI)

^{6,7}Professor Adjunto da Universidade Estadual do Piauí - UESPI

(mariapessoa@pcs.uespi.com)

Introdução: O Ensino de Ciências passou a ter um caráter mais experimental em decorrência da clientela, necessitando de uma consolidação entre a teoria e a prática. O estudo descritivo foi realizado com os alunos do ensino fundamental maior do Educandário Municipal Conceição Lustosa, localizado no município de Pimenteiras (PI). **Objetivo:** Conhecer as dificuldades apresentadas por alunos do sétimo ano do ensino fundamental no aprendizado de Ciências. **Metodologia:** O estudo foi de cunho observativo descritivo e de recorte transversal. Para determinar a coleta de dados, foi aplicado um questionário contendo questões semiestruturadas com a participação dos discentes. Após coletados, os dados foram tabulados e analisados sob os enfoques qualitativos e quantitativos. **Resultados:** Ao serem interrogados sobre a influência que as diferentes formas de trabalhar os conteúdos em sala de aula suscitam no aprendizado dos alunos, dos 20 discentes envolvidos na pesquisa, 85% responderam que quando o professor diversifica suas aulas a possibilidade de assimilação se torna maior e 15% responderam que não. E em relação às aulas práticas, se elas realmente acontecem e com que frequência, 100% dos alunos responderam que não acontecem. Diante do questionamento sobre a percepção dos alunos a respeito da motivação do professor para ministrar as aulas de ciências, 95% dos alunos disseram que esse fator não é nítido, que realmente há a necessidade de mais motivação na execução das aulas e 5% responderam que não. **Conclusões:** Portanto, conclui-se que há a necessidade de uma nova postura na práxis educativa dos docentes, onde os mesmos possam desenvolver conhecimentos através das aulas práticas e não só teoria, no intuito de que as aulas sejam mais produtivas. A necessidade de aulas práticas são de suma importância para o aprendizado do aluno, aliada a outras metodologias de ensino para que este aprendizado se torne significativo.

Palavras-chave: Aprendizagem. Ciências. Déficit

Área temática: Ensino de Ciências e Biologia.

ELABORAÇÃO DE TERRÁRIO COMO ATIVIDADE AVALIATIVA NO ENSINO REMOTO

Yuri Nascimento do Nascimento ^{1,1}, Cleidilene Pereira Dias ^{2,1}

¹Colégio Moderno – Centro de Ensino, Educação e Cultura

E-mail para correspondência: nascimento.yuri845@gmail.com

Introdução: A criação de terrário serve para representar os componentes de um ecossistema. Propor aos alunos uma atividade prática onde farão seu próprio terrário possibilita a participação ativa na elaboração do conhecimento e aproxima os estudantes dos saberes ligados ao meio natural e suas interações biológicas. No presente momento em que o mundo está em estado de pandemia pelo coronavírus SARS-CoV-2, o processo educacional teve que se adaptar ao ensino remoto, e com isso, atividades práticas feitas pelos alunos em suas casas vem sendo uma alternativa para que o ensino confira o protagonismo discente. **Objetivo:** A presente atividade objetivou a criação de terrários em casa por alunos do 7º ano do Ensino Fundamental II como requisito avaliativo da disciplina de ciências. **Metodologia:** Os terrários a serem criados deveriam ser compostos por um recipiente transparente, terra preta, plantas, pedras, água e areia. Objetivando a reutilização de materiais descartáveis, sugeriu-se que os terrários fossem elaborados em garrafas plásticas de pelo menos 1L. Para confirmar a participação do estudante na criação, todo o processo foi filmado e posteriormente entregue como requisito avaliativo. **Resultados:** Ao todo 99 alunos oriundos das três turmas participantes elaboraram terrários, estes majoritariamente sendo feito dentro de garrafas plásticas do tipo refrigerante. Houve também uso de vasilhas plásticas transparentes e alguns exemplos criados em pequenos aquários de vidro. A participação foi muito satisfatória, haja vista que todos os estudantes entregaram também o vídeo do processo de criação. Alguns alunos gravaram seus vídeos utilizando o aplicativo TikTok, para que fossem empregados alguns efeitos e filtros. **Considerações** : A atividade de criação dos terrários obteve relevante aceitação e participação pelos alunos, e forneceu conhecimentos sobre os componentes de ecossistemas, podendo assim sensibilizar os estudantes em relação à necessidade da proteção ambiental.

Palavras-chave: Terra. Ensino. Ciências.

Área temática: Ensino de Ciências e Biologia.

CRIAÇÃO DE ESTRUTURAS CELULARES COM MASSA DE BISCUIT

Yuri Nascimento do Nascimento ^{1,1}, Cleidilene Pereira Dias ^{2,1}

¹Colégio Moderno – Centro de Ensino, Educação e Cultura

E-mail para correspondência: nascimento.yuri845@gmail.com

Introdução: O ensino das células através da demonstração dos diferentes tipos celulares e seus componentes estruturantes, fornece às crianças do ensino fundamental conceitos importantes para o entendimento da origem da vida e sobre a formação dos seres vivos. A incorporação de atividades práticas pode favorecer a obtenção de conhecimento, enquanto o aluno desempenha papel protagonista. Por tal motivo, a criação de modelos tridimensionais com massa de biscoito, proporciona que o ensino das estruturas celulares seja descontraído e de fácil compreensão. **Objetivo:** Entendendo a necessidade de se abordar o ensino de ciências de maneira a romper com o ensino tradicional, a presente atividade objetivou a obtenção de conhecimento sobre as estruturas presentes nas células animal e vegetal através da criação de modelos celulares com a utilização de massa de biscoito. **Metodologia:** As atividades integraram os componentes avaliativos da disciplina de ciências e aconteceram no segundo semestre do ano de 2019 com a participação de 64 alunos oriundos de duas turmas do 6º ano do Ensino Fundamental II do Colégio Moderno, Centro de Ensino, Educação e Cultura. **Resultados:** Os estudantes desenvolveram modelos celulares tridimensionais com a massa de biscoito (N=64), evidenciando as principais estruturas presentes nas células, tais como: Núcleo, Citoplasma, Cromossomos, Ribossomos, Complexo de Golgi, Cloroplasto, Mitocôndria, Retículos Endoplasmáticos, Parede Celular e etc. Junto dos modelos celulares, os estudantes desenvolveram texto explicativo sobre a célula criada e a função desempenhada por cada estrutura presente nela. **Considerações** : A atividade desenvolvida obteve boa aceitação pelos estudantes e muita interação entre eles. Conferiu protagonismo no processo educativo e favoreceu que o conteúdo abordado na disciplina de ciências fosse aprendido de maneira prática.

Palavras-chave: Células. Ensino. Ciências.

Área temática: AT01: Ensino de Ciências e Biologia.

OS AGROTÓXICOS: UM OLHAR PEDAGÓGICO

Jefferson de Andrade COSTA¹; Jordania Nunes CARDOSO²; Hérica Tanhara SOUZA³; Francinalda Maria Rodrigues da ROCHA⁴.

¹⁻²Universidade Federal do Delta do Parnaíba; Licenciatura em Biologia; ³Pós-graduanda em Docência do Ensino Superior (FAVENI); ⁴Comissão Ilha Ativa – CIA. Mestre em Desenvolvimento do Meio Ambiente.

E-mail principal: jeffersonandradecosta@outlook.com

Introdução: Os agrotóxicos são substâncias químicas utilizadas no combate as “pragas”. **Objetivo:** Informar as crianças, adolescentes e familiares sobre a qualidade dos alimentos e os malefícios que o uso de agrotóxico acarreta na saúde humana. **Metodologia:** Este estudo é um relato de experiência, a partir de um recorte das atividades que foram realizadas com o Grupo Protetores Mirins, da Associação dos Catadores de Marisco de Ilha Grande - PI, no Projeto Na Morada da Maré, apoio da SOS Mata Atlântica. A atividade ocorreu virtualmente. Foi gravado um vídeo didático sobre os níveis de agrotóxicos nos alimentos, explicando como causam riscos aos consumidores. O vídeo foi postado no grupo de whatsapp do Clubinho da Ciência. Foi pedido ao público para escolherem três alimentos colocando-os em ordem crescente quanto à quantidade de agrotóxicos contidos. As crianças realizaram a atividade e gravaram seus vídeos com auxílio dos pais e compartilharam seus resultados no grupo. Depois foi gravado um vídeo resposta pelo mediador integrando os vídeos enviados. **Resultados:** Os participantes mostraram-se interessados no desenvolvimento da ação, realizando com êxito a atividade sugerida e refletiram sobre a importância da alimentação saudável. A princípio uma das crianças não tinha entendido a proposta, mas foi orientada como deveria proceder. Ao colocar os alimentos em ordem crescente de quantidade de agrotóxicos fizeram diferentes descobertas, uma delas foi de que a batata inglesa possui 0% dessa química. **Conclusão:** É importante a divulgação científica por meio de ações coletivas com públicos não formais a partir de atividades lúdicas. Foi verificado com as experiências compartilhadas que as famílias já se alimentam com produtos que existem no seu quintal e entendem a importância de valorização da Agricultura Familiar. Uma luta para produção e aquisição constante de alimentos saudáveis.

Palavras-chave: Educação Infantil. Ensino. Ciência.

Área Temática: AT 01: Ensino de Ciências e Biologia

TRADIÇÃO E CIÊNCIA: SEQUÊNCIA DE ENSINO INTERDISCIPLINAR E INVESTIGATIVA SOBRE O USO DE PLANTAS MEDICINAIS

Efigênia Monteiro TOSTA¹; Camila Reis dos SANTOS²; Viviana Borges CORTE³

¹Mestranda em Ensino de Biologia pelo PROFBio, Universidade Federal do Espírito Santo; ²Dra. em Biologia Vegetal, Professora da Rede Estadual de Ensino; Licenciatura em Ciências Biológicas; ³Professora Associada Departamento de Ciências Biológicas, Docente permanente PROFBio, Universidade Federal do Espírito Santo. E-mail principal: efigeni-amonteirostosta@gmail.com

Introdução: A Botânica agrega os componentes curriculares das Ciências Biológicas, com seu estudo indicado pelos PCNs e pelas competências específicas da nova BNCC. Embora sua essencialidade seja indiscutível, o ensino sobre plantas enfrenta aparente desprezo social pelo tema. **Objetivo:** Nesse sentido, objetivou-se desenvolver e aplicar uma Sequência de Ensino Investigativa e Interdisciplinar (SEII) sobre plantas medicinais. **Metodologia:** A pesquisa é de base qualitativa, com proposição de pesquisa de intervenção pedagógica. Tendo como tema gerador as plantas medicinais, foi desenvolvida uma Sequência de Ensino Investigativa e Interdisciplinar com aporte teórico das etapas-chave propostas por Carvalho (2013). **Resultados:** A SEII foi desenvolvida em 5 etapas. 1) Planejamento: partiu-se das concepções pessoais e conhecimentos prévios 2) Pesquisa de Campo Interdisciplinar (biologia, história e português): os estudantes buscaram solucionar o problema a ser investigado “De onde vem o poder de cura das plantas?”. 3) Em sala de aula, foi realizada a contextualização para a proposição de hipóteses. Os alunos foram orientados na realização de pesquisas na web e livros para confirmar e ou refutar as hipóteses. 4) Experimento: atividade interdisciplinar (biologia e química) com experimento de extração de pigmentos em plantas medicinais, através da técnica de cromatografia de coluna. 5) Mostra de Ciências: como culminância da atividade investigativa, os resultados da pesquisa foram apresentados pelos alunos com a exposição acerca das plantas medicinais. **Conclusões:** O estudo desenvolvido possibilitou uma nova perspectiva de análise sobre SEIs. Cunhamos aqui um novo termo anunciado como “Sequência de Ensino Investigativa e Interdisciplinar” (SEII), pois atividades verdadeiramente investigativas não se fundamentam isentas da interdisciplinaridade. Consideramos que a alfabetização científica deve ter em conta que a ciência é parte da cultura e esta deve ser levada às discussões. A SEII “Plantas Medicinais” colocou o aluno como protagonista do aprendizado despertando grande engajamento e motivação.

Palavras-chave: Ensino de Botânica. Sequência de ensino investigativo. Interdisciplinaridade.

Área Temática: Ensino de Ciências e Biologia

USO DE MAQUETES COMESTÍVEIS COMO INSTRUMENTOS DE ENSINO APRENDIZAGEM EM AULAS DE BIOLOGIA CELULAR

Diego Rafael Ferreira de OLIVEIRA¹; Silvana Gonçalves Brito de ARRUDA²

¹Mestrando do Programa de Pós-graduação Strictu Sensu em Ensino de Biologia em Rede Nacional (PROFBIO), Universidade Federal de Pernambuco / Centro Acadêmico de Vitória de Santo Antão (UFPE/CAV); ²Professora do Programa de Pós-graduação Strictu Sensu em Ensino de Biologia em Rede Nacional (PROFBIO); Doutora pelo Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). E-mail principal: diego.rafaelferreira@ufpe.br

Introdução: O Ensino de Biologia é marcado por inúmeras abstrações, especialmente quando se discute temas de natureza microscópica. Diante desta problemática, faz-se necessário a elaboração de recursos pedagógicos que auxiliem na construção do conhecimento e no protagonismo discente.

Objetivo: Nesse contexto, objetivou-se auxiliar no processo de ensino aprendizagem do tema gerador “Biologia Celular” através da representação de maquetes celulares comestíveis. **Metodologia:**

Participaram desta ação educativa 45 estudantes do Primeiro Ano do Ensino Médio da Rede Estadual de Ensino de Pernambuco, os quais foram distribuídos em 09 grupos de 05 alunos. Esta atividade foi aplicada no segundo semestre de 2019, durante 05 horas-aulas. Para tanto, foram cumpridas três etapas: 1) Problematização Inicial (01 hora-aula): discussão da proposta, organização dos grupos, bem como sorteio dos tipos celulares; 2) Organização do Conhecimento (01 hora-aula): pesquisas bibliográficas com utilização do livro didático e da internet. Esta etapa também foi realizada em forma extraclasse; 3) Aplicação do conhecimento (03 horas-aulas): construção das maquetes comestíveis e apresentações. **Resultados:** As equipes utilizaram massa de pizza, bolo, verduras, legumes, frutas e massas comestíveis para criar as rélias representativas. Confeccionaram-se células procarióticas: bactérias (02 grupos), cianobactérias (02 grupos), além de células eucarióticas: animal (03 grupos) e vegetal (02 grupos). Verificou-se a construção de competências e habilidades ancoradas na pesquisa, na reflexão, na análise crítica, além da imaginação e da criatividade. **Conclusões:** Nesse contexto, o uso de maquetes comestíveis propicia o protagonismo discente, além de edificar o conhecimento científico no Ensino de Biologia Celular como preconiza a Base Nacional Comum Curricular.

Palavras-chave: Citologia. Modelo didático. Protagonismo discente.

Área Temática: Ensino de Ciências e Biologia

AULAS REMOTAS DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19 NA PERSPECTIVA DOS DISCENTES

Priscila Chaves de SOUZA¹; Hélio da Guia ALVES JUNIOR²; Laura Rocha GUERINO³

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Faculdade de São Vicente;

²Especialista em Gestão Escolar pela Universidade de São Paulo, professor da Faculdade de São Vicente; ³Doutora em Zoologia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Licenciada em Ciências Biológicas, professora da Faculdade de São Vicente.

E-mail principal: priscilach21@gmail.com

Introdução: em meio à pandemia causada pela livre circulação do vírus SARS-CoV-2, a medida tomada pelo Ministério da Educação junto ao Ministério da Saúde foi o fechamento das escolas e suspensão das aulas presenciais. Por segurança e para minimizar prejuízos, o conteúdo didático começou a ser oferecido de forma remota. Por conta disso, surgiu a necessidade de questionar quais são as dificuldades que os alunos encontraram neste formato de aprendizagem. **Objetivo:** este trabalho teve como objetivo identificar dificuldades do aprendizado de Ciências e Biologia no contexto do ensino remoto promovido pela pandemia do COVID-19. **Metodologia:** Os dados da pesquisa foram obtidos em escolas públicas da região da Baixada Santista, no litoral de São Paulo, por meio de questionário on-line, divulgado publicamente para ser acessado por jovens em idade escolar, contando com 30 participantes. **Resultados:** Observa-se que 95% preferem aulas presenciais; 68% relataram dificuldade de se comunicar com o professor por meio das plataformas digitais; 53% afirmaram que possuem ambiente favorável para realizar as atividades remotas; 53% acessavam pelo celular e 47% pelo computador; 11% dos alunos precisaram pegar emprestado algum dispositivo eletrônico para acessar as aulas; 32% precisaram buscar material impresso na escola; 43% não estão plenamente satisfeitos com o material; 53% afirmaram dedicar menos de uma hora semanal para os estudos de Ciências ou Biologia. **Conclusões:** As principais dificuldades com as aulas remotas foram falhas ou ausência da conexão de internet, ambiente desfavorável para a concentração nos estudos, dificuldade de entender os conceitos e a ausência de interação física durante as aulas.

Palavras-chave: Educação básica. Inclusão. Dificuldades de aprendizagem.

Área Temática: Ensino de Ciências e Biologia.

SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS NO ENSINO DE BIOLOGIA: COMPREENDENDO AS BASES MOLECULARES DA VIDA

Priscila da Silva Pereira¹, Delcicleide Costa dos Reis²

¹Universidade Estadual de Goiás; ²Universidade Federal do Maranhão

(pry.silva.lcn@hotmail.com)

Introdução: A presente proposta foi voltada para o ensino das substâncias químicas dos seres vivos, explicando a importância de cada uma e associando com o cotidiano dos alunos, para que os mesmos pudessem reconhecer a existência de uma realidade invisível aos olhos, mas que pode ser investigada cientificamente e incorporada as suas visões e explicações de mundo. **Objetivo:** O principal objetivo foi a elaboração e aplicação de uma sequência didática referente ao tema Base Molecular da Vida, sendo apresentado de forma interdisciplinar entre a Biologia, Química e Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's), por meio de simulação virtual, jogo didático e aula prática, para que os alunos pudessem conhecer de forma dinâmica e interativa, as substâncias químicas dos seres vivos.

Metodologia: A sequência didática foi aplicada para 32 alunos do 1º ano do Ensino Médio de uma escola pública de Imperatriz, MA. Na primeira aula foi utilizada uma simulação virtual sobre vitaminas, na segunda foi realizada uma aula prática sobre a estrutura da molécula de DNA e na terceira, a aplicação de um jogo didático intitulado “Baralho da Molécula de DNA”. Para sondar a eficácia das metodologias utilizadas, utilizou-se pesquisa quantitativa e qualitativa através da aplicação de questionários. **Resultados:** A análise quantitativa evidenciou que a maioria dos discentes (89%) passaram a compreender que os seres vivos são constituídos por átomos de vários elementos químicos, organizados em diversos tipos de substâncias orgânicas essenciais à vida e que podem ser encontrados em diversos alimentos do cotidiano. Na análise qualitativa, todos os discentes consideraram as metodologias utilizadas como facilitadoras no ensino de substâncias químicas da vida. **Considerações**

: As sequências didáticas utilizadas foram importantes porque possibilitaram, além da aprendizagem, interação com os colegas, trabalho em equipe e o uso da criatividade por parte dos discentes.

Palavras-chave: Jogo didático. Seres vivos. Substâncias químicas.

Área temática: Ensino de Ciências e Biologia

JOGO DA CADEIA ALIMENTAR COMO PROCEDIMENTO DIDÁTICO NO ENSINO DE ECOLOGIA

Priscila da Silva Pereira¹, Delcicleide Costa dos Reis²

¹Universidade Estadual de Goiás; ²Universidade Federal do Maranhão

(pry.silva.lcn@hotmail.com)

Introdução: O ensino de teias e cadeias alimentares possibilita que os alunos conheçam o papel de cada organismo no ambiente e a importante função dos decompositores. O que permite compreender as relações alimentares entre os seres vivos, entendendo ainda a decomposição da matéria como um processo fundamental para a continuidade da vida nos ecossistemas. **Objetivo:** O presente trabalho propõe uma forma dinâmica de aprender sobre teias e cadeias alimentares através de um jogo didático intitulado “Baralho da cadeia alimentar”, cujo principal objetivo foi desenvolver e aplicar um jogo que pudesse contribuir no processo de ensino e aprendizagem em temas relacionados às cadeias alimentares, enfatizando as teias e níveis tróficos, investigando em seguida a eficácia do jogo didático como facilitador no ensino de Ecologia. **Metodologia:** Utilizou-se o estudo bibliográfico, pesquisa qualitativa e quantitativa, levando como base a eficácia do jogo “Baralho da cadeia alimentar” através da aplicação de um questionário pré e pós intervenção, o qual foi realizado em três turmas do 3º ano do Ensino Médio de uma escola pública de Goiânia, GO. **Resultados:** Os resultados demonstram que o jogo funciona como um modelo didático facilitador no ensino de Ecologia, relacionado aos conteúdos de teias e cadeias alimentares, visto que, dos 95 alunos que participaram da pesquisa qualitativa, 96% avaliaram o jogo como uma ferramenta eficaz para a aprendizagem dos temas abordados. A análise quantitativa evidenciou que após a aplicação do jogo didático, houve um aumento significativo no número de acertos, em relação ao questionário pré intervenção. **Considerações** : O jogo possibilitou que os discentes identificassem os níveis tróficos de um ecossistema, proporcionando que os mesmos compreendessem de forma dinâmica e divertida a importância de se conhecer as cadeias e teias alimentares.

Palavras-chave: Ensino de Biologia. Jogo didático. Teias alimentares.

Área temática: Ensino de Ciências e Biologia

JOGO LÚDICO: CAVERNAS

Ana Karoline Ramos ALVES ¹; Gleide Alencar do NASCIMENTO ²

¹Graduanda em Bacharel pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, Bacharelado em Ciências Matemáticas e da Terra; ²Professora da Universidade Federal do Rio de Janeiro; Bacharelado e Licenciatura em Física; Dr. Em Ciências pela Universidade Federal do Brasil. E-mail principal: anakaroline.anininha@gmail.com

Introdução: As cavernas são cavidades subterrâneas construídas por processos naturais que podem ser formadas por diversos tipos de processos geológicos, os quais agregam conhecimentos biológicos, arqueológicos, sociológicos e filosóficos. As sociedades humanas se relacionam com as cavernas desde seus primórdios, utilizando-as, como abrigo, na obtenção de fontes de recursos naturais, relacionando a aspectos espirituais ou medicinais, entre outros. **Objetivo:** Conscientização sobre a preservação das cavernas e transmitir conhecimentos aos educandos sobre geologia, geodiversidade e meio ambiente, mostrando como as diferentes áreas do conhecimento podem ser relacionadas. **Metodologia:** Foram realizadas pesquisas bibliográficas em jogos lúdicos, espeleologia, geologia, geodiversidade, turismo e meio ambiente. Slides e pôsteres foram elaborados para serem utilizados na oficina a fim de serem utilizados na explicação dos conceitos, um questionário também foi produzido para ser utilizado na avaliação da efetividade do processo durante a oficina por parte dos participantes. E por fim o jogo de tabuleiro sobre cavernas foi criado. **Resultados:** Baseando-se em métodos de ensino o jogo da memória proposto visa o desenvolvimento de habilidades de atenção, concentração, absorção de conteúdo e interação em grupo. As imagens incluídas nas cartas que compõem o jogo servem como auxílio para melhor fixação dos conceitos que foram apresentados durante a oficina. O jogo é composto de 32 cartas, com dimensões 5 cm x 5 cm, distribuídos para dupla ou grupo de educandos. **Conclusões:** Jogos Lúdicos são materiais que podem ser utilizados em espaços de educação formais e não formais, promovendo associação de diferentes disciplinas comuns em sala de aula com as fora do cotidiano, como o caso das cavernas. Assim se espera a valorização do patrimônio espeleológico. A espeleologia é um tema que deve ser mais divulgado para a sociedade, espera-se realizar uma oficina com os materiais elaborados em uma escola pública e disponibilizá-los na internet.

Palavras-chave: Cavernas; geociências; educação.

Área Temática: Ensino de Ciências e Biologia em Espaços não Escolares e Divulgação Científica.

CONHECENDO ANATOMIA DO CORPO HUMANO: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Izabel Natividade BEZERRA¹; Lucas Paniago DA SILVA²

Leonardo Castro DOS SANTOS³; Kowok Chiu CHEUNG⁴

¹ Graduanda em Ciências Biológicas pela Universidade Católica Dom Bosco (UCDB); ex-participante do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID); ² Graduando em Ciências Biológicas pela Universidade Católica Dom Bosco (UCDB); ³ Graduando em Ciências Biológicas pela Universidade Católica Dom Bosco (UCDB)

⁴ Me. Em Ecologia e Conservação pela Universidade Federal do Paraná. Licenciado e Bacharelado em Ciências Biológicas (UCDB) E-mail principal: isahnnati@gmail.com

Introdução: estudar a estrutura do corpo humano é uma pratica muito antiga, uma ciência médica importante para compreensão do corpo e seu funcionamento, e trabalhar este tema com alunos de educação básica permite que os mesmos percebam e reconheçam seu corpo como um conjunto de sistemas, com diferentes funções, o que desperta uma autonomia quanto a compreensão da saúde pessoal e também social. **Objetivo:** relatar uma experiência com aula prática de Anatomia Humana desenvolvida para turmas do 8º e 9º ano de uma escola da rede privada **Metodologia:** bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) da Universidade Católica Dom Bosco (UCDB) na cidade de Campo Grande - MS realizaram a aula que foi aplicada em um dos laboratórios de anatomia da universidade, a aula contou com exemplares reais (peças anatômicas humanas), para que os alunos compreendessem melhor sobre a anatomia e fisiologia do corpo humano e observassem com mais clareza suas constituições e composição. Com isso, os alunos foram divididos em dois grupos, cada um ocupando uma ala diferente do laboratório, ocorreu um rodízio entres as bancadas com apoio dos participantes acadêmicos do PIBID, o qual os orientavam, explicavam e mediavam sobre o assunto. **Resultados:** foi notável a curiosidade dos estudantes, que ao olhar as peças anatômicas, muitos questionamentos, hipóteses e associações ao próprio corpo foram surgindo. **Considerações Finais:** Além disso, os futuros docentes, observaram que houve uma assimilação por parte dos alunos, os quais ao entrarem em contato com os objetos, tiveram uma interação, capaz de promover o protagonismo de cada estudante, a estimulação do raciocínio hipotético-dedutivo e a construção de conhecimentos relevantes acerca do tema. Os alunos também compartilharam o conhecimento construído entre eles, promovendo um momento fundamental no processo de aprendizagem.

Palavras-chave: Aprendizagem. Docência. Prática.

Área Temática: Ensino de Ciências e Biologia

Apoio: Capes

CRUZADINHA DOS FUNGOS: JOGO DIDÁTICO COMO RECURSO PARA O ENSINO DO REINO FUNGI

Kesley Gadelha FERREIRA¹; Isadora Ribeiro da Silva Lobato BAHIA¹; Iluany da Silva COSTA¹; Juliana Bastos SALGADO¹; Isadora Fernandes de FRANÇA²

¹ Licenciadas da Faculdade de Ciências Biológicas – FCB, Universidade Federal do Pará – UFPA, Campus Altamira-PA.

² Professora Doutora na Faculdade de Ciências Biológicas – FCB, Universidade Federal do Pará – UFPA, Campus Altamira-PA.

E-mail: kesleygadelha@gmail.com

Introdução: O Reino Fungi pode ser apresentado de forma ampla e complexa na escola, portanto, pode se tornar de difícil compreensão para os discentes. Assim, a utilização de jogos como material didático pode atuar na facilitação do entendimento sobre os fungos de modo a atuar no processo de ensino aprendizagem de maneira eficaz. **Objetivo:** Propor um jogo didático de baixo custo para complementar o ensino de micologia de forma lúdica. **Metodologia:** A cruzadinha foi confeccionada com papelão, papel cartão, velcro, cola quente, pinces, lápis de cor e tesoura. É composta por dez palavras que se cruzam na vertical e horizontal e conta com uma ficha de charadas elaboradas com características do Reino Fungi baseadas no conteúdo de livros didáticos do ensino médio. A cruzadinha pode ser utilizada de diferentes formas de acordo com a criatividade do professor, mas indicamos que seja realizada após as aulas como auxílio na fixação do conteúdo e prática dos conhecimentos adquiridos em sala de aula. A cruzadinha foi aplicada como teste em uma turma de alunos da faculdade de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pará campus de Altamira que estavam cursando a disciplina de Seres vivos: Fungi naquele período, juntamente com um questionário para avaliar a percepção dos alunos sobre o jogo. **Resultados:** Através das respostas ao questionário foi possível observar que por unanimidade os alunos indicaram ter obtido novos conhecimentos e que o jogo apresenta potencial para contribuir no processo de ensino de ciências e biologia. **Conclusão:** Os jogos didáticos caracterizam uma importante ferramenta para o ensino e aprendizado dos fungos, podendo ser adaptado e confeccionado de maneira prática e acessível, tornando os conhecimentos adquiridos em sala de aula dinâmicos e divertidos com a capacidade de estimular o pensamento rápido dos alunos e as interações com o professor e os colegas de turma.

Palavras-chave: Material Didático. Ensino de Biologia. Micologia

Área Temática: AT 01: Ensino de Ciências e Biologia

EXPERIÊNCIAS DA DOCÊNCIA SUPERIOR EAD: UMA REFLEXÃO SOBRE RELATOS DE TUTORES DO CURSO MATEMÁTICA

Francisco José dos Santos¹, Helton Fernandes Lima², Rayane Camilo Neris Dantas de Sousa³,
Tamires Maria Marques dos Santos⁴, William Figueredo Cruz⁵

^{1,2,3}Universidade Federal do Piauí -UFPI; ^{4,5}Universidade Estadual do Piauí.

E-mail: josefranciscomatematico@gmail.com

Introdução: Esta obra mostrou à comunidade acadêmica, relatos de experiências vivenciadas por tutores EaD do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Piauí. Compreende-se que a “Educação 5.0” tem tomado espaço em relação ao ensino tradicional, proporcionando oportunidades e transformação de mundos a partir da imersão na EaD. É importante especificar que o processo de construção do conhecimento e inserção das metodologias de ensino não presencial têm sido bem presentes nos dias atuais. **Objetivo:** Esta obra buscou evidenciar parte das experiências vivenciadas por tutores EaD dos polos de Cajazeiras-PI e Inhumas-PI, expor opiniões acerca da metodologia de ensino e mostrar os avanços da educação à distância na referida região, destacando os seus principais impactos na vida dos egressos. **Metodologia:** O estudo foi realizado em uma única fase: pesquisa de campo com execução de questionário semiestruturado. Para subsidiar os dados da pesquisa, o público alvo limitou-se a dois destes. Como amostra, os polos de Inhumas-PI e Cajazeiras-PI. **Resultados:** 40 % dos tutores relatam que as experiências vivenciadas como tutor EaD é boa; os demais, atribuem-no característica de excelente. 70% dos entrevistados caracterizam a metodologia do ensino aplicável ao curso de matemática como excelente. Foi ventilado na oportunidade que, apesar das dificuldades apontadas por colegas que discordam, ainda consegue-se atingir os resultados esperados pelo Projeto Político Pedagógico do curso. Todos os tutores destacam que a EaD tem proporcionado impactos positivos para o cenário profissional da região. **Conclusões:** Os objetivos desta pesquisa foram alcançados de forma satisfatória, mostrando detalhadamente os avanços da Educação à Distância na região e revelando os impactos positivos provocados pelo curso de matemática EaD na vida dos egressos.

Palavras-chave: Tutor EaD. Educação à Distância. Resultados.

Área Temática: AT 01: Ensino de Ciências e Biologia

CARACTERIZAÇÃO DAS QUESTÕES DE BIOLOGIA DO VESTIBULAR ESTADUAL DO RIO DE JANEIRO E DO EXAME NACIONAL DO ENSINO MÉDIO (ENEM)

Alexandre Mioth Soares¹, Renata Gaudard Pacheco²

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro/Campus Arraial do Cabo;

²Universidade Veiga de Almeida/Campus Cabo Frio

(alexandre.soares@ifrj.edu.br)

Introdução: O conteúdo técnico é fundamental para o exercício da profissão escolhida, porém o conteúdo propedêutico é de suma importância para que estudantes da educação profissional e tecnológica sejam bem sucedidos em exames vestibulares. No ensino técnico, dependendo do projeto pedagógico do curso, é bastante comum a redução da carga horária de algumas disciplinas. Uma das disciplinas que pode ser afetada por esta redução é a Biologia. **Objetivo:** Sabendo que hoje o ENEM é a principal forma de acesso ao ensino superior no país, este projeto visa a caracterização de questões de Biologia do ENEM e do Vestibular Estadual do Rio de Janeiro como suporte à preparação de estudantes e professores das comunidades interna e externa do Campus Arraial do Cabo do Instituto Federal do Rio de Janeiro. **Metodologia:** Na pesquisa, foram extraídas questões de Biologia do ENEM (1998 a 2019), da 1ª fase do Vestibular Estadual (1997 a 2000), dos Exames de Qualificação (2001 a 2020) e dos Simulados da UERJ (2018 e 2019). As questões do estudo foram divididas em: Introdução à Biologia, Bioquímica, Biologia Celular, Tecidos, Seres Vivos, Anatomia e Fisiologia Comparadas, Genética, Evolução, Ecologia e Morfologia e Fisiologia dos Vegetais. **Resultados:** Foram identificados como conteúdos mais expressivos no Vestibular Estadual a Biologia Celular (74 questões) e a Anatomia e Fisiologia Comparadas (63 questões). No caso do ENEM, os assuntos mais explorados foram a Ecologia (168 itens) e os Seres Vivos (54 itens). A principal contribuição para este elevado número de itens de Ecologia no ENEM deveu-se a grande quantidade de questões relativas ao tema “Problemas Ambientais”, com 98 itens. **Considerações Finais:** Verificou-se uma grande diferença entre as questões de Biologia do Vestibular Estadual e do ENEM, sendo o primeiro mais dedicado à estrutura e ao funcionamento do corpo humano, enquanto o segundo demonstrou maior preocupação com os problemas ambientais, em suas mais diferentes formas de expressão.

Palavras-chave: Educação Profissional. Biologia. Vestibular. Exame Nacional do Ensino Médio. UERJ.

Área Temática: Ensino de Ciências e Biologia

AS PRÁTICAS DE EXTENSÃO NO PROCESSO EDUCACIONAL POR MEIO DE INTERVENÇÕES EM ESCOLAS PÚBLICAS

Henrique Rafael Pontes Ferreira¹

¹Universidade Federal de Pernambuco / Doutorando no Programa de Pós-graduação em Biologia Animal

Introdução: A extensão universitária corresponde à interface universidade e comunidade, transformando o discente em um agente de transformação social com a oportunidade de disseminar o aprendizado adquirido em universidades. **Objetivo:** Expressar o papel das práticas extensionistas de universidades em difundir conhecimentos para escolas públicas por meio de intervenções. **Metodologia:** Consiste em um relato de experiência a partir da participação no projeto de extensão universitária: “Liga Acadêmica de Anatomia Humana” da Universidade Federal do Piauí, campus de Picos. Foi possível acompanhar a realização de atividades para escolas públicas do município, durante o ano de 2017, com destaque ao evento da II Feira Anatômica realizada no campus e a intervenção realizada pra turmas do ensino médio do município. Foi possível utilizar peças anatômicas naturais, sintéticas e a exposição de body paint, durante as intervenções. **Resultados:** Foi observado uma grande participação dos alunos nas intervenções, sendo uma oportunidade de muitos o primeiro contato com peças anatômicas. A partir do relato de estudantes e professores, o único recurso disponível para esse assunto eram as ilustrações em livros didáticos, não fornecendo para os alunos uma similaridade com o corpo humano tornando um contato relevante para a aprendizagem dos alunos. Com o body paint, foi possível observar interesse e curiosidade dos alunos, visto que é uma prática de metodologia ativa, fazendo com que os alunos pintem estruturas anatômicas. **Conclusão:** Assim, as intervenções realizadas pela Liga, como um projeto de extensão são importantes para mostrar várias informações para os alunos de diversos níveis de ensino, com a oportunidade de contato com estruturas, visualização e aprendizagem sobre funções dos sistemas do corpo humano, além de ser possível expor novos métodos de ensino.

Palavras-chave: Anatomia humana. Body paint. Liga acadêmica.

Área Temática: Ensino de Ciências e Biologia.

Apoio: CNPq. CAPES.

A LIBERAÇÃO CONTROLADA DE FÁRMACOS COMO TEMA TRANSVERSAL NO ENSINO DE CIÊNCIAS

Edmilson Clarindo de SIQUEIRA¹; José Adonias Alves de FRANÇA²; Silvana Caroline de HOLANDA³

¹Dr. Em Biologia Celular e Molecular Aplicada pela Universidade de Pernambuco, Licenciatura em Biologia; ²Dr Em Ciências dos Materiais pela Universidade Federal de Pernambuco; Licenciatura em Química; ³Especialista Em Saúde Pública pela Universidade Norte do Paraná; Licenciatura em Biologia. E-mail principal: edclarindo@gmail.com

Introdução: O desenvolvimento de nanosistemas carreadores de fármacos é um campo em constante ascensão. Nanosistemas tais como lipossomas, nano- e micropartículas, são utilizados para veicular drogas com baixa biodisponibilidade. Neste sentido, nanosistemas representam um tema instigador para ser abordado em aulas de ciências. **Objetivo:** Produzir um sistema carreador de fármaco utilizando alginato de sódio e estudar o seu comportamento de liberação. **Metodologia:** Microesferas de alginato foram produzidas gotejando-se uma mistura de corante + solução de alginato de sódio (2%) em uma solução de cloreto de cálcio (1%). Para o teste de liberação, 10 microesferas foram adicionadas em um béquer contendo 20 mL de água destilada. Alíquotas de 0,5 mL foram coletadas, lidas no UV ($\lambda = 480\text{nm}$) e a absorbância plotadas em função do tempo, usando um software de planilhas. A cada alíquota retirada, 0,5 mL de água destilada eram repostos no sistema. **Resultados:** Mediados pelos coordenadores, os estudantes obtiveram o gráfico do perfil de liberação, o qual apresentou comportamento exponencial. De posse do gráfico e com o auxílio de imagens da internet, os estudantes puderam compreender os limites correspondentes às faixas tóxica, terapêutica e sub terapêutica. Nesta etapa do trabalho, a interdisciplinaridade ganhou destaque e os alunos perceberam o quanto a matemática é importante para área de saúde. Outra contribuição do trabalho foi a percepção dos discentes acerca da importância de se tomar medicamentos em horários estabelecidos pelos médicos. Isso incorre no conceito de farmacocinética de fármacos, tratado aqui de forma lúdica. **Considerações Finais:** Este trabalho demonstrou, através de nanosistemas, que o ensino de ciências deve ser pautado na alfabetização científica, de forma que esta permita uma maior participação dos alunos no processo educativo.

Palavras-chave: Nanotecnologia. Alginato. Nanocarreadores.

Área Temática: Ensino de Ciências e Biologia.

A NANOTECNOLOGIA APLICADA AO ENSINO DE CIÊNCIAS

Edmilson Clarindo de SIQUEIRA¹; Silvana Caroline de HOLANDA²; José Adonias Alves de FRANÇA³; Fabio Rocha FORMIGA⁴

¹Dr. Em Biologia Celular e Molecular Aplicada pela Universidade de Pernambuco, Licenciatura em Biologia; ²Dr Em Ciências dos Materiais pela Universidade Federal de Pernambuco; Licenciatura em Química; ³Especialista Em Saúde Pública pela Universidade Norte do Paraná; Licenciatura em Biologia; ⁴Dr. Em Farmacologia pela Universidade de Navarra (Espanha), Professor do Programa de Pós-graduação em Biologia Celular e Molecular Aplicada, Universidade de Pernambuco e pesquisador do Instituto Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz-PE). E-mail principal: edclarindo@gmail.com

Introdução: O alginato é um polissacarídeo bastante utilizado na nanotecnologia devido a sua capacidade de formar microestruturas na presença de cátions bivalentes. É um polímero natural extraído de algas pardas (Phaeophyceae), que o torna um material excelente para ser usado no ambiente escolar.

Objetivo: Abordar o tema nanotecnologia de forma experimental a partir da produção microesferas de alginato. **Metodologia:** O trabalho foi realizado em 2019, em uma escola particular de Recife-PE.

Os participantes foram 32 alunos (20 meninas e 16 meninos) do nono ano do Ensino Fundamental. O trabalho foi dividido duas etapas: abordagem do tema e atividade experimental. Nesta última, os materiais utilizados foram: solução de alginato de sódio a 2% (1 L), solução de cloreto de cálcio a 1% (2 L), pipetas descartáveis, recipientes de plástico e corantes artificiais. As microesferas foram obtidas gotejando a solução de alginato (com o corante) na solução de cloreto de cálcio. A proposta foi avaliada pelos alunos através de questionários, usando a escala de Likert. **Resultados:** A maioria dos estudantes (87,5%) já conhecia, ou tinha ouvido falar, sobre nanotecnologia. Os meios mais frequentes que apoiaram esta resposta foram: internet (50%), escola (25%) e televisão (12,5%). Na etapa experimental, houve uma participação efetiva dos estudantes na execução da atividade. A rapidez com que as esferas de alginato eram formadas, e a incorporação do corante no seu núcleo, deixou os estudantes maravilhados, gerando um ambiente de discussões. A proposta foi avaliada como positiva pelos estudantes, como mostra o resultado da escala de Likert: ótima (81,3%), boa (12,2%), regular (6,2%), ruim (0%) e péssima (0%). **Considerações Finais:** A atividade experimental permitiu verificar que os alunos estabeleceram novas concepções acerca da nanotecnologia e suas aplicações.

Palavras-chave: Nanotecnologia. Alginato. Experimental.

Área Temática: Ensino de Ciências e Biologia.

EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: INTEGRANDO A FÍSICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS NO OITAVO ANO

Artur Antunes Navarro VALGAS¹; Tatiane Alves GONÇALVES²

¹Me. Em Biologia Animal pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Bacharel e Licenciado em Ciências Biológicas pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; ²Me. Em Educação em Ciências e Matemática pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Licenciada em Física pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

E-mail principal: artur.valgas@acad.pucrs.br

A interdisciplinaridade é um trabalho conjunto de diferentes disciplinas, promovendo uma visão global um fenômeno. Com SARS-COV-2 a educação presencial teve que migrar para o meio-digital, possibilitando maior integração entre componentes. Objetivou integrar os componentes de ciências e física no oitavo ano, para facilitar a compreensão de fenômenos elétricos através de experimentações e ensino híbrido. As atividades foram realizadas com o oitavo ano (AF II) de forma síncrona e assíncrona. As atividades síncronas foram através do Microsoft Teams em dois encontros de 50 minutos, de forma assíncrona foram disponibilizadas vídeos-aulas no Microsoft Stream e Power Points gravados no espaço virtual Moodle, sobre fenômenos elétricos e produção de energia. Nos encontros síncronos foram realizados experimentos, fazendo uso de regulador de tensão elétrica e “protoboard” para acender lâmpadas “leds”. Desse modo, foi possível explicitar as relações das grandezas físicas campo elétrico, carga elétrica, tensão e corrente. A segunda prática foi realizada com a desmontagem de um cooler de um processador, visando demonstrar a diferença entre geradores e receptores elétricos. A peça foi reconfigurada transformando-se em um gerador de energia elétrica por meio dos movimentos de suas pás e assim, alguns “leds” coloridos foram ligados, podendo associar ao funcionamento de um parque eólico. Após os experimentos foi mediado uma discussão pelos professores sobre eletricidade, suas aplicações e formas de produção. Foi observado maior participação e interesse dos estudantes sobre a temática, além de resultado positivo nas avaliações. A interdisciplinaridade é positiva no processo de ensino-aprendizagem pois possibilita ao estudante visualizar de forma integral os fenômenos da natureza, instigando a curiosidade e interesse.

Palavras-chave: Ensino Híbrido. Experimentação. Eletricidade.

Área Temática: AT 01: Ensino de Ciências e Biologia

CONVERSAS BIOLÓGICAS COM VERSOS DE CORDEL

Edmilson Clarindo de SIQUEIRA¹; José Adonias Alves de FRANÇA²; Silvana Caroline de HOLANDA³.

¹Dr. Em Biologia Celular e Molecular Aplicada pela Universidade de Pernambuco, Licenciatura em Biologia; ²Dr Em Ciências dos Materiais pela Universidade Federal de Pernambuco; Licenciatura em Química; ³Especialista Em Saúde Pública pela Universidade Norte do Paraná; Licenciatura em Biologia. E-mail principal: edclarindo@gmail.com

Introdução: A literatura de cordel é uma das manifestações culturais mais importantes do povo nordestino. Em 2018 ela foi reconhecida como patrimônio cultural imaterial do Brasil. Devido à sua forma dinâmica de apresentação, o cordel tem sido muito utilizado como ferramenta didática adjuvante.

Objetivo: Ensinar a versificação e construção de cordéis a partir de oficinas temáticas com temas de biologia. **Metodologia:** As atividades foram desenvolvidas na Coordenadoria de Ensino de Ciências do Nordeste da Universidade Federal de Pernambuco no final de 2018 sob a forma de oficinas temáticas. Os participantes foram 20 estudantes de graduação, de ambos os sexos, com idades entre 20 a 27 anos. O desempenho dos estudantes foi avaliado de forma qualitativa pelo grau de envolvimento dos mesmos nas atividades. **Resultados:** Os resultados mostraram uma maior frequência nos cordéis (60%) de temas relacionados ao campo da ecologia, como meio ambiente (30%), sustentabilidade (20%) e poluição (10%). Os 40% restantes tratavam de assuntos envolvendo citologia (20%), botânica (10%) e zoologia (10%). Dentre as formas de versificação mais utilizadas, a sextilha foi predominante. Isso se justifica pelo fato desta estrofe ser de fácil elaboração, uma vez que possui apenas seis versos de sete sílabas poéticas, cujas rimas ocorrem apenas nos versos 2º, 4º e 6º. **Considerações Finais:** As implicações deste trabalho complementam às de estudos anteriores, que descreveram o prazer vivenciando por estudantes ao trabalhar temas científicos usando a literatura de cordel como suporte didático. Portanto, este trabalho pode ter implicações importantes para práticas futuras.

Palavras-chave: Literatura. Metodologia. Oficinas.

Área Temática: Ensino de Ciências e Biologia.

A VISÃO DOS GRADUANDOS DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DO IESC/FAG ACERCA DO PENSAMENTO EVOLUCIONISTA

Larissa Leonilda Pereira MELO¹; Arlete Alves da SILVA¹; Lucas Fontes de OLIVEIRA¹; Luíza Bangoim LEAL²

¹Discente do curso Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Educacional Santa Catarina/Faculdade Guaraí; ²Me em Ecologia de Ecótonos e graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Tocantins.

E-mail principal: larissalpmelo@gmail.com

Introdução: A origem da vida representa uma das temáticas do conhecimento que mais tem instigado a humanidade no sentido de provocar uma busca constante por respostas de como se originou a vida na Terra. Neste sentido, a evolução biológica tem grande importância no currículo dos cursos de Ciências Biológicas. **Objetivo:** Assim, a presente pesquisa teve como objetivo analisar o posicionamento dos alunos de graduação em Ciências Biológicas do Instituto Educacional Santa Catarina – Faculdade Guaraí (IESC/FAG), acerca do pensamento evolucionista. **Metodologia:** O IESC/FAG está localizado no município de Guaraí, estado do Tocantins. Para a coleta de dados foi aplicado um questionário com 8 perguntas, semiabertas e fechadas, referentes às concepções acerca do pensamento evolucionista. Trata-se, portanto, de uma pesquisa quali-quantitativa. Os questionários foram aplicados em maio de 2018 para alunos em diferentes semestres do curso. Após, os dados foram analisados através de estatística descritiva. **Resultados:** Um total de 25 alunos participou da pesquisa. No questionário, a pergunta: “O que você entende por evolução?” apresentou 52% dos alunos afirmando que a evolução trata-se apenas de uma alternativa para explicar o surgimento da vida e 48% dizendo tratar de um processo de mudança que origina as espécies, e pode explicar a vasta diversidade biológica existente no mundo. **Conclusões:** De acordo com os resultados obtidos, sugere-se que pouco mais da metade dos entrevistados acreditam na existência de outras vertentes para explicar o surgimento da vida, não considerando as teorias evolucionistas as únicas responsáveis por essa explicação. Visando a formação de futuros biólogos, se faz necessário constantes análises sobre as percepções e perspectivas dos alunos acerca dos temas estudados no curso, especialmente na temática acerca das origens da vida, principal abordagem da evolução. Dessa forma é possível trabalhar os principais obstáculos no entendimento dos conceitos biológicos e oferecer melhores ferramentas didáticas.

Palavras-chaves: Evolução. Biologia. Origem da vida. Tocantins.

Área Temática: Ensino de Ciências e Biologia.

PRODUÇÃO E USO DE REVISTA EM QUADRINHOS COMO METODOLOGIA NO ENSINO DE TRANSGÊNICOS

Fernanda Costa de Freitas¹, Patrícia Nazaré Alcântara de Carvalho², Natanael Challes da Silva³

Introdução: Um dos grandes desafios para os professores de Biologia é a falta de materiais pedagógicos que possam facilitar e melhorar a compreensão dos alunos sobre os conteúdos ministrados em sala de aula, **Objetivo:** o presente trabalho possui o objetivo de produzir e utilizar revista em quadrinhos como ferramenta metodológica para o ensino e aprendizagem dos Transgênicos, **Metodologia:** a pesquisa e elaboração da revista foi realizada durante o período de férias no mês de julho no IFPA Campus Abaetetuba, onde realizamos um levantamento bibliográfico sobre transgênicos, o aplicativo utilizado para a criação dos personagens em quadrinho foi o Cômica, para a formação da revista utilizamos o programa de computador Microsoft Word 2013, a metodologia foi aplicada na escola Leônidas Monte no município de Abaetetuba durante o monitoramento do PIBID, **Resultados:** a análise indicou que 67% dos alunos não tinham conhecimentos sobre alimentos transgênicos antes da ministração da aula e apresentação da revista, 75 % dos alunos afirmaram que a revista facilitou muito o entendimento sobre os alimentos transgênicos, 67% dos alunos querem que essa metodologia seja aplicada em outras aulas, 75% dos alunos consideraram a revista dinâmica, divertida e estimulante no aprendizado do conteúdo, que 87% dos alunos gostaram da revista, a professora respondeu que a revista, por ser um material com ilustrações e linguagem bem simples e divertida, facilitou a assimilação do conteúdo e proporcionou que os alunos conseguissem entender conceitos básicos e aplicações da Biotecnologia e as diferenças entre organismos geneticamente modificados e transgênicos, **Considerações** : os resultados obtidos foram bastante satisfatórios, havendo uma receptividade praticamente total da metodologia tanto por parte dos alunos quanto por parte da professora.

Palavras- chave: Biotecnologia. Confeção. Ludicidade.

Área Temática: Ensino de Ciências e Biologia.

UMA EXPERIÊNCIA SENSORIAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL DENTRO DOS OBJETIVOS DA BNCC

Luisa Ferreira GUSI¹; Raquel de Abreu Fochesato QUIDIGNO²

¹Mestranda em Ciência da Informação pela Universidade de São Paulo, Licenciada em Artes Visuais; ²Professora na Faculdade de Tecnologia de Curitiba, Doutoranda e Mestra em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal do Paraná, Bacharela e Licenciada em Química. E-mail principal: luisa.gusi@gmail.com

Introdução: o presente trabalho apresenta uma proposta de planejamento realizado com base em experiências em sala de aula numa escola particular de educação infantil na cidade de São Paulo (SP), com alunos de faixa etária entre 4 e 5 anos. **Objetivo:** discorrer sobre uma aula de experimentação sensorial, com interdisciplinaridade entre as Ciências Naturais e as Artes Visuais, cujos objetivos estão de acordo com a Base Nacional Comum Curricular (2017). **Metodologia:** o escopo teórico desse trabalho está dividido em duas partes, sendo a primeira abordando autores da área da educação e a segunda tratando de pesquisadores do ensino de ciências naturais e do ensino de arte. Em seguida é apresentada a sugestão do planejamento. A atividade principal utiliza o sentido do olfato, e conta com dois procedimentos de contextualização: uma contação de história, seguida de produção artística. **Resultados:** as crianças ficam curiosas quanto a uma experiência que elas não costumam ter em casa: apenas quatro dos 12 alunos afirmaram que costumam tomar chá, e, talvez por ser num ambiente urbano, quase nenhum aluno já tinha conhecimento prévio das ervas apresentadas. Na atividade intitulada “roda de cheiro”, a atenção e concentração da turma foi bem melhor do que o esperado pela professora. **Considerações** : se a BNCC coloca dentre os seus campos de experiência “traços, sons, cores e formas” e “corpo, gestos e movimentos”, tal interação deve ser pensada entre as crianças e elementos externos à sua vivência, fora de seu senso comum, para que de fato a escola se torne um local de aprendizagem.

Palavras-chave: Artes. Ciências naturais. Currículo. Primeira infância. Sensorialidade.

Área temática: Ensino de Ciências e Biologia.

O ESTUDO DA CLASSE INSECTA NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

Sebastião do Nascimento BATISTA¹; Eliel Souza de OLIVEIRA²; Priscilla Morgana Guimarães de Figueiredo CRUZ³

¹Licenciado em Ciências Biológicas (UniAGES) e especialista em ensino de Biologia (UCAM-Pró Saber); ² Licenciado em Ciências Biológicas (UniAGES) e especialista em Docência no Ensino Superior (UCAM-Pró Saber) ³ Mestre em Ecologia e Conservação pelo Programa de Pós-graduação em Ecologia e Conservação (PPEC-UFS)

E-mail principal: sebastiao nb@hotmail.com

Introdução: Os insetos compõem a maior classe do reino animal e possui diversas interações com outros organismos, inclusive com o ser humano. No ensino de Ciências e Biologia na educação básica, o estudo desses invertebrados possibilita a compreensão crítica sobre possíveis problemas e reflexão quanto a melhor forma de explorá-los como aliados à vida humana. **Objetivo:** Averiguar como o ensino de Ciências e Biologia podem contribuir para que os discentes entendam as relações existentes entre os insetos e o homem. **Metodologia:** Abordagem qualitativa, de natureza básica, de caráter exploratório e descritivo, com o uso de revisão bibliográfica e levantamento de dados. Foi realizado aplicações de questionários aos discentes do 8º ano do ensino fundamental e 3ª série do ensino médio; e aos docentes que lecionam as disciplinas de Ciências (7º ano) e Biologia (2ª série). Também foi feita a análise de livros didáticos de Ciências (7º ano) e Biologia (2ª série). **Resultados:** Os livros didáticos abordam que os insetos são importantes e mantêm relações com o ser humano, sendo um recurso didático satisfatório. Os docentes ressaltam a importância do assunto para desconstruir ideias estereotipadas quanto aos insetos. Já os alunos carecem de percepção concreta sobre os insetos, sobretudo, a relação com o ser humano. **Considerações finais:** As referidas disciplinas são privilegiadas no emprego de métodos e estratégias diversificadas e contêm vastas possibilidades de aproximar o conhecimento científico ao cotidiano dos discentes, sendo uma importante via para relacionar os insetos com o ser humano.

Palavras-chave: Ensino. Ciências/Biologia. Insetos.

Área Temática: Ensino de Ciências e Biologia.

PLANETA ÁGUA MORRENDO DE SEDE: RELATO DE EXPERIÊNCIA NA CONSTRUÇÃO DE CONCEITOS POR MEIO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA

Maristela da Silva Dutra¹

¹Especialista. Em Moderna Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Licenciatura Plena em Ciências; ¹Professora do Colégio Marista Rosário; Assessora da Área da Ciências da Natureza dos Anos Finais.

E-mail principal:maristelavicenteedinho3@gmail.com

Introdução: A água é um dos elementos de maior importância para todas as formas de vida na Terra. Ela está presente em todos os organismos vivos, em conjunto com uma infinidade de outras substâncias, sendo um recurso esgotável. **Objetivo:** promover nos alunos a apropriação de conhecimentos das ciências como ferramenta de pensamento para leitura do mundo, compreendendo-os como um empreendimento humano, elaborando suposições e hipóteses sobre fenômenos estudados e cotejá-las com explicações científicas ou com dados obtidos em experimento. **Metodologia:** é fundamental esclarecer o que é uma sequência didática no entendimento deste trabalho e segundo as matrizes curriculares de Educação Básica do Brasil Marista, ela é uma estratégia que favorece a interdisciplinariedade, visto que os objetos de estudo estabelecem interfaces com os diversos contextos, situações e vivências. Resultado: os estudantes tiveram que criar uma paródia de alerta sobre a importância desse recurso, aprenderam a consertar uma torneira com vazamento, analisaram a conta de água, compreendendo a diferença entre metros cúbicos e quadrados, além disso verificaram a função de um hidrômetro e seu funcionamento. **Conclusão:** houve a construção novos conhecimentos através da reflexão das ações individuais, das ações coletivas, do diálogo com outras realidades sendo construídos e reconstruídos os esquemas utilizados pelo indivíduo para compreender e intervir sobre a realidade. **Considerações Finais:** “Mundo, pensamento e palavras constituem assim, um conjunto indissociável de elementos em torno do qual se estabelece todo o processo ensino aprendizagem”.(Roque Moraes,1995).

Palavras-chave: Água. Sequência didática. Vivência.

Área Temática: Ensino de Ciências e Biologia

CONHECIMENTO DOS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO SOBRE PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS

Marina Sobreira da Costa LIMA¹; Valéria da Silva SAMPAIO²; Elton John Oliveira GALDINO³; Francesca Danielle Gurgel dos SANTOS⁴

¹Licencianda em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual do Ceará – UECE/FAFIDAM; ²Licenciando em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual do Ceará – UECE/FAFIDAM; ³Doutora em Ecologia e Recursos Naturais pela Universidade Federal do Ceará, Docente do curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Ceará – UECE/FAFIDAM; ⁴Doutora em Educação pela Universidade Federal do Ceará, Docente do curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Ceará – UECE/FAFIDAM.

E-mail principal: marina.sobreira@aluno.uece.br

Introdução: As Plantas Alimentícias Não Convencionais ou PANC são plantas que possuem uma ou mais partes comestíveis, além de altos valores nutricionais e econômicos. Porém, tais plantas são subutilizadas ou mesmo negligenciadas pela falta de conhecimento das pessoas. **Objetivo:** Analisar os conhecimentos prévios e posteriores a uma aula expositiva sobre a temática PANC, com alunos de uma turma de 1ª série do Ensino Médio. **Metodologia:** A coleta de dados ocorreu em uma escola pública de Limoeiro do Norte, Ceará, durante o período de Estágio Supervisionado, em uma turma de 1ª série do Ensino Médio, com 34 alunos. Foi aplicado um pré-teste e posterior a aula, um pós-teste, ambos com questões objetivas, acerca do conceito, utilidades, benefícios e ocorrência das PANC. **Resultados:** Anterior à aula, cerca de 80% dos alunos não sabiam o que eram PANC e após a aula cerca de 83% revelaram respostas satisfatórias. As respostas prévias no que compete aos alunos terem PANC em casa mostrou que mais de 85% dos alunos responderam que não sabiam, enquanto 80% foram capazes de citar algumas, após a aula. Com relação aos benefícios, mais de 85% disseram não conhecer no pré-teste, e após a aula mais de 90% foi capaz de elencar algum benefício. Por fim, ao serem questionados sobre a utilização das PANC na alimentação, cerca de 80% disseram não conhecer, e no pós-teste pouco mais de 50% afirmaram que utilizam ou utilizariam as PANC na alimentação. **Conclusões:** A aula temática se mostrou eficaz para o entendimento desse grupo de plantas pelos alunos, mostrando que é preciso buscar e avançar na propagação do conhecimento sobre as Plantas Alimentícias Não Convencionais, contribuindo para que mais pessoas a conheçam e utilizem no seu cotidiano.

Palavras-chave: PANC. Alimentação. Ensino de Ciências.

Área Temática: Ensino de Ciências e Biologia

HISTÓRIAS EM QUADRINHOS E A PROBLEMATIZAÇÃO DE CONCEITOS DE CIÊNCIAS

Carlos Augusto LUZ¹; Suzana Lucy NIXDORF²

¹Mestrando em Química pela Universidade Estadual de Londrina – UEL; ²Professora da Universidade de Londrina – UEL; Dra. em Química pela Universidade de São Paulo.

E-mail principal: carlosluzoficial@gmail.com

Introdução: Considerando que o uso de Histórias em Quadrinhos (HQs) na sala de aula tem ganhado força recentemente, devido à necessidade de metodologias que despertem o interesse dos alunos, pode-se utilizar esse recurso tanto para fins de entretenimento quanto para a discussão de conceitos científicos. **Objetivo:** No intuito de investigar que contribuições a utilização de HQs pode trazer para o ensino de Ciências, o presente trabalho teve por objetivo avaliar o potencial das HQs produzidas pelos alunos para a abordagem e a problematização de conceitos de Calor, Temperatura e Energia. **Metodologia:** Para tal, considera uma experiência em situação real de sala de aula, com o uso de quadrinhos em uma turma do segundo ano do Ensino Médio, na disciplina de Química, na qual o pesquisador era também professor. Foram selecionadas 8 HQs produzidas pelos alunos. **Resultados:** Essas HQs foram analisadas com relação as concepções alternativas dos alunos e para cada uma delas, discutem-se possibilidades de o professor abordar e problematizar conceitos presentes nas HQs. **Considerações Finais:** Destaca-se como uma das implicações do trabalho, no âmbito da sala de aula a participação ativa dos alunos que se mostraram motivados com a proposta, e as possibilidades do uso das HQs para sua alfabetização científica.

Palavras-chave: Ensino de Ciências. Concepções Alternativas. Alfabetização Científica.

Área Temática: Ensino de Ciências e Biologia.



FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA



RELATO DE EXPERIÊNCIA DA VIVÊNCIA DE UM ALUNO LICENCIANDO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS SOBRE O PIBID EM UMA ESCOLA PÚBLICA DO CEARÁ

Elton John Oliveira GALDINO¹, Zenaide Maria da Silva SANTIAGO², Alex Altair Costa MACHADO³

¹Licenciando em Ciências Biológicas na Universidade Estadual do Ceará – UECE/FAFIDAM; ²Prof. do Mun. de Limoeiro do Norte-CE; Licenciada em Biologia e Química – UECE/FAFIDAM; ³Dr. em Biotecnologia e Prof. Adjunto da Universidade Estadual do Ceará – UECE/FAFIDAM:

elton.galdino@aluno.uece.br

Introdução: O processo de formação de professores é complexo e exige prática, contudo, na maioria das vezes os alunos dos cursos de licenciatura vão para o mercado de trabalho apenas com a experiência dos estágios exigidos em seu curso. Porém, o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, permite que os professores em formação tenham mais vivência do ambiente escolar. **Objetivo:** Desta forma, o trabalho objetivou relatar a importância da vivência do PIBID na formação acadêmica e profissional de um licenciando em ciências biológicas. **Metodologia:** O projeto teve início em agosto de 2018 e finalizou em janeiro de 2020, em uma escola pública de ensino fundamental no interior do Ceará, tendo como carga horária 12h semanais, que incluía, estar na escola (observando, participando e regendo aulas), confecção de materiais, planejando aulas e leituras complementares à formação. **Resultados:** Nesse período o aluno adquiriu muita experiência em regências, planejando aulas, confeccionando modelos didáticos e mapas mentais, ministrando aulas práticas de microscopia e zoologia, confeccionando e executando jogos, orientando equipe em feira de ciências, auxiliando a aplicar avaliações, e no final do programa os alunos e professora supervisora produziram uma coletânea de atividades do 6º ao 9º ano de acordo com a nova Base Nacional Curricular Comum – BNCC/2020 para alunos com necessidades especiais. **Conclusões:** O programa permitiu ao aluno ter uma visão mais ampla do ser professor, vivendo na escola semanalmente, possibilitando criar vínculos com os participantes do ambiente escolar. Além de melhorar seu desenvolvimento frente a diversos desafios que o ser professor enfrenta.

Palavras-chave: Formação de professores. Vivenciando a escola. Ciências.

Área Temática: Formação de Professores de Ciências e Biologia

O PIBID NA FORMAÇÃO DOCENTE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE AS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS COM MATERIAIS DIDÁTICOS CONSTRUÍDOS A PARTIR DE MATERIAIS RECICLÁVEIS COMO FORMA DE FACILITAR A APRENDIZAGEM

Welber Santos Borges¹; Wanna Santos de Araújo¹

¹Universidade Federal do Piauí – UFPI/CPCE. (welbersantos2015@gmail.com)

Introdução: O Programa Institucional de Bolsas de iniciação à Docência (PIBID) é de suma importância, pois permite aos licenciandos o contato direto com a escola nos primeiros semestres na sua formação acadêmica, oportunizando a eles vivenciarem a realidade da educação básica. **Objetivo:** descrever uma experiência acerca da utilização de materiais alternativos na construção de materiais didáticos para serem aplicados em sala de aula como prática pedagógica, elaborada por bolsistas do PIBID da Universidade Federal do Piauí, Campus Professora Cinobelina Elvas/Bom Jesus. **Metodologia:** trata-se de um relato de experiência sobre a utilização de matérias de materiais recicláveis na construção de materiais didáticos para serem aplicados em sala de aula como prática pedagógica, realizado por um grupo de bolsistas do Programa de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Piauí, em uma escola campo, parceira do programa no ano de 2019. Primeiramente foi feito um levantamento acerca das dificuldades encontradas em cada conteúdo abordado pelo professor em sala de aula, em seguida reuniu-se com todos os membros para discutir a forma de resolver os problemas e por último aplicou-se os modelos didáticos. **Resultados:** inferimos que todas as práticas de ensino foram eficientes e atraentes contribuindo no processo de ensino e aprendizagem em Ciências, bem como serviu para mudar a concepção dos estudantes sobre ciência despertando o desejo de querer saber mais. **Conclusões:** podemos concluir que, o uso de materiais recicláveis e de materiais alternativos de fácil acesso no processo de ensino e aprendizagem proporciona um maior apoio para as aulas teóricas ministradas em sala de aula.

Palavras-chave: Ensino, Ciências, Modelos

Área Temática: Formação de Professores de Ciências e Biologia

BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR E HABILIDADES SOCIOEMOCIONAIS: RELAÇÕES ESTABELECIDAS POR PROFESSORES DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

Everton Joventino da SILVA¹; Sonia Aparecida CABRAL²; Maria Delourdes MACIEL³

^{1,2,3}Universidade Cruzeiro do Sul. E-mail principal: evertonj007@hotmail.com

Introdução: As orientações propostas na Base Nacional Comum Curricular contribuíram para que diversas discussões pudessem ser fomentadas pelos sistemas de ensino no âmbito da formação continuada de professores, dentre elas o desenvolvimento de habilidades socioemocionais e a promoção da aprendizagem dos estudantes por meio da utilização de metodologias ativas. **Objetivo:** Identificar as relações estabelecidas por professores de Ciências da Natureza entre a Base Nacional Comum Curricular e o desenvolvimento das Habilidades Socioemocionais. **Metodologia:** Análise de Conteúdo dos registros dos planos de aula produzidos por professores de Ciências da Natureza, durante um minicurso sobre a Base Nacional Comum Curricular e as Habilidades Socioemocionais no ensino de Ciências da Natureza. **Resultados:** Os registros dos planos de aula produzidos por professores de Ciências da Natureza apresentaram elementos das metodologias ativas como Sala de Aula Invertida, Educação por Projetos, Multiletramentos, Problemática e Aprendizagem Colaborativa, bem como as relações entre as habilidades socioemocionais (Autogestão, Engajamento, Amabilidade, Resiliência emocional e Abertura ao novo) com os diversos Objetos de Conhecimento do componente curricular de Ciências do Ensino Fundamental. **Considerações Finais:** A articulação entre as orientações da Base Nacional Comum Curricular e o desenvolvimento das Habilidades Socioemocionais puderam ser evidenciadas nos planos de aula elaborados pelos professores, de modo a destacarmos a importância dessa estratégia para as discussões nas formações de professores de Ciências.

Palavras-chave: Currículo. Planos de aula. Metodologias ativas.

Área Temática: AT 02: Formação de Professores de Ciências e Biologia.

CONTRIBUIÇÕES DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO PARA CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE DOCENTE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Naiara Silva Menezes¹, Cristhian Isaac Amaral dos Santos¹, Matheus dos Santos Reis¹, Viviane Borges Dias¹

¹Universidade Estadual de Santa Cruz (menezesnaiara@gmail.com)

Introdução: O Estágio Curricular Supervisionado (ECS) apresenta-se como uma etapa importante da formação, pois prepara o futuro professor para atuar nos diversos âmbitos de ensino, e como um momento marcante para muitos alunos da licenciatura, pois é um dos espaços em que o futuro professor pode efetivamente assumir uma sala de aula. Além disso, favorece a construção de conhecimentos teóricos e metodológicos, que permitem a aprendizagem do ofício docente e construção da identidade profissional. **Objetivo:** Apresentar um relato de experiência de estudantes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas de uma universidade pública baiana, referente à colaboração do ECS para a construção da identidade docente. **Metodologia:** O ECS foi desenvolvido no segundo semestre de 2019, em uma turma de 7º ano do Ensino Fundamental, em uma escola estadual localizada no sul da Bahia. As temáticas abordadas no período de regência foram: invertebrados e vertebrados. **Resultados:** A experiência do Estágio favoreceu a aquisição de saberes inerentes ao ofício docente na formação inicial, possibilitando vivenciar experiências referentes à dimensão aluno-professor. Foi possível observar, que a relação vertical e bancária preconcebida no processo de ensino e aprendizagem pode/deve ser superada por metodologias, em que o aluno interaja ativamente no processo educacional. Para trabalhar o conteúdo proposto (vertebrados e invertebrados) foram utilizados diversos recursos didáticos, como coleção didática, vídeos e jogos. Também verificamos os desafios da sala de aula, como lidar com grande número de alunos, e indisciplina. Ademais, foi possível conhecer diversas situações do ambiente escolar e refletir sobre as dificuldades da educação, além de perceber o estreitamento entre teoria e prática. **Considerações Finais:** O período de ECS favoreceu a identificação de aspectos relacionados ao processo de ensino e aprendizagem de Ciências Naturais, além de ter contribuído para a construção da identidade profissional, bem como favorecer experiências com diversos atores da educação básica.

Palavras-chave: Identidade profissional. Formação Inicial. Ensino de Ciências.

Área temática: Formação de Professores de Ciências e Biologia

ESTABELECENDO RELAÇÕES ENTRE CIÊNCIAS DA NATUREZA E A MATEMÁTICA A PARTIR DO TEMA CICLO CIRCADIANO

Everton Joventino da SILVA¹; Maria Delourdes MACIEL²

¹Me. em Ensino de Ciências pela Universidade Cruzeiro do Sul; ²Professora do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Cruzeiro do Sul. E-mail principal: evertonj007@hotmail.com

Introdução: A discussão acerca do tema Ciclo Circadiano pode revelar contribuições para a compreensão acerca de como fatores ambientais como a luz e a temperatura interferem no funcionamento dos processos morfofisiológicos dos seres vivos; no contexto do ensino de Ciências podem estabelecer relações com o desenvolvimento de habilidade relacionadas ao ensino da Matemática, como aquelas relacionadas a unidades de medida. **Objetivo:** Identificar relações estabelecidas por professores entre o ensino de Ciências da Natureza e a Matemática sobre o tema Ciclo Circadiano a partir da análise de planos de aulas. **Metodologia:** Análise de Conteúdo dos registros dos planos de aula produzidos por professores de Ciências da Natureza de escolas públicas da cidade de São Paulo, durante um minicurso sobre Práticas Integradoras no Ensino de Ciências no ano de 2019. **Resultados:** Nos plano de aula produzidos foram desenvolvidas ações no sentido de serem desenvolvidas habilidades relacionadas ao unidades temáticas do ensino de Matemática, como Números, por meio da resolução de problemas associados ao tema e que envolviam porcentagem; Grandezas e Medidas, ao serem discutidos aspectos relacionados a proporcionalidade; e Álgebra, ao estabelecer relações com a interpretação de gráficos e tabelas. **Considerações Finais:** O tema Ciclo Circadiano a partir de discussões provenientes do ensino de Matemática, trazem contribuições muito significativas para o ensino de Ciências da Natureza e para a aprendizagem dos estudantes do ensino fundamental.

Palavras-chave: Aprendizagem. Formação docente. Plano de aula.

Área Temática: AT 02: Formação de Professores de Ciências e Biologia.

ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS INTERDISCIPLINARES E O CURRÍCULO PAULISTA: CONTRIBUIÇÕES DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

Everton Joventino da SILVA¹; Maria Delourdes MACIEL²

¹Me. em Ensino de Ciências pela Universidade Cruzeiro do Sul; ²Professora do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Cruzeiro do Sul. E-mail principal: evertonj007@hotmail.com

Introdução: As discussões sobre relações entre os componentes curriculares e as contribuições de estratégias didáticas interdisciplinaridade para a aprendizagem dos estudantes são temáticas presentes na formação continuada de professores da educação básica. **Objetivo:** Descrever as contribuições da análise de estratégias didáticas interdisciplinares desenvolvidas a partir orientações da área de Ciências da Natureza do Currículo Paulista para a formação continuada de professores de Ciências da Natureza. **Metodologia:** Análise de Conteúdo dos registros produzidos por professores de Ciências da Natureza, durante três Aulas de Trabalho Pedagógico Coletivo, a partir da análise de uma estratégia didática do tipo Tempestade de ideias (Brainstorming) sobre o impacto da utilização das ferramentas tecnológicas. **Resultados:** Os registros das análises produzidas pelos professores evidenciaram que a estratégia didática proposta pode ser desenvolvida a partir de uma perspectiva interdisciplinar, de modo a serem estabelecidas relações entre os diferentes componentes curriculares dos Anos Finais do Ensino Fundamental com as Competências Específicas da área de Ciências da Natureza, a Unidade temática Matéria e Energia, os diversos Objetos de Conhecimento, como o Uso consciente de energia elétrica e o desenvolvimento de habilidades. **Considerações Finais:** As discussões sobre estratégias na formação de professores de Ciências da Natureza podem contribuir para o estabelecimento de relações interdisciplinares a partir da compreensão dos fundamentos do currículo propostos pelos sistemas de ensino.

Palavras-chave: Ensino de Ciências. Análise de Conteúdo. Ferramentas tecnológicas.

Área Temática: AT 02: Formação de Professores de Ciências e Biologia.

A IMPORTÂNCIA DO ESTÁGIO NA FORMAÇÃO DOCENTE

Taciane Schröder JORGE¹; Francele de Abreu CARLAN²

¹Graduanda do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Pelotas; ²Docente da Universidade Federal de Pelotas; Licenciada em Biologia; Dra. em Educação em Ciências pela Universidade Federal de Santa Maria. E-mail principal: francelecarlan@gmail.com

Introdução: Durante a formação inicial, os estágios supervisionados representam o momento em que os discentes deverão aliar teoria e prática dentro do que, até então, têm sido estudado, por eles, em seus cursos de Licenciatura. Tal momento formativo contribui, significativamente, para a formação de professores, pois possibilita experienciar o espaço escolar, a partir da atuação no futuro campo profissional, tornando a vivência e a aprendizagem mais significativa. **Objetivo:** Portanto, o presente trabalho tem como objetivo relatar a experiência obtida no estágio de observação no Ensino Fundamental do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pelotas. **Metodologia:** O estágio foi realizado em uma turma de Ciências do 8º ano de uma escola pública localizada na região central do município de Pelotas, durante o período de setembro a novembro de 2019. Ao total foram oito semanas acompanhando e observando a turma. **Resultados:** Durante o estágio foi possível vivenciar um pouco da rotina e da dinâmica do ambiente escolar, bem como compreender de que forma ocorria a interação entre professores e alunos. Além disso, permitiu observar a pluralidade existente em uma sala de aula e a importância que o professor representa no acolhimento às diferenças. **Conclusões:** Diante da experiência promovida pelo estágio supervisionado de observação foi possível afirmar que este representou uma vivência desafiadora que proporcionou muitas reflexões sobre a prática pedagógica docente, sendo uma experiência valiosa para os futuros professores.

Palavras-chave: Docência. Escola. Ciências.

Área Temática: Formação de Professores de Ciências e Biologia

O USO DO SOFTWARE KAHOOT IT EM AÇÕES DO PIBID

Midiely da Silva Vieira Lobo¹, Lucas Allan Portes Faustino²

^{1,2}Instituto Federal de Ciencia e Tecnologia do Mato Grosso do Sul (midysilobo@gmail.com)

Introdução: O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), possibilita ao licenciando do curso de Química em Coxim, conhecer e desenvolver ações que promovam o ensino com ludicidade e inovação. Atualmente, uma das principais preocupações dos professores está na busca de metodologias que possam auxiliar na construção do conhecimento de seus alunos. Pois, assim como afirma o autor Freire, “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção”. **Objetivo:** relatar o uso de metodologias aplicadas ao ensino da tabela periódica em ações do PIBID. **Metodologia:** Inicialmente foi desenvolvido uma sequência didática, com o intuito de abordar o conteúdo tabela periódica usando jogos e dinâmicas. Desse modo, foram montadas as ações aplicando-as para os alunos do 1º ano do ensino médio. Nas primeiras ações utilizou-se cartas com dicas e um tabuleiro construído em isopor. Posteriormente com a percepção comportamental dos alunos as ações exigiram mudanças nas dinâmicas desenvolvidas durante a apresentação do conteúdo, e assim passou-se a utilizar o Software digital Kahoot It. **Resultados:** Durante o desenvolvimento das ações usando apenas o tabuleiro e as cartas para demonstrar e fazer compreender o conteúdo, foi possível perceber que os alunos não estavam apresentando interesse em participar das ações, pois a dinâmica apesar de lúdica não os agradavam, por meio de questionamentos eles revelaram preferência por dinâmicas com uso de tecnologias digitais. Após estas reflexões com os alunos o método de abordagem foi modificado e as ações passou a ser aplicadas com uso do Software Kahoot It. Após a mudança da dinâmica física para a digital, os alunos mostraram-se mais empolgados em participar da atividade proposta. **Considerações Finais:** Dessa forma, ressaltar a importância do professor diversificar a sua abordagem metodológica, buscando sempre auxiliar os alunos a alcançarem uma aprendizagem significativa.

Palavras-chave: Dinâmicas. Ensino de Química. Metodologias de Ensino.

Área Temática: Formação de Professores de Ciências e Biologia

ANÁLISE DO CONTEÚDO DE CLASSIFICAÇÃO DOS SERES VIVOS EM LIVROS DIDÁTICOS DE BIOLOGIA

Valdemir da Silva GOMES¹; Laura Rocha GUERINO²

¹Estudante do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Faculdade de São Vicente; ²Dr^a. Em Zoologia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Licenciada em Ciências Biológicas, Docente da Faculdade de São Vicente.

E-mail principal: proflauraguerino@gmail.com

Introdução: O Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) tem a função de avaliar pedagogicamente o material abordado por esses livros para assegurar a qualidade das obras. O livro didático é um instrumento de extrema importância, portanto devem ser fontes de pesquisas constantes para sua atualização; **Objetivo:** Foi analisar o conteúdo de classificação dos seres vivos nas coleções de biologia do ensino médio indicados pelo PNLD de 2018; **Metodologia:** A análise foi realizada através de uma ficha organizada em: bom, ruim, regular e não abordada. Analisamos dez livros denominados: I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X. Os critérios utilizados foram: históricos da classificação, imagens, textos complementares e exercícios de fixação; **Resultados:** Quanto aos históricos o livro III apresenta um déficit nestas informações. Todos, os livros contemplam o sistema de três domínios propostos por Carl R. Woese, proposta mais adotada atualmente, e todos citam o sistema de cinco reinos propostos por Whittaker. Em relação às imagens, todos os livros apresentaram esse recurso, com a utilização de gráficos, tabelas e cladogramas. Os livros III e IX apresentam imagens coloridas de cladogramas com legendas que facilitam a compreensão do tema. Quanto aos exercícios de fixação, nos livros I, IV e VII, são apresentados somente no final do capítulo e verificou-se um déficit nos livros I e VII. O livro VI é o único que traz uma proposta de atividade prática investigativa. Em relação aos textos complementares, o livro I é o único que não contém sugestões de leituras complementares, curiosidades e temas para discussão. **Conclusões:** Considerando-se que o livro didático é um dos principais instrumentos do professor, é importante que ele seja escrito e organizado de forma cuidadosa.

Palavras-chave: Sistemática. Critérios de avaliação. Formação de professores.

Área Temática: Formação de Professores de Ciências e Biologia.

RELATO DE EXPERIÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADE LÚDICA PARA A MARATONA DE QUÍMICA EM COXIM-MS

Midiely da Silva Vieira Lobo¹, Lucas Allan Portes Faustino²

^{1,2}Instituto Federal de Ciencia e Tecnologia do Mato Grosso do Sul

(midysilobo@gmail.com)

Introdução: A educação tem passado por grandes transformações, desde a inserção das tecnologias digitais até as estratégias de ensino ludico. O lúdico pode ser muito significativo e essencial na criatividade, capacidade de cooperação e no senso de humor do aluno, além de ter grande significado para sua formação como pessoa. Portanto, dentro do projeto maratona de química acontece no Instituto Federal do Mato Grosso do Sul no campus Coxim, existe a preocupação de elaboração atividades lúdicas para que os estudantes do ensino médio consigam brincar usando seus conhecimentos.

Objetivo: relatar a experiência de organizar uma das atividades lúdicas para maratona de química. **Metodologia:** Em 2019 foram desenvolvidas diversas reuniões para discussões das atividades, junto a coordenadora do projeto, inicialmente a ideia da atividade contemplava apenas perguntas e respostas sobre a tabela periódica, e no período do ano letivo essa ideia foi sendo modificada, ao final obtivemos uma atividade lúdica com a mesma dinâmica usada no jogo twister, porém adaptada para que os alunos fossem ganhando ou perdendo pontuações, permitimos que os mesmo pudessem usar o Google para tirarem dúvidas, porém limitamos o tempo em 20s para que a resposta fosse dada corretamente. **Resultados:** No dia da maratona as equipes escolheram 10 alunos para jogar e 5 apenas para auxiliar nas respostas, mas a dinâmica exigiu muito mais que apenas uns procurar as respostas, pois alguns deles começavam a discutir sobre a resposta está errada ou certa, isso fez com que a maioria deles se perguntasse se estava correto e até mesmo de aprenderem coisas novas, pois as perguntas estavam contextualizadas com situações do cotidiano deles. **Considerações Finais:** Dessa forma, a ludicidade encontrada nessa atividade, permitiu perceber que os alunos são motivados a participarem de ações com ludicidade que exigem esforços, cooperação e criatividade.

Palavras-chave: Dinâmicas. Ensino de Química. Maratona de química.

Área Temática: Formação de Professores de Ciências e Biologia

O ESTÁGIO SUPERVISIONADO VOLTADO A REGÊNCIA EM SALA DE AULA: O ENCONTRO DO PROFISSIONAL DOCENTE

Henrique Rafael Pontes Ferreira¹

¹Doutorando em Biologia Animal pela Universidade Federal de Pernambuco, Biólogo. E-mail principal: henriquepontes027@gmail.com

Introdução: O Estágio Supervisionado em cursos de licenciatura proporciona uma vivência com as diversas etapas de aprendizagem em escolas de ensino fundamental e médio. As últimas etapas são voltadas a regência em sala de aula contribuindo para a formação do discente, sendo capaz de aplicar conceitos e práticas aprendidos durante o curso de formação. **Objetivo:** Relatar a experiência de regência no ensino médio durante a disciplina de Estágio Supervisionado IV do curso de Ciências Biológicas. **Metodologia:** A regência durante o Estágio Supervisionado IV do curso de Ciências Biológicas do campus de Picos ocorreu na Unidade Escolar Ozildo Albano, foi acompanhado o 3º ano do Ensino Médio durante o primeiro semestre de 2017. Os assuntos abordados durante a regência foram dentro da microbiologia, bactérias, vírus, protozoários, algas e fungos. **Resultados:** A abordagem de conteúdos ocorreu de forma bem satisfatória, foi possível observar muito interesse e participação dos alunos. Houve a apresentação de materiais didáticos desenvolvido por alunos, o planejamento das aulas, elaboração e aplicação de métodos de ensino, como a confecção de slides e apresentação de vídeos e no fim de cada mês ocorreu a elaboração e aplicação de avaliações. Esse momento do estágio foi muito importante por fornecer uma vivência com a realidade dos professores de ensino médio, a aplicabilidade de conhecimentos adquiridos durante a graduação, a possibilidade de contato e assimilação de conteúdo por meio do livro didático e avaliar os conhecimentos da turma com os assuntos trabalhados durante a regência. **Considerações Finais:** Esse momento proporcionado pelo Estágio Supervisionado IV mostrou ser de grande importância durante a trajetória acadêmica, pois aprendemos com as experiências, acompanhando a vida cotidiana dos professores e administração da escola como é a vivência escolar, com uma base prática, trabalhando conceitos, linguagens e práticas pedagógicas durante as aulas.

Palavras-chave: Ciências biológicas. Ensino médio. Licenciatura.

Área temática: Formação de Professores de Ciências e Biologia.

Apoio: CNPq. CAPES.

A EXPERIÊNCIA DO ESTÁGIO NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES

Fernando Fernandes de OLIVEIRA NETO¹; Francele de Abreu CARLAN²

¹Graduando do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Pelotas; ²Docente da Universidade Federal de Pelotas; Licenciada em Biologia; Dra. em Educação em Ciências pela Universidade Federal de Santa Maria. E-mail principal: francelecarlan@gmail.com

Introdução: Os estágios supervisionados são o momento em que o licenciando pode relacionar a prática com a teoria, ressignificando todos os conceitos, teorias e recursos aprendidos, até então, na universidade através da observação e regência de turmas. É no estágio que o acadêmico inicia o processo de identificação com o “ser professor” e tem a oportunidade de experimentar se a realidade de sala de aula atende as suas expectativas profissionais. Além da formação profissional dos futuros professores, os estágios supervisionados são a importante oportunidade de garantir a integração entre universidade, escola e comunidade. **Objetivo:** Desta forma, o presente trabalho tem como objetivo relatar a experiência obtida através do estágio de observação no ensino fundamental no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pelotas. **Metodologia:** O estágio de observação foi realizado na disciplina de Ciências em uma turma de 7º ano de uma escola estadual de ensino fundamental, localizada na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, entre setembro e novembro de 2019. **Resultados:** No presente estágio foi possível vislumbrar a dinâmica de sala de aula e dos diversos fatores que envolvem o cotidiano de uma escola, como as relações interpessoais entre alunos, funcionários e professores. Além da naturalidade com que os alunos tratam temas como inclusão e diversidade e como dominam os avanços nas tecnologias em sala de aula. A turma em questão era muito receptiva às novas atividades que eram propostas, sempre se mostrando empolgados e curiosos. **Conclusões:** Com a experiência obtida no estágio foi possível aplicar os conhecimentos já obtidos na universidade e também elaborar novas reflexões sobre a prática docente, assim, se evidenciando a importância dos estágios na formação inicial dos professores.

Palavras-chave: Docência. Escola. Ciências.

Área Temática: Formação de Professores de Ciências e Biologia.

PROJETO LABINTER: CONTRIBUIÇÕES DE UM PROJETO DE EXTENSÃO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

Karina da Silva ALMEIDA¹; Izabel Natividade BEZERRA²

¹Licenciada em Ciências Biológicas e acadêmica de Pedagogia pela Universidade Católica Dom Bosco; ²Acadêmica de Ciências Biológicas/Licenciatura pela Universidade Católica Dom Bosco.

E-mail principal: karinaalmeida_09@hotmail.com

Introdução: O ato de ensinar, vai muito além de lecionar conteúdos, aplicar atividades e avaliar os alunos em sala de aula. Pois ensinar, exige do professor inúmeras habilidades e competências que não necessariamente são ensinadas no ensino superior. Haja vista, que muitas experiências e sentimentos precisam ser vivenciados, pois nenhum professor universitário e/ou uma bibliografia acadêmica, darão receitas prontas de como é, e como será sua prática docente. Dificilmente ensinarão o que é afetividade, amorosidade, cooperação, união, empatia e trabalho em equipe, pois estas habilidades e sentimentos só são construídos na prática. **Objetivo:** Partindo dessa perspectiva, este resumo foi elaborado com o objetivo de relatar as contribuições que a participação em um projeto de extensão proporcionou a formação de acadêmicas de licenciatura em Ciências biológicas. **Metodologia:** O Laboratório Interdisciplinar das Licenciaturas (LABINTER) é um dos 20 Projetos de Extensão da Universidade Católica Dom Bosco (UCDB), que tem como objetivo proporcionar a articulação e o diálogo entre universidade e sociedade, para que os conhecimentos construídos no ambiente acadêmico ultrapassem os muros da universidade, beneficiando a sociedade. O projeto promove ações internas e externas em prol da comunidade e do público infantil. Produzindo recursos didático-pedagógicos (jogos, brinquedos, modelos didáticos), reutilizando materiais recicláveis, promovendo brincadeiras, realizando contações de histórias e pinturas faciais. **Resultados:** A participação no projeto contribuiu para a formação acadêmica, promovendo contato com o universo infantil, incorporando afetividade a prática docente, demonstrando o potencial da ludicidade no processo de ensino aprendizagem, e valorizando a contação de histórias como metodologia de ensino. **Conclusão:** O projeto foi enriquecedor e construtivo, e contribuiu positivamente no crescimento pessoal e profissional das futuras professoras de ciências.

Palavras-chave: Prática docente. Ações de Extensão. Ensino lúdico.

Área Temática: Formação de Professores de Ciências e Biologia

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO E O ENSINO DO CONTEÚDO CORPO HUMANO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Matheus dos Santos Reis¹, Naiara Silva Menezes¹, Crithian Isaac Amaral Santos¹, Viviane Borges Dias¹

¹Universidade Estadual de Santa Cruz

(matheus9608@hotmail.com)

Introdução: O Estágio Curricular Supervisionado (ECS) configura-se como espaço formativo essencial para o estreitamento entre teoria e prática, bem como, para a percepção da função social do ofício docente, além de proporcionar reflexões sobre o ensino e aprendizagem de Biologia. **Objetivo:** Apresentar um relato de experiência de licenciandos em Ciências Biológicas, referente ao ECS e suas contribuições para a formação inicial. **Metodologia:** O estágio foi desenvolvido em um colégio municipal de Ilhéus-Ba, com uma turma de 8º ano do Ensino Fundamental, onde foram desenvolvidas as três etapas do ECS: observação, coparticipação e regência. No momento de regência, os conteúdos abordados foram: corpo humano – sistema respiratório, nervoso e urinário. **Resultados:** O momento de ECS possibilitou reflexões sobre aspectos relacionados à profissão, bem como problemas ligados a educação, além de valorizar a articulação entre teoria e prática, relacionando os conhecimentos pedagógicos com os específicos do ensino de Ciências. No momento da regência, procuramos não apresentar os conteúdos de forma memorística e livresca, como uma forma preconcebida no ensino de Ciências. Dessa maneira, buscamos adaptar o caráter teórico dos sistemas do corpo humano e como os mesmos relacionam-se, para um aspecto concreto e prático, através do emprego de modelos didáticos, demonstrações e atividades experimentais que intentavam apresentar características inerentes a cada sistema. Além disso, foram estabelecidas relações entre os conteúdos abordados e a vida cotidiana dos discentes. Com isso percebemos um aumento na participação e interesse dos estudantes. **Conclusão:** Efetivamente, o período do ECS está para além de uma exigência acadêmica curricular. Este momento é de suma importância para a percepção da função social do magistério, além de apresentar-se como campo para construção da identidade profissional. Quanto ao ensino de Ciências, pudemos perceber a necessidade do emprego de recursos didáticos-pedagógicos diferenciados frente a necessidade da abordagem prática suscitada pelo conteúdo corpo humano.

Palavras-chave: Formação inicial. Articulação teoria e prática. Ensino de Ciências.

Área temática: Formação de Professores de Ciências e Biologia.

A IMPORTÂNCIA DO PROFESSOR SUPERVISOR NA FORMAÇÃO INICIAL DE LICENCIANDOS EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Mariana Nô XAVIER¹; Laiza Raquel Silva de OLIVEIRA²; Viviane Borges DIAS³

¹Graduanda em Ciências Biológicas; ²Graduanda em Ciências Biológicas, ³Professora Doutora do Departamento de Ciências Biológicas. ¹²³ Universidade Estadual de Santa Cruz. E-mail principal: marinxavier21@gmail.com

Introdução: O Estágio Curricular Supervisionado (ECS) é fundamental para a formação do licenciando, para tanto deve ser executado com profissionalismo e compromisso. Nesta etapa formativa, diversos profissionais estão envolvidos no processo: gestores, coordenadores pedagógicos e o professor supervisor. Este último cumpre função primordial, pois além de conhecer a realidade da escola, atua como co-formador dos licenciandos que acompanha durante o ECS. **Objetivo:** Relatar sobre a importância do professor supervisor na formação inicial, durante a realização do ECS. **Metodologia:** O estágio foi realizado em uma escola estadual, no município de Itabuna-BA, em uma turma do 7º ano do Ensino Fundamental, no período de setembro a dezembro de 2018 e foi dividido em três períodos: observação, coparticipação e regência. **Resultados:** A participação ativa do professor supervisor foi fundamental para que o estágio acontecesse com qualidade. Ele orientou sobre a dinâmica escolar, sugeriu metodologias e recursos didáticos, além de alertar sobre as medidas que poderiam ser adotadas com relação à nossa postura profissional. O acompanhamento sistemático do docente supervisor ocorreu desde o primeiro momento, nos apresentando a toda equipe escolar, fato importante para criar uma relação de confiança entre ambas as partes. A orientação prévia foi fundamental para que a etapa da regência transcorresse com tranquilidade e segurança, considerando que esse é um momento desafiador e decisivo na escolha profissional. Cabe ressaltar, que embora estivesse presente na sala de aula, o professor supervisor em nenhum momento interferiu em nossa autonomia. **Considerações** : A participação do professor supervisor foi imprescindível para a realização do ECS, pois o apoio e orientação de alguém experiente são fundamentais. Cabe ressaltar que o apoio do supervisor transcendeu às questões metodológicas; seu apoio em relação às situações de sala de aula e seu incentivo frente aos desafios da docência, foram decisivos na realização do ECS.

Palavras-chave: Estágio. Escola. Orientação.

Área Temática: Formação de Professores de Ciência e Biologia.

A PRIMEIRA AULA A SER LECIONADA: EXPERIÊNCIA DE FUTUROS PROFESSORES EM UMA AULA DE HISTOLOGIA

Lucas Paniago da SILVA¹, Leonardo Castro dos SANTOS², Izabel Natividade BEZERRA³, Kwok Chiu CHEUNG⁴

^{1, 2, 3} Acadêmicos de Ciências Biológicas - licenciatura, pela Universidade Católica Dom Bosco,

participantes do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID); ⁴ Professor da Universidade Católica Dom Bosco; Bacharelado e licenciatura; Me. Em Ecologia e Conservação pela Universidade Federal do Paraná.

E-mail principal: lucaspaniago12@gmail.com

Introdução: o futuro docente sempre enfrenta desafios ao entrar em contato com a sala de aula, especialmente em sua primeira experiência. São vários os sentimentos que passam na sua cabeça nesse momento, como o medo, vergonha entre outros. Para o futuro docente é importante esse contato desde cedo, pois é uma oportunidade rica de conhecer se realmente é a profissão que vai querer atuar e como enfrentará os seus próximos obstáculos. **Objetivos:** lecionar a primeira aula na rede básica de ensino no componente curricular de Biologia, por meio de uma abordagem do conteúdo de histologia. **Metodologia:** o grupo de futuros professores foi composto por quatro alunos integrantes do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) de uma universidade privada na cidade de Campo Grande - MS. A aula foi realizada em uma escola pública da cidade, para alunos do 1º ano do ensino médio, sendo dividida em dois momentos. No primeiro os futuros docentes aplicaram um conteúdo teórico com explicações sobre o tema, no segundo momento foi realizada uma aula prática de observações com lâminas histológicas vegetais e animais, através de microscópio estereoscópico, no final foi distribuído aos alunos um questionário avaliativo sobre a aula. **Resultados:** nas respostas do questionário avaliativo sobre a aula, informado pelos alunos, foi observado que a maioria aprovou a aula, e também foi perceptível a interação dos alunos com os futuros docentes, especialmente na aula prática. **Considerações Finais:** faz-se muito importante, a primeira aula a ser lecionada é um início na trajetória de qualquer professor, especialmente requer que ela seja positiva e estimule a interação com os alunos. Entretanto é desejável que quanto mais cedo o futuro professor tiver um contato com a sala de aula, na visão de professor, mais adaptados aos futuros desafios docentes ele estará.

Palavras-chave: Alunos. Docentes. Experiência.

Área Temática: AT 02: Formação de Professores de Ciências e Biologia.

Apoio: Capes

A EXPERIÊNCIA DE MINISTRAR UMA AULA PARA ACADÊMICOS DE PSICOLOGIA

Leonardo Castro dos SANTOS¹; Lucas Paniago da SILVA¹; Kwok Chiu CHEUNG²

¹Acadêmicos de Ciências Biológicas pela Universidade Católica Dom Bosco, Licenciatura; ²Professor da Universidade Católica Dom Bosco; Bacharelado e Licenciatura em Biologia; Me. Em Ecologia e Conservação pela Universidade Federal do Paraná. E-mail principal: castroleonardo783@gmail.com

Introdução: A importância de futuros professores experimentar a prática docente é fundamental na contribuição da sua formação pedagógica, entretanto o futuro docente ainda está se preparando para a sala de aula, que muitas das vezes será no ensino básico. Porém, ministrar uma aula para o ensino superior é algo muito mais desafiador, logo se essa oportunidade surgir brevemente irá cooperar ainda mais com a sua formação, além de possibilitar uma troca de conhecimento com outras áreas afins. **Objetivo:** Acadêmicos de Ciências Biológicas ministrar uma aula prática de anatomia humana aos acadêmicos de Psicologia, com o intuito de explicitar as características morfológicas e anatômicas, auxiliando na construção do conhecimento, bem como experienciar a prática docente no ensino superior aos futuros docentes. **Metodologia:** As peças humanas, como cabeça, encéfalo, órgãos reprodutores e sistema nervoso central, ficaram expostas nas bancadas, dentro de formas com formol e um pano umidificado também em formol, auxiliando na conservação delas, além da apresentação e exposição do conteúdo, de acordo com as peças presentes no laboratório de anatomia humana da Universidade Católica Dom Bosco - UCDB, localizado na cidade de Campo Grande - MS. **Resultados:** Os acadêmicos de Psicologia demonstraram interesse no assunto abordado, por meio de questionamentos pautados e pontuais, como boa compreensão e construção do conhecimento através de deduções, hipóteses e respostas à outros colegas e aos estudantes que ministraram a aula prática; **Considerações Finais:** Os acadêmicos de Ciências Biológicas que ministraram a prática puderam construir novas vivências como professores de ensino superior, visando a relação antes existente de professor e acadêmico, agora de professor e futuros docentes, podendo também experimentar a contribuição, mediação na desconstrução e construção de conhecimentos.

Palavras-chave: Educação. Construção. Docência.

Área Temática: AT 02: Formação de Professores de Ciências e Biologia.

INSERÇÃO DE FILMES NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS NUMA PERSPECTIVA INCLUSIVA

José de Moraes SOUSA¹; Cléia Maria de Moraes Sousa da SILVA²; Nádia Sueli Araújo da ROCHA³; Terezinha Valim Oliver GONÇALVES⁴

¹ Professor da Universidade Federal do Pará, Licenciatura Plena em Pedagogia; Me. Em Educação em Ciências e Matemática pela Universidade Federal do Pará; ² Professora da Educação Básica do município de Bragança-Pará, Licenciatura em Letras Língua Portuguesa, Me. Em Linguagem e Saberes na Amazônia pela Universidade Federal do Pará; ³ Me. Em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local da Amazônia, Técnica em Assuntos Educacionais, Licenciatura em Pedagogia; ⁴ Professora da Universidade Federal do Pará; Licenciatura em Ciências Biológicas; Dra. Em Educação pela Universidade Estadual de Campinas.

E-mail Principal: msjunho@yahoo.com.br

Introdução. Este resumo enfoca uma experiência com Professores Monitores do Clube de Ciências do Campus Universitário de Bragança, tendo em vista sua formação inicial como professores de ciências, numa perspectiva inclusiva. **Objetivo.** Refletir sobre a importância de filmes para trabalhar a diversidade e inclusão na formação de professores de ciências. **Metodologia.** Os encontros foram trabalhados de forma dialógica, com a utilização de dois filmes de animação a saber, *Helpe felt* e *Procurando Nemo*, os quais foram discutidos e relacionados com as realidades que os professores monitores enfrentavam no clube e os desafios de um ensino de ciências inclusivo. **Resultados.** A utilização dos filmes contribuiu para os seguintes elementos: discussões sobre a importância da valorização da diversidade presente na escola; problematizações da ciência como conhecimento neutro e a construção de um ensino de ciências político a serviço da cidadania e da inclusão social; reflexões sobre o compromisso docente com um ensino de ciências dialógico e inclusivo; adesão a posturas docentes contrárias a toda forma de preconceitos e discriminação; proposições de diversificação metodológica para aulas de ciências que contemplem a diversidade presente na sala de aula; **Considerações Finais.** A utilização de filmes na formação de professores, constitui uma prática que pode contribuir para a formação docente, em que os aspectos cognitivos e afetivos são experimentados de forma dialética, assim como também, amplia os conhecimentos, uma vez que o filme constitui um elemento cultural que aborda uma temática a partir de vários aspectos. Nessa perspectiva, contribui para a formação de professores, num diálogo entre ciências e cultura, o que pode convergir para um ensino de ciências comprometido com a formação cidadã crítica dos alunos.

Palavras-Chave: Inclusão; Formação de Professores de Ciências; Diversidade;

Área temática: Formação de Professores de Ciências e Biologia

O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA EM ESCOLAS PÚBLICAS: UM ESTUDO A PARTIR DE OBSERVAÇÕES E DE REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO

Fernanda Silva BEATRIZ¹; Viviane Terezinha KOGA²

¹LProfessora de Ciências e Biologia; Licenciatura em Biologia; ²Professora da Universidade Estadual de Ponta Grossa; Licenciatura em Biologia; Dra. em Educação pela mesma universidade. E-mail principal: vivianekoga@gmail.com.com

Introdução: O desinteresse dos alunos pelas aulas de ciências e biologia deve-se às formas como são organizadas as aulas, que na maioria das vezes são baseadas somente no livro didático, visando apenas a transmissão de conhecimentos. **Objetivo:** Este trabalho buscou investigar as práticas pedagógicas presentes em aulas de ciências e biologia em escolas estaduais do município de Ponta Grossa/PR, a partir de observações e de representações sociais (RS) elaboradas por alunos do ensino fundamental e médio. **Metodologia:** Foram realizadas 96 observações, a partir de um roteiro pré-estabelecido, além da aplicação de 241 questionários, com questões abertas e fechadas. **Resultados:** Viu-se uma prevalência de aulas expositivas nos dois segmentos de ensino, com ampla utilização do livro didático. Ao compararmos as características das aulas, observou-se que nas aulas de biologia os alunos dizem ter um espaço maior reservado para tirar dúvidas e afirmam que veem uma maior aplicação dos conteúdos no seu cotidiano. No núcleo central das RS dos alunos sobre as aulas de ciências e biologia, prevalecem atitudes positivas. Já na periferia há elementos que dão indicativos do que o professor poderia fazer para chamar a atenção ou despertar o interesse dos alunos pelas aulas. **Considerações Finais:** Os resultados obtidos relevam um ensino de ciências pautado na transição de conteúdos e técnicas para a repetição das mesmas.

Palavras-chave: Ensino. Aprendizagem. Ciências.

Área Temática: AT 02: Formação de Professores de Ciências e Biologia

A UTILIZAÇÃO DE ESPAÇOS NÃO FORMAIS A PARTIR DA CONCEPÇÃO DE PROFESSORAS DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

Viviane Terezinha KOGA¹

¹Professora da Universidade Estadual de Ponta Grossa; Licenciatura em Biologia; Dra. em Educação pela mesma universidade. E-mail principal: vivianekoga@gmail.com.com

Introdução: No ensino de ciências e de biologia, a utilização de espaços não formais é de extrema importância, na medida em que contribui para a alfabetização científica e a contextualização de debates socioambientais, além de possibilitar o afloramento de sensações, emoções, dúvidas, reflexões e ensinar o desenvolvimento da autonomia dos alunos. **Objetivo:** Este artigo busca investigar a concepção de professoras de ciências e biologia sobre a utilização de espaços não formais, que se diferenciam como ações educativas realizadas fora da escola. **Metodologia:** A pesquisa se caracteriza como uma pesquisa de campo e foi realizada mediante a aplicação de questionário para 9 professoras que atuam em cinco escolas estaduais e uma escola particular, localizadas no município de Ponta Grossa/PR. **Resultados:** Os participantes veem a sala de aula como espaço formal e o ambiente fora da sala como espaço não formal, sendo que todas dizem já ter utilizado espaços não-formais para o ensino de ciências e biologia, evidenciando em meio a sua fala aspectos relacionados a importância da utilização desses espaços. Dentre as concepções acerca da utilização desses espaços têm-se: a) a complementação do conteúdo teórico abordado em sala de aula; b) a introdução de um conteúdo novo; c) o estímulo ao interesse do aluno em relação ao conteúdo, e, d) a aproximação dos alunos com a sua realidade. **Considerações Finais:** Os resultados obtidos relevam a utilização de espaços não formais pelas professoras de ciências e biologia ao mesmo tempo em que expõem as dificuldades que, por vezes, inviabilizam a realização de atividades nesses espaços.

Palavras-chave: Ensino de Ciências e Biologia. Espaços não-formais. Professores.

Área Temática: AT 02: Formação de Professores de Ciências e Biologia

A RELIGIÃO NO ENSINO E APRENDIZAGEM DE BIOLOGIA: UM ESTUDO A PARTIR DA CONCEPÇÃO DE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO

Viviane Terezinha KOGA¹

¹Professora da Universidade Estadual de Ponta Grossa; Licenciatura em Biologia; Dra. em Educação pela mesma universidade. E-mail principal: vivianekoga@gmail.com.com

Introdução: Basta uma visita às escolas para evidenciar a presença generalizada da religião, nos nomes das Instituições, em imagens e crucifixos, cartazes com trechos bíblicos, orações no início das reuniões e antes das aulas, dentre outras. **Objetivo:** Este artigo busca investigar a influência da religião no processo de ensino e aprendizagem de Biologia, a partir da concepção de alunos do terceiro ano do Ensino Médio. **Metodologia:** A pesquisa foi realizada mediante a aplicação de questionário para 79 alunos regularmente matriculados em três escolas estaduais localizadas no município de Palmeira/PR, sendo duas da zona urbana e uma da zona rural da cidade. **Resultados:** Dentre os resultados destaca-se que a maioria dos alunos já teve a disciplina de Ensino Religioso e afirma ter crença religiosa, sendo a religião católica a mais frequente. Os alunos afirmam que a religião não influencia no processo de ensino e aprendizagem de Biologia, mas ficam em dúvida ou se questionam em relação a temas como a criação do universo, a origem da vida e a evolução. Destaca-se ainda que parece haver uma diferença significativa entre as três escolas investigadas no que se refere a presença de momentos religiosos no âmbito escolar. **Considerações Finais:** Aponta-se a importância do professor de Ciências e Biologia fazer a distinção entre a Ciência e a religião, visto que religião é baseada na fé do indivíduo e a Ciência é baseada em métodos e provas científicas.

Palavras-chave: Ensino Religioso. Biologia. Alunos.

Área Temática: AT 02: Formação de Professores de Ciências e Biologia

A DISCIPLINA DE DIDÁTICA NA FORMAÇÃO DO PROFESSOR: UM CAMINHAR PARA A PRÁTICA EDUCACIONAL

¹Maria Iracema Barbosa MOURA; ²Helayne Barbosa MOURA

¹Me. Em Ensino de Ciências pela Universidade Federal Rural de Pernambuco. ²Graduada em Inglês pela Universidade Estadual do Piauí. E-mail principal: iracemabio2007@gmail.com

Introdução: A didática apresenta métodos e técnicas que podem ser aplicadas no processo de ensino e aprendizagem, considerando as teorias pedagógicas para aplicar métodos eficazes no desenvolvimento de atividades educacionais. A disciplina de didática é fundamental para a formação inicial e continuada de professores, exigindo um olhar atento sobre o fazer pedagógico. **Objetivo:** Conhecer a percepção do professor em torno da relevância da didática como disciplina obrigatória na formação de professores. A natureza deste trabalho é qualitativa descritiva e a pesquisa foi realizada com dez professores de biologia, todos atuantes na educação básica, na rede pública de ensino. **Metodologia:** Os dados foram coletados a partir de entrevistas semiestruturadas, gravadas em áudio e vídeo, tendo sido posteriormente realizada a transcrição e análise dos dados. Para a leitura do corpus, adotamos a Análise Textual. **Resultados:** Com a análise dos dados, verificamos que todos os professores reconhecem a importância da didática para a formação de professores, trazendo esta disciplina como a base da formação, destacando a importância da disciplina na preparação para atuar na sala de aula, considerando aspectos de ferramentas a serem utilizadas e da postura do professor frente às situações e desafios da docência. É importante frisar a relevância da didática na ação docente, considerando que o fazer pedagógico transcende os saberes conceituais. **Considerações Finais:** Diante do exposto, esta pesquisa aponta para a relevância da didática na formação do professor e dos desafios dos docentes frente à sala de aula, trazendo discussões pedagógicas que auxiliem o professor na atuação profissional enquanto mediador no processo de ensino e aprendizagem.

Palavras-chave: Ensino de ciências. Didática. Formação de professor.

Área Temática: Formação de professores de Ciências e Biologia



TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA



ENSINO DE CITOPATOLOGIA: COMO REALIZAR AULAS PRÁTICAS EM TEMPOS DE PANDEMIA POR COVID-19?

Fabiana Aparecida VILAÇA¹; Bárbara Rocha PEREIRA²; Mariana SANTOS³; Tayná OLIVEIRA⁴; Victor Nunes CAVALCANTE⁵

¹Docente/pesquisadora da Universidade Cruzeiro do Sul; ²Estudante do curso de especialização em Biotecnologia da Faculdade Oswaldo Cruz; ³Estudante do curso de Ciências Biológicas da Universidade Cruzeiro do Sul; ⁴Estudante do curso de Ciências Biológicas da Universidade Cruzeiro do Sul; ⁵Estudante do curso de Ciências Biológicas da Universidade Cruzeiro do Sul

E-mail: fabiana_bio@hotmail.com

Introdução: Os profissionais da área da saúde chamados de Citologistas são aqueles que possuem a especialização em Citologia Oncótica. Tais profissionais são responsáveis por realizar o rastreamento e diagnóstico de vários tipos de câncer. Na Universidade, enquanto alunos, os futuros citologistas possuem em sua grade curricular a disciplina de Citologia Oncótica. Tal disciplina é 100% prática, realizada em um laboratório de microscopia, onde os discentes adquirem a habilidade de diagnosticar lesões neoplásicas. Com a Pandemia de COVID-19 e a suspensão das aulas presenciais nas Universidades surgiu um novo desafio para o ensino de citopatologia: como oferecer aulas práticas por meios digitais? **Objetivo:** Assim, esta pesquisa tem o objetivo de aplicar uma nova metodologia para o ensino de citopatologia, realizando aulas práticas através da plataforma Blackboard Collaborate. **Metodologia:** Foram elaboradas aulas síncronas no formato teoria com estudo de casos clínicos. Para avaliar a eficácia do método, foi realizada uma prova, também via a Plataforma Blackboard Collaborate, onde os alunos tinham 1 minuto para analisar e dar o diagnóstico para uma sequência de fotos de casos de citopatologia. **Resultados:** O resultado da avaliação foi considerado satisfatório, sendo que os alunos obtiveram notas acima de 7,0 pontos. **Considerações Finais:** Foi comprovada a eficácia da aplicação de estudos de casos clínicos, via Plataforma Blackboard Collaborate, em substituição emergencial às aulas práticas presenciais nas Universidades, suspensas devido a Pandemia de COVID-19.

Palavras-chave: Ensino, Citopatologia, Metodologias Ativas

Área Temática: Tecnologias educacionais no Ensino de Ciências e Biologia

NOVAS TECNOLOGIAS: ENTRE AVATARES E APLICATIVOS NO ENSINO DE CIÊNCIAS

Maristela da Silva Dutra¹

¹Especialista. Em Moderna Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Licenciatura Plena em Ciências; ¹Professora do Colégio Marista Rosário; Assessora da Área da Ciências da Natureza dos Anos Finais.

E-mail principal:maristelavicenteedinho3@gmail.com

Introdução: Em um momento tão diferente em que a educação sempre se realizou através das relações de interação entre os estudantes, o educador, o meio de forma presencial se fez necessário novas estratégias para ressignificar a aprendizagem. **Objetivo:** Indicar meios aos estudantes para que se tornem protagonistas e proativos em sua aprendizagem, que essa vivência os permita compreender a real importância do conhecimento nas diferentes áreas. **Metodologia:** é fundamental esclarecer que se iniciou com a necessidade de interagir com os estudantes, então utilizamos aplicativos existentes em Android e de forma gratuita, como: Bitmoji, Vivavídeo, Nearpod e Canvas. **Resultado:** os estudantes se sentiram envolvidos e motivados durante as aulas síncronas, ressignificando a forma de aprender, trazendo suas experiências anteriores, se permitindo ousar. **Conclusão:** houve a construção novos conhecimentos e novas habilidades, que estão sendo necessárias para superarmos essa época de quarentena, sendo que dessa forma os estudantes percebem que fazem parte de todo planejamento dessas aulas, inclusive abrem as câmeras durante as aulas síncronas. **Considerações Finais:** pensar de modo reflexivo e crítico sobre a pedagogia usada para ensinar habilidades e conceitos científicos, contribui para que sejam ultrapassadas as barreiras do componente curricular e para que se transite livremente pela interdisciplinaridade. Os estudantes não separam seus conhecimentos em pequenas caixas que, quando há necessidade, são abertas uma de cada vez.

Palavras-chave: Tecnologias. Aprendizagem. Vivência.

Área Temática: Tecnologias educacionais no Ensino de Ciências e Biologia

ELABORAÇÃO DE JOGO UTILIZANDO A PLATAFORMA REMAR

Midiely da Silva Vieira Lobo¹, Lucas Allan Portes Faustino²

^{1,2}Instituto Federal de Ciencia e Tecnologia do Mato Grosso do Sul

(midysilobo@gmail.com)

Introdução: As tecnologias digitais no ensino de química, tem sido uma das alternativas para os professores despertar e prender a atenção dos alunos, a qual pode ser uma possibilidade eficiente de mediar o conhecimento por meio da interdisciplinaridade e da ludicidade, e ainda de contribuir para o desenvolvimento da formação crítica do aluno. Assim, os educadores podem utilizar jogos e atividades recreativas, com o objetivo de envolver os alunos durante suas aulas e permitir que utilizem sua imaginação, criatividade e curiosidade para construírem uma nova percepção e aprenderem de forma prazerosa. **Objetivo:** relatar sobre elaboração de um jogo para o ensino da tabela periódica. **Metodologia:** Através da plataforma remar os estudantes podem acessar e jogar quiz sobre vários assuntos. Para este jogo da tabela periódica, foram elaboradas 25 questões, dentro do jogo a plataforma permite escolher quais obstáculos apareceram para os alunos durante o jogo, esses obstáculos podem ser desde fáceis até difíceis, permitindo que o professor ao elaborar o jogo possa optar o nível de dificuldade. **Resultados:** A elaboração do jogo é bem simples, pois não exige que o professor conheça de programação. Ressaltando outro ponto importante, dentro dessa plataforma o jogo produzido pode ser acessado por meio de um link compartilhável e com licenciamento aberto. **Considerações Finais:** Portanto, para que as aulas tradicionais que na maioria das vezes deixam os estudantes desmotivados, sejam mais significantes e se tornem atrativas, os professores podem utilizar dessa plataforma como um auxílio para alcançar aqueles estudantes que tanto gostam de tecnologias digitais.

Palavras-chave: Jogos didático. Ensino de Química. Tabela Periódica.

Área Temática: Tecnologias Educacionais no Ensino de Ciências e Biologia

UTILIZAÇÃO DE GAMES NO ENSINO DE BIOLOGIA CELULAR: UMA METODOLOGIA ATIVA COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO/APRENDIZAGEM

Matheus Gomes da COSTA¹; Nayara Crystina Alencar GOMES²; Hernando Batista Leite³; Marilha Vieira BRITO⁴

¹ Graduando em Ciências Biológicas Licenciatura pela Universidade Estadual do Maranhão; ² Graduada Ciências Biológicas Licenciatura pela Universidade Estadual do Maranhão; ³ Me. Em Ciências da Educação pela Atenas College University; ⁴ Doutoranda do programa de Agronomia pela Universidade Federal do Piauí

E-mail principal: matheusgomes0408@gmail.com

Introdução: O processo de ensino-aprendizagem vem passando por constantes transformações. A busca por métodos diferenciados e inovadores vem ganhando cada vez mais espaço, dentre elas destacam-se a utilização de jogos no processo de ensino/aprendizagem. **Objetivo:** Trabalhar os conteúdos da Biologia Celular a partir de games, obtendo um feedback dos alunos sobre a estratégia. **Metodologia:** A pesquisa foi realizada pelo método de amostragem não probabilística com 50 alunos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (1º ao 6º período). Utilizamos ainda a plataforma online Quizizz – Free Quizzes for Every Student contendo perguntas sobre a disciplina de Biologia Celular, para a realização do jogo que foi transmitida através de uma Live Dashboard, que foi compartilhada a senha de acesso a mesma via Whastapp, após a realização da atividade aplicamos um questionário criado na plataforma Google Forms no intuito de obter um feedback sobre a estratégia. **Resultados:** Durante a análise dos resultados obtidos através do questionário aplicado no Google Forms, os alunos envolvidos relataram que a metodologia é uma maneira “divertida” e interativa de aprender conceitos importantes, mencionaram ainda que a mesma facilita no entendimento de conceitos importantes além de interagir com os colegas. A partir da aplicação do jogo 44% acertaram todas as perguntas realizadas e 56% alunos acertaram de 13 a 14 perguntas. **Conclusões:** Os alunos envolvidos na pesquisa julgaram satisfatoriamente a presente estratégia jogando-a interativa e eficaz na obtenção de conhecimentos na disciplina de Biologia Celular.

Palavras-chave: Inovadores. Jogos. Questionário.

Área Temática: Tecnologias educacionais no Ensino de Ciências e Biologia

O ENSINO DE CIÊNCIAS NOS TEMPO DE PANDEMIA NA ESCOLA MUNICIPAL ANTÔNIO NIVALDO, FLORIANO-PI.

Soraia Dias de Brito e SILVA

¹Especialista em Biodiversidade e Conservação pela Universidade Estadual do Piauí, Licenciatura em Biologia na Universidade Estadual do Piauí; Professora da Rede Municipal de Floriano, no Estado do Piauí

Email: sorayabrittos@gmail.com

Introdução: A educação escolar precisou se reinventar por conta da pandemia da COVID-19 no mundo, tendo em vista sua alta taxa de contágio e grau de letalidade, destarte, a rede educacional mundial precisou adotar medidas urgentes para não cessar o processo educacional, mesmo não estando os componentes presente fisicamente no ambiente escolar. **Objetivo:** é O presente trabalho tem por finalidade abordar o ensino de ciências no ensino fundamental maior na escola municipal Antônio Nivaldo, localizada no município de Floriano, no Estado do Piauí. **Metodologia:** os procedimentos metodológicos foram construídos a partir de uma pesquisa bibliográfica e documental, a pesquisa de campo que foram questionários direcionados aos alunos, pais e professores para buscar uma solução para escolha do melhor método de ensino para os aluno, por fim, foi construído a partir do google classrom, youtube e whatsapp uma metodologia educacional que conseguiu compreender a grande maioria do aluno, gerando um processo de ensino e aprendizagem virtual, prosseguindo as atividades escolares. **Resultados:** a implementação de uma plataforma virtual associada a um canal de comunicação por aplicativos com os pais e alunos permitiu a adoção de um ensino híbrido, onde os processos escolares se transferiram do ambiente formal e físico da escola para as residências dos alunos, contando com o apoio dos professores, dos pais e gestores do município de Floriano, demonstrando que a educação não parou, mesmo com a pandemia de COVID-19. **Considerações** : a pandemia de COVID-19 exigiu uma mudança na postura dos gestores educacionais de todo mundo, adoção de um ensino hibrido possibilitou aos alunos não pararem seus estudos e impedirem de perder o ano letivo, uma trabalho e experiência primorosa realizada na escola municipal Antônio Nivaldo.

Palavras-chave: Ensino de Ciências. Ensino Híbrido. Tecnologias Educacionais.

Área Temática: Tecnologias Educacionais no Ensino de Ciências e Biologia.

O USO DE MÍDIAS NO ENSINO REMOTO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

Lucas Puim Parolis VITI¹; Valdemir da Silva GOMES²; Laura Rocha GUERINO³

^{1, 2} Estudantes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Faculdade de São Vicente; ³ Dr^a. Em Zoologia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Licenciada em Ciências Biológicas, Docente da Faculdade de São Vicente.

E-mail principal: proflauraguerino@gmail.com

Introdução: As mídias já eram um recurso utilizado pelos professores como meio para deixarem suas aulas mais dinâmicas e fáceis de serem entendidas, principalmente no ensino de Ciências e Biologia, onde é ampla a diversidade de conteúdos de aprendizagem. Com a pandemia do Covid19, os professores tiveram que se adaptar ao ensino remoto e buscar novas mídias para serem utilizadas em suas aulas; **Objetivo:** Analisar o uso de mídias no ensino remoto de ciências e biologia; **Metodologia:** A coleta das informações foi realizada através de um formulário do Google Forms, com perguntas de múltipla escolha e dissertativas. O formulário foi aplicado para 11 professores de escolas públicas e particulares. Os critérios utilizados para análise foram perguntas como: quais mídias estão sendo utilizada, participação dos alunos, níveis de aprendizagem, pontos positivos e negativos sobre as aulas remotas e como serão realizadas avaliações; **Resultados:** Observamos que 27,3% dos professores utilizam slides, assim como data show, o que possibilita uma prática mais atrativa, e 72,7% utilizam outros recursos como WhatsApp, Zoom, Google Forms, vídeos, Google Meet e aulas gravadas. Em relação ao nível de aprendizagem dos alunos, constatou-se que 27,3% dos professores consideraram que foi boa, 45,5% razoável, 18,2% baixo e 9,1%, muito baixo; **Considerações** : Atualmente, no mundo em que vivemos, estamos em contato diário com as mídias, portanto, para que os alunos se sintam parte dele, é necessário que ele seja incluído neste universo de possibilidades. As aulas remotas possibilitam uma maior exploração dos recursos de mídia para ilustrar diversos tipos de conteúdo, entretanto, elas também têm seus pontos negativos, como uma maior dificuldade na aprendizagem, carência de alunos com acesso à internet e a falta de interação dos alunos.

Palavras-chave: TICs. Ensino e Aprendizagem. Metodologias.

Área Temática: Tecnologias educacionais no Ensino de Ciências e Biologia.

O USO DE METODOLOGIAS ALTERNATIVAS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E QUÍMICA

Veronica Pinheiro Silva¹, Sinara Silva Romeiro²

¹Instituto Ensinar Brasil Faculdades Doctum de Serra; ²Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri;
s.romeiro@hotmail.com

Introdução: Os jogos didáticos se apresentam como uma ferramenta importante durante as aulas de ciências biológicas e química. Nesta perspectiva, é importante inovar e propor atividades que abordem os conteúdos de ciências biológicas e química de forma que levam os alunos a serem os protagonistas da aula. **Objetivos:** O presente estudo visa trabalhar os temas: tabela periódica (química) e meio ambiente (ciências biológica). Busca-se a partir da aplicação dos jogos que os discentes sejam capazes de definir o que é elemento químico e reconhecer a sua representação por meio de símbolo, bem como compreender o que é Educação Ambiental e as temáticas que a compõem. **Metodologia:** Para tanto, as atividades foram realizadas durante o mês de abril em uma escola pública do município de Medeiros Neto – Bahia, em duas turmas: 25 alunos do 8º ano e 19 alunos do 9º do ensino fundamental. Ocorreu a princípio uma sondagem prévia sobre o tema e em seguida uma aula expositiva e pôr fim a aplicação dos jogos didáticos. **Resultados:** Os discentes perceberam o quanto é difícil a sensibilização acerca dos cuidados com o meio ambiente e viram que conheciam mais elementos da tabela periódica do que pensavam. Durante a aula, ficou perceptível que os alunos não gostam muito das aulas expositivas, alguns até comentaram que as provas deveriam ser sempre iguais aos jogos. **Considerações** : Ao final do estudo, constatou-se através da observação que os alunos interagiram e se mostraram extremamente interessados durante as aulas.

Palavras-chave: Aprendizagem. Elementos Químicos. Meio Ambiente.

Área Temática: AT 07: Tecnologias educacionais no Ensino de Ciências e Biologia.

O USO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA O ENSINO DE BIOLOGIA CELULAR NO CONTEXTO DE ENSINO REMOTO

Isabella CAPISTRANO¹

¹Professora de educação básica. Bacharela e Licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual de Campinas; Especialista em Ensino de Ciências pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná; Mestra em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Estadual de Campinas, Pós graduanda em Tecnologias de Informação e Comunicação aplicadas ao Ensino de Ciências pelo IFSP Campinas.

E-mail principal: prof.isabellacapistrano@gmail.com

Por conta da pandemia de Covid19, foi autorizado pelo Ministério da Educação (MEC) o ensino remoto para que houvesse a continuação das atividades escolares no contexto de distanciamento geográfico. A partir desse contexto, as tecnologias são importantes ferramentas no processo de ensino-aprendizagem, principalmente em conteúdos extremamente abstratos. A Biologia celular é uma área bem abstrata e, muitas vezes, encontramos dificuldades para representar o conteúdo, o que pode ter sido mais afetado durante o ensino remoto. Por conta dessa dificuldade, foi proposta uma trilha de aprendizagem envolvendo aulas expositivas através de apresentação de slides, vídeos explicativos, atividades e sites interativos, questionário através do Kahoot e realidade aumentada, com o objetivo de apresentar informações, fazer revisão do conteúdo, melhor compreensão do conteúdo e identificar as dúvidas e dificuldades sobre o conteúdo. Essa trilha foi realizada em 3 encontros de 90 minutos com alunos do Ensino Médio participantes das aulas preparatórias para Olimpíada de Biologia de uma escola particular de Campinas-SP. A partir dessa experiência, foi possível observar uma intensa participação dos alunos e uma melhor compreensão do conteúdo, além de ser possível verificar e sanar as possíveis dúvidas de forma mais lúdica. Esse trabalho mostrou que é possível realizar atividades com participação ativa por parte dos alunos no contexto de ensino remoto.

Palavras-chave: Ensino de ciências. Biologia celular. Tecnologias educacionais.

Área Temática: Tecnologias Educacionais no Ensino de Ciências

ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS EM PERÍODO DE PANDEMIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Nilson Soares de Vasconcelos JÚNIOR¹; Ana Carla Silva Santos SOUSA²

^{1, 2} Graduandos em licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual da Paraíba.

E-mail principal: nilsonsoares21@hotmail.com

O momento de pandemia proporcionou enormes desafios para a concretização do ensino, principalmente no que diz respeito a estratégias diversas a serem utilizadas neste momento crítico. Com base nisso, o presente trabalho objetivou apresentar algumas estratégias didáticas utilizadas no ensino de ciências em uma escola municipal de Riachão do Bacamarte – PB. O trabalho foi desenvolvido com os alunos do 8º e 9º ano do ensino fundamental da Escola Municipal José Tito Filho em Riachão do Bacamarte – PB. Foi solicitado a estas turmas, a elaboração de vídeos explicando temas diversos do currículo de ensino de ciências, com auxílio de aplicativos diversos de edição, bem como foi solicitada a criação de contas na rede social Instagram, com a finalidade de divulgar os vídeos produzidos além de imagens educativas criadas por eles, para servir de material didático para outros alunos. Outro método utilizado foi o aplicativo Quizziz, como uma estratégia avaliativa do conteúdo abordado nas aulas. Houve também a confecção de materiais didáticos referentes aos modelos atômicos, utilizando materiais de fácil acesso que os alunos obtinham em casa. Como resultado de todos os métodos utilizados, pode-se perceber um bom rendimento no aprendizado dos alunos ao passo que despertou competências como pensamento científico, crítico e criativo; cultura digital e comunicação. As estratégias utilizadas tiveram uma boa aceitação por parte dos alunos e proporcionou um ambiente diferente, saindo um pouco das aulas expositivas, contribuindo para a construção do conhecimento, de forma ativa do processo de ensino e aprendizagem destes educandos.

Palavras-chave: Ensino de Ciências. Quiz. Redes sociais.

Área Temática: AT 07: Tecnologias educacionais no Ensino de Ciências e Biologia

CARA A CARA DAS DOENÇAS: A UTILIZAÇÃO DE JOGOS DIDÁTICOS NO ENSINO REMOTO DE CIÊNCIAS

Ana Beatriz Dias de LARA; Cássio Gomes ROSSE²

¹Estudante de Graduação Em Ciências Biológicas - Licenciatura pela Universidade Federal do Rio de Janeiro; ²Licenciatura em Biologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro; Mestre em Ensino de Biociências e Saúde pela Fundação Oswaldo Cruz.

E-mail principal: anabeatrizdiaslara@gmail.com

Introdução: Em tempos de pandemia da COVID-19, professores tiveram que adaptar suas práticas pedagógicas, antes feitas em sala de aula, para as telas de computadores e celulares. A utilização de jogos virtuais no ensino remoto aumentou, por conta do grande interesse dos alunos nessa área, o que pode promover uma participação dos alunos nas salas virtuais. O jogo Cara a Cara das Doenças foi utilizado remotamente com a turma do 8º do Ensino Fundamental. **Objetivo:** Executar uma nova metodologia para o ensino de Ciências nas salas de aulas virtuais; Promover o engajamento dos alunos através de jogos virtuais; Promover uma atividade lúdica para compreensão dos conteúdos sobre doenças. **Metodologia:** Através de um jogo bastante conhecido pelos alunos, chamado Cara a Cara, foram feitas algumas adaptações para o ensino sobre doenças. Os alunos aprenderam previamente sobre Víroses, Bacterioses, Protozooses e Vermínoses, e o jogo foi utilizado como uma revisão. Foi feita uma ficha com duas doenças de cada grupo, um aluno escolhia a doença e outro fazia perguntas de “sim” ou “não” até que alguém desvendasse a doença. A proposta do jogo é ser utilizado de uma forma colaborativa, mas também pode ser feito de forma competitiva. **Resultados:** O Cara a Cara das Doenças foi aplicado em uma sala de aula online com 30 alunos. Algumas adaptações ocorreram, e para que todos participassem foi feito um rodízio de perguntas entre os alunos. A atividade exigiu a atenção da turma e desenvolveu os conteúdos, de uma forma lúdica, favorecendo a interação. **Considerações Finais:** A aplicação do jogo foi bem sucedida e ele pode ser utilizado como um instrumento alternativo para uma aprendizagem mais eficaz e lúdica.

Palavras-chave: Jogos Virtuais. Ensino de Doenças.

Área Temática: AT 07: Tecnologias educacionais no Ensino de Ciências e Biologia.

SALA DE AULA INVERTIDA PARA O ENSINO DA HISTOLOGIA

Luciana Gonçalves de AZEVEDO¹

¹Me. Em Educação Científica e Matemática pela Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, professora de Biologia da Escola do SESI Dourados/MS. E-mail principal: lucinanaazevedobio@uems.br

Introdução: Nos dias atuais mediante os desafios da educação em relação ao contexto social e tecnológico, os professores têm buscado desenvolver práticas pedagógicas que estimulem a criatividade, a integração, autonomia, possibilitando aos alunos tornarem-se protagonistas. Para isso, fez-se uso das metodologias ativas com o intuito de desenvolver competências e habilidades pautadas na participação dos alunos. **Objetivo:** Esse trabalho teve como objetivo trabalhar com a sala de aula invertida para o ensino de histologia observando o protagonismo dos alunos nas atividades realizadas. **Metodologia:** As atividades foram desenvolvidas com alunos da primeira série do ensino médio de uma escola privada no município de Dourados/MS. Em casa, os alunos tiveram que assistir a uma vídeo-aula na plataforma Geekie sobre os tipos de tecidos. Durante o vídeo, eles tinham que responder questões. Depois tiveram que produzir um texto sobre o assunto, elaborar e responder 3 questões. As aulas online dessa escola são realizadas na plataforma TEAMS durante esse período de pandemia. A professora iniciou a aula com questionamentos sobre o assunto e os alunos foram respondendo e participando. Em seguida, a turma foi dividida em grupos para que eles pudessem promover um debate com as questões que eles elaboraram. Em seguida, a professora fez o fechamento do assunto com as questões e respostas que os alunos apresentaram e promoveu questões no Forms para que eles respondessem. **Resultados:** Essa atividade teve um aproveitamento de 100%, pois todos os alunos participaram, ou perguntando, ou respondendo. Das dez questões propostas no formulário, todos os alunos acertaram. **Considerações Finais:** Conclui-se que mediante a situação de pandemia, os professores têm utilizado ferramentas diferenciadas para garantir que o processo ensino-aprendizagem possa acontecer de forma eficiente, mesmo à distância, com os alunos tendo acesso a diferentes fontes para consultar a resposta, observou-se a participação ativa dos mesmos e a integração.

Palavras-chave: Aprendizagem. Protagonismo. Tecnologia.

Área Temática: Tecnologias educacionais no Ensino de Ciências e Biologia.

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS COM SIMULADOR INTERATIVO PARA O ENSINO DE BIOLOGIA

Camilla Santos Bicalho¹, Juliana de Almeida Silva Oliveira

¹Universidade Santo Amaro

(cbicalho@tutor.unisa.br)

Introdução: O ensino tem enfrentado muitas mudanças no decorrer dos anos, principalmente depois que a tecnologia se estabeleceu com as facilidades da internet, tornando-se intrínseca na vida da sociedade. Usada de maneira coerente é possível extrair benefícios pedagógicos de ferramentas tecnológicas, já que esses recursos crescem cada dia mais rápidos e têm mais variedades de aplicação. Os jogos digitais, aplicativos, simuladores, entre outros, propiciam ao aluno o desenvolvimento de novas habilidades dentro e fora da sala de aula. **Objetivo:** Apresentar um simulador interativo sobre Seleção Natural no ensino em Biologia como uma ferramenta pedagógica que auxilia e diversifica a didática do ensino em Ciências. **Metodologia:** O presente trabalho é um Relato de Experiência de uso do simulador interativo PhET da Universidade de Colorado Boulder no experimento Seleção Natural para ensino superior, avaliando, na visão do professor, a aplicação do conceito nas atividades que o simulador propõe. **Resultados:** Foi explorado o recurso simulador, sendo analisado as possibilidades da ferramenta no ensino de Biologia. Para essa pesquisa o experimento no simulador foi de Seleção Natural, onde foi possível observar os alunos completarem uma série de desafios. Como resultado dessa experiência, os alunos puderam compreender mutações, fatores limitantes, partes abióticas e bióticas do ecossistema interagindo e contribuindo para a sobrevivência de uma espécie, entre diversas outras funções, que estão vinculadas com o assunto proposto. **Conclusões:** Nesse estudo foi possível concluir de qual maneira os recursos tecnológicos auxiliam a aprendizagem do aluno e como apoiam o professor. Foi observado a maneira em que o aluno desenvolvia a investigação científica e o raciocínio lógico, muito similar às investigações laboratoriais e de campo. A ferramenta é um apoio ao professor e não substitui as atividades práticas e nem a atuação do professor.

Palavras-chave: Simulador. Ferramenta digital. Ensino

Área Temática: Tecnologias Educacionais no Ensino de Ciências e Biologia

PODCASTS AMPLIANDO O ACESSO ÀS LENDAS AMAZÔNICAS: UMA EXPERIÊNCIA A LUZ DA ZOOLOGIA

Fernando de Souza BRITO¹; Diego da Silva GODINHO²; Eldinar Nascimento Lopes³ José Nazareno Araújo dos SANTOS Jr⁴; Danielly Brito de OLIVEIRA⁴

¹ Discente do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará; ² Graduado em Matemática pela Universidade do Estado do Pará; ³ Graduada em Letras, Me. Estudos Literários pela Universidade Federal do Pará; ⁴ Professor da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará; Licenciatura em Biologia; Dr. Em Zoologia pela Universidade Federal do Pará/MPEG. E-mail principal: jose.santos@unifesspa.edu.br

Introdução: O folclore brasileiro destaca-se por sua rica gama de histórias e saberes compartilhados geração pós geração, o qual se configura como um fértil ponto de partida para aplicação em sala de aula. Na região Amazônica, o imaginário de crianças e adultos é permeado por histórias como “Cobra Grande” e o “Surgimento do Açaí”. **Objetivo:** A partir deste contexto, com o uso de um podcast denominado “Aprendendo com lendas”, objetivou-se produzir um canal de contação de lendas com enfoque zoológico em que pudessem ser discutidas questões como Educação Ambiental, Saúde e sexualidade, Biodiversidade, com aplicação fora e dentro da escola no município de São Félix do Xingu, Pará. **Metodologia:** Foram selecionadas 12 lendas com elementos zoológicos, que foram divididas em temporadas de quatro capítulos, disponibilizados semanalmente por um período de 30 dias. Os áudios foram capturados com Smartphones e posteriormente editados com os aplicativos Inshot, Conversor de vídeos para MP3 e Anchor, resultando em capítulos com duração de cerca de cinco a dez minutos. **Resultados parciais:** Para a primeira temporada, foram disponibilizadas as Lendas do Boto, com discussão sobre a gravidez na adolescência, A cobra grande, Boitatá e as queimadas e o Surgimento dos peixes e a problemática dos rios na Amazônia. Até o momento, foi registrado um total de 156 acessos para os quatro capítulos. Contudo, ressalta-se que houve somente uma incipiente divulgação dos capítulos, sobretudo entre os docentes e discentes da rede de ensino estadual e municipal. **Considerações Finais:** Embora os capítulos tenham resultado em uma excelente qualidade final, foram produzidos somente com um smartphone que, atualmente, faz parte do cotidiano de grande parte dos professores e alunos, e, portanto, tem potencial para ser utilizado na construção de outros recursos didáticos, com temáticas diversas, de forma colaborativa.

Palavras-chave: Histórias. Amazônia. Folclore.

Área Temática: Tecnologias Educacionais no Ensino de Ciências e Biologia.

ANIMAKER E TOONLY COMO FERRAMENTAS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NO SUDESTE DO PARÁ

José Nazareno Araújo dos SANTOS Jr¹; Divino Bruno da CUNHA¹; Rosangela Dala POSSA¹;
Eldinar Nascimento LOPES²

¹Professor da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará; Licenciatura em Biologia; Dr. Em Zoologia pela Universidade Federal do Pará/MPEG. ²Graduada em Letras, Me. Estudos Literários pela Universidade Federal do Pará; E-mail principal: jose.santos@unifesspa.edu.br

Introdução: A animação é um recurso que indubitavelmente atrai a atenção de crianças, jovens e adultos, sobretudo em um contexto de entretenimento. Para a educação, o uso de novas tecnologias com ênfase audiovisual pode ser considerado recente. **Objetivo:** A partir deste contexto, buscou-se produzir pequenos vídeos animados para serem utilizados durante as aulas de ciências na rede pública municipal em São Félix do Xingu, Pará. **Metodologia:** Para a produção dos vídeos foram selecionados como temas algumas doenças comuns à realidade da região como o Mal de Chagas, Leishmaniose, Ascaridíase e Dengue. Cada animação tem duração de aproximadamente três minutos e enfoca os principais agentes transmissores e ações de prevenção. **Resultados parciais:** Foram produzidos três vídeos (Mal de Chagas, Ascaridíase e Dengue), os quais serão testados no ambiente escolar em um cenário pós-pandemia de Sars-Covid 19. Adicionalmente, em razão de São Félix do Xingu ser um município bilíngue, espera-se também brevemente a tradução do material produzido para o idioma Mebengokre (Kaiapó). **Considerações Finais:** Apesar da grande quantidade de horas gastas para produção do material, a linguagem utilizada pelas animações neste trabalho apresenta grande potencial de uso futuro por ser facilmente associável as outras disciplinas das Ciências Naturais como a Física e Química bem como permitir a adição de legendas para outros idiomas.

Palavras-chave: Animação. Ferramentas didáticas. Doenças.

Área Temática: Tecnologias Educacionais no Ensino de Ciências e Biologia.

GAMIFICAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS: RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A UTILIZAÇÃO DE UM RECURSO DIGITAL NO ENSINO REMOTO

Elaine Fernanda dos SANTOS¹; Valeria Santos Santana OLIVEIRA²

¹Mestranda no Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal de Sergipe, Licenciatura em Ciências Biológicas; ²Professora do colegiado de Ciências Biológica da Faculdade Ages - Campus Lagarto; Licenciatura em Ciências Biológicas; Mestra em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal de Sergipe. E-mail principal: elainefernanda14@gmail.com

Introdução: Nos debates atuais sobre educação, há questionamentos em torno da utilização de metodologias que tenham a capacidade de motivar e promover uma aprendizagem ativa dos estudantes. Nessa esfera, pode ser utilizado, por exemplo, a Gamificação a qual utiliza estratégias de games para engajar e motivar alunos nos ambientes educacionais. **Objetivo:** Com isso, este trabalho teve como objetivo analisar experiências didáticas com o uso de um recurso digital, o Quizziz, no ensino de ciências, em três turmas dos anos finais do ensino fundamental, durante o contexto de aulas remotas. **Metodologia:** O estudo foi desenvolvido em uma escola do município de Lagarto/Sergipe, sendo as aulas ministradas pela plataforma de videoconferência Google Meet. De tal modo, esse relato de experiência retrata um recorte da utilização de uma ferramenta digital inserida em sequências didáticas de aulas sobre os conteúdos da disciplina de Ciências. O Quizziz (software online) foi aplicado durante as aulas de Ciências em três turmas de séries diferentes do ensino fundamental: sétimo, oitavo e nono ano, com os respectivos assuntos: resíduos sólidos, sistema reprodutor feminino e introdução à genética. Para analisar os dados, utilizamos a técnica de observações assistemáticas no decorrer da aula com o uso do recurso e em seguida analisamos os relatórios disponibilizados pelo próprio Quizziz. **Resultados:** Com base nas observações podemos constatar que a aplicação de aulas gamificadas podem desenvolver competências importantes para a aprendizagem dos discentes, pois identificamos que estes mantinham-se motivados e engajados durante todo o processo. As análises prévias dos relatórios emitidos pelo próprio software mostraram que as turmas tiveram uma adequada precisão de acertos de: sétimo ano – 76%, oitavo ano – 66% e nono ano – 70%. **Conclusão:** Sendo assim, podemos evidenciar que utilizar recursos digitais que promovam a gamificação tem um relevante potencial para o desenvolvimento de práticas ativas no processo de ensino e aprendizagem.

Palavras-chave: Recurso digital. Gamificação. Aulas remotas

Área Temática: Tecnologias educacionais no Ensino de Ciências e Biologia

“CITOQUIZ” UMA PROPOSTA DE FERRAMENTA DIDÁTICA NO ENSINO DA CITOLOGIA

Keylane da Silva Elvas de SÁ¹; Victor Manoel da Silva SANTOS¹; Marilha Vieira de BRITO²; Gisele Holanda de SÁ²

¹Graduanda em ciência da computação, ESTÁCIO/CEUT; ²Doutoranda em Agronomia, Universidade Federal do Piauí;

keylanessilva07@gmail.com

Introdução: A citologia, também conhecida como biologia celular, é a parte da ciência que estuda as células. Trata-se de um tema de suma importância, uma vez que as células são os componentes básicos de todo organismo vivo. Esta temática, pode tornar-se de difícil aprendizado dependendo da metodologia e ferramentas utilizadas pelo professor. Várias ferramentas podem ser utilizadas pelo professor, como confecção de maquetes e aulas práticas em laboratório, mas essas necessitam de uma forte infraestrutura das instituições de ensino, o que muitas vezes não é possível. Visto que, a tecnologia encontra-se cada vez mais presente no cotidiano escolar, o uso de aplicativos educacionais mostra-se uma boa ferramenta auxiliar no processo de aprendizagem. **Objetivo:** Esse trabalho tem por objetivo, propor o uso do aplicativo de perguntas e respostas “Citoquiz”, com o intuito de auxiliar o aprendizado de conceitos e aplicações relacionadas a temática citologia. **Metodologia:** O aplicativo consiste em um quiz de perguntas de múltipla escolha sobre citologia agrupadas por níveis de dificuldade, criado em uma multiplataforma (*engine Unity*). **Resultados:** O aplicativo “Citoquiz”, mostrou-se uma ferramenta eficiente e divertida no aprendizado de conceitos e aplicações importantes no estudo de citologia. **Considerações** Com a utilização do aplicativo “Citoquiz”, espera-se que este funcione como uma ferramenta eficiente, divertida e prazerosa, no auxílio do processo de aprendizagem sobre citologia, podendo este ser futuramente utilizados por professores e alunos.

Palavras-chave: Aplicativo. Citologia. Ensino e aprendizagem.

Área temática: Tecnologias educacionais no ensino de ciências e biologia.

ENTRE COBRAS, LAGARTOS E GENOMAS: O USO EDUCATIVO DA BIOINFORMÁTICA PARA RECONSTRUÇÃO DE FILOGENIAS

Bruno Reis de Almeida Rodrigues¹, Rodrigo de Mello²

¹Curso de Ciências Biológicas, Universidade Católica de Brasília; ²Departamento de Biologia Geral, Universidade Estadual de Ponta Grossa

reisbruno.bio@gmail.com

Introdução: A Evolução é o princípio unificador da biologia e sua compreensão é essencial para a organização do conhecimento biológico adquirido por estudantes. Entretanto, é comum que alunos tenham problemas em compreender conceitos evolutivos e em interpretar cladogramas. Atualmente a genética se tornou a mais rica fonte de informações evolutivas, sendo a principal ferramenta para a reconstrução de filogenias. **Objetivo:** Este trabalho utilizou sequências de DNA de Squamata disponíveis em bancos de dados públicos, assim como ferramentas livres de bioinformática para a reconstrução de um cladograma, objetivando rastrear alguns atributos ecofisiológicos na filogenia gerada. **Metodologia:** As análises filogenéticas foram empregadas no *software* MEGA X, baseadas em fragmentos do gene Citocromo B de espécies de lagartos e serpentes da fauna brasileira. Em seguida, rastreamos os atributos ecológicos compartilhados entre as espécies, como estratégia reprodutiva (viviparidade/oviparidade) e presença ou ausência de veneno. **Resultados:** Apesar de serem baseadas em apenas um gene, a maioria das relações de parentesco do cladograma gerado estão de acordo com trabalhos recentes que utilizaram diversos marcadores e centenas de sequências de DNA. Ao rastrear os atributos ecofisiológicos das espécies, pudemos visualizar por quais grupos eles são compartilhados, enfatizando padrões encontrados em relação a estratégias reprodutivas, e à presença de peçonha dentro das linhagens das serpentes. **Considerações** No ensino de Biologia, não há muito tempo dedicado a tópicos de sistemática filogenética, o que gera barreiras para o entendimento dos mecanismos evolutivos. Estratégias interativas de aprendizagem tem se mostrado mais efetivas no ensino de conceitos científicos quando comparadas às metodologias de ensino tradicional. Dessa forma, a abordagem que utilizamos evidencia o potencial da bioinformática como ferramenta no ensino prático de Evolução.

Palavras-chave: Evolução. Ecologia. Cladogramas.

Área temática: Tecnologias educacionais no Ensino de Ciências e Biologia



ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA- INCLUSÃO E DIVERSIDADE



PRODUÇÃO DE UMA COLETÂNEA DE ATIVIDADES PARA ALUNOS COM NECESSIDADES ESPECIAIS: UM DOS RESULTADOS DO PIBID

Elton John Oliveira GALDINO¹, Marina Sobreira da Costa LIMA¹, Francisca Alice da SILVA¹, Luciana Kelly Freitas dos SANTOS¹, Sâmia Kelly da Silva MATOS¹, Juliana Meneses de Sena SILVA¹, Diêgo Monteiro VITAL¹, Jane Alana Andrade NOBRE¹, Zenaide Maria da Silva SANTIAGO², Alex Altair Costa MACHADO³

¹Licenciandos em Ciências Biológicas na Universidade Estadual do Ceará – UECE/FAFIDAM; ²Prof. do Mun. de Limoeiro do Norte-CE; Licenciada em Biologia e Química – UECE/FAFIDAM; ³Dr. em Biotecnologia e Prof. Adjunto da Universidade Estadual do Ceará – UECE/FAFIDAM:

elton.galdino@aluno.uece.br

Introdução: O acesso à educação básica é direito de todos e dever do estado, o que inclui alunos com necessidades especiais, porém na maioria dos casos, esses alunos não possuem atividades adaptadas a sua necessidade e referente ao conteúdo que deve ser ensinado, neste sentido a sua inclusão se torna apenas algo parcial. **Objetivo:** Assim, este trabalho objetivou relatar a produção de uma coletânea de atividades direcionada aos alunos com necessidades especiais, produzida pelos bolsistas e uma supervisora do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID. **Metodologia:** A coletânea de atividades foi produzida em uma escola pública de ensino fundamental no interior do Ceará, onde foi observado muitos alunos com necessidades especiais nessa instituição, dessa maneira, a professora de ciências e supervisora do PIBID nesta escola, solicitou aos bolsistas para organizar uma coletânea de atividades de ciências de acordo com o livro aprovado pela escola já de acordo com a nova Base Nacional Curricular Comum – BNCC/2020. **Resultados:** A coletânea ficou pronta no final do projeto do PIBID em janeiro de 2020 e conta com 130 atividades lúdicas de ciências, contendo no mínimo uma para cada capítulo a ser aplicado aos alunos com necessidades especiais do 6º ao 9º ano. **Conclusões:** Atender os alunos também é dever do professor, desta forma este material surgiu como suporte para os educadores que lidam com essas crianças, para tornar o processo de ensino e aprendizado mais eficaz.

Palavras-chave: Atividades lúdicas. Educação especial. Formação de professores

Área Temática: Ensino de Ciências e Biologia: Inclusão e Diversidade

A HOMOSSEXUALIDADE REFERIDA EM LIVROS PARADIDÁTICOS DE SEXUALIDADE

Lucas Mendes SILVA¹; Vitoria Raquel Pereira de SOUZA²; Jackson Ronie SÁ-SILVA³

¹Graduando em Ciências Biológicas - Licenciatura pela Universidade Estadual do Maranhão; ²Mestranda em Educação pela Universidade Estadual do Maranhão; ³ Professor Adjunto do Departamento de Biologia da Universidade Estadual do Maranhão.

E-mail principal: lucasmendes786@gmail.com

Introdução: A investigação desenvolvida se inscreve no campo das pesquisas qualitativas educacionais tendo como perspectiva teórico-metodológica os Estudos Culturais em Educação. **Objetivo:** Analisar os discursos sobre o tema “homossexualidade” em livros paradidáticos de Sexualidade catalogados em três bibliotecas de escolas da rede pública de ensino médio da cidade de São Luís – MA. **Metodologia:** Apoiou-se na revisão de literatura e na análise documental de caráter qualitativo, seguindo as etapas e procedimentos propostos por Bardin (2011) e Minayo (2013), bem como na elaboração de quadros-sínteses, conforme Sá-Silva (2012). **Resultados:** A pesquisa evidenciou que os livros paradidáticos de Sexualidade catalogados, em sua maioria, discutem a homossexualidade numa perspectiva sociocultural e cidadã, apontando propostas pedagógicas para lidar com o tema, bem como falas que trazem conceitos sobre o fenômeno sociocultural da homofobia na visão daqueles que as sofrem, como uma materialidade que incorpora sentidos biológicos, culturais, políticos, sociais e econômicos. **Conclusões:** Os livros paradidáticos analisados reverberam uma perspectiva sociocultural de enfrentamento à discriminação, buscando apontar pistas para a superação dessa problemática por meio do debate científico, cidadão e ético. Desta forma, entende-se o quão importante se constituiu o referido estudo, que servirá para a construção de uma proposta pedagógica para que professores e professoras da educação básica possam discutir o tema da homossexualidade de forma cidadã, plural e ética.

Palavras-chave: Educação Sexual. Estudos Culturais em educação. Pesquisa Documental.

Área Temática: AT 05: Ensino de Ciências e Biologia: Inclusão e Diversidade

RECURSOS ADAPTADOS PARA O ENSINO DE BIOLOGIA: CAMINHOS POSSÍVEIS

Juliene Lopes COSTA¹; Rita Cossio RODRIGUEZ²

¹Graduanda de Ciências Biológicas-Licenciatura pela Universidade Federal de Pelotas; ²Professor da Universidade Federal de Pelotas; Graduada em Ciências Biológicas; Dr. em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. E-mail principal: rita.cossio@gmail.com

Introdução: Nos dias atuais a educação precisa ser pensada e efetivada para todos, independentemente de suas necessidades e dificuldades. Tendo isso como uma de suas metas, o curso de licenciatura em ciências biológicas disponibiliza “Necessidades Educativas Especiais” como disciplina optativa, visando contribuir para a formação dos licenciados para que esses atuem em uma sala de aula inclusiva. **Objetivo:** Desta forma, este trabalho tem o objetivo de relatar a participação na disciplina de Necessidades Educativas Especiais no curso de ciências biológicas-licenciatura. **Metodologia:** A disciplina ocorreu na Universidade Federal de Pelotas, Campus Capão-do-Leão, ao longo da qual uma média de vinte (20) alunos aprenderam sobre as necessidades educacionais específicas, propondo que, ao final, elaborassem jogos, projetos e recursos adaptados dentro do que está conceituado como desenho universal para a aprendizagem. Os resultados das produções são expostos no Campus da Universidade, como forma de conscientizar para a importância da educação inclusiva. **Resultados:** Ao finalizar a disciplina foi possível elaborar aulas inclusivas e jogos interativos com foco na biologia, como exemplo: “sinta a filogenia” e “partes de uma flor” produzidos com materiais interativos e de diferentes texturas para pessoas cegas ou com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e além desses exemplos, outros muitos modelos didáticos adaptados. Além disso, os discentes foram capazes de adquirir uma nova visão de mundo e sala de aula. **Considerações Finais:** Com a disciplina foi possível aprender a verdadeira inclusão e refletir sobre ensino-aprendizagem atualmente.

Palavras-chave: Inclusão. Disciplina. Licenciatura.

Área Temática: Ensino de Ciências e Biologia: Inclusão e Diversidade.

CONSTRUÇÃO DE COMPOSTEIRA DE BALDE: UMA FERRAMENTA SOCIOAMBIENTAL NO ENSINO DE SURDOS

Maria Eduarda Collar Dallas BARBA¹, Artur Antunes Navarro VALGAS²

¹Licenciada Em Ciências Biológicas pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul ; ²Me. Biologia Animal Pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Bacharel e Licenciado Em Ciências Biológicas pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

E-mail principal: artur.valgas@acad.pucrs.br

Com o aumento das populações urbanas, a produção de resíduos orgânicos provindos das cidades tem se intensificado e gerando diversos impactos sobre os ecossistemas. Nesta perspectiva a construção de composteiras é uma ferramenta interessante para a redução, reutilização e destinação do lixo orgânico, onde o produto formado pelo processo de compostagem pode ser usado como adubo. A conscientização socioambiental cada vez se faz mais necessária para promover a preservação ambiental, sendo a educação ambiental fundamental para esse processo. A aplicação da educação ambiental no ensino de surdos tem papel fundamental para promover a conscientização de forma global e acessível. O presente trabalho objetivou construir um composteira de baldes com alunos surdos do nono ano, a fim de conscientizar sobre a destinação correta dos resíduos orgânicos. O projeto foi realizado por estudantes vinculados ao curso de Biologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, em uma escola especial para surdos em Porto Alegre, com uma turma de 8 alunos de Nono Ano do Ensino Fundamental, com duração de 100 minutos. O momento foi dividido em três partes: Apresentação, onde se explicou o conceito de composteira e melhor aproveitamento dos alimentos; Conversa, para saber se alguns alunos já conheciam/ tinham o hábito de fazer em casa; Construção da composteira de baldes, onde o material foi oferecido pela escola, as minhocas pelo grupo de acadêmicos, e os compostos orgânicos dos alunos. Como principais resultados observamos através de textos escritos pelos estudantes, uma relação positiva de aprendizagem, onde a comunicação não foi um problema e foi possível trabalhar o conteúdo nuclear - Recursos naturais: fluxo de matéria e de energia nos ecossistemas, relações com a vida e com a sustentabilidade do planeta, de uma forma mais dinâmica, promovendo uma maior compreensão dos conceitos trabalhados, assim como um encantamento pela temática de sustentabilidade.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Educação Especial. Ciências.

Área Temática: AT 05: Ensino de Ciências e Biologia: Inclusão e Diversidade

ENSINO DE QUÍMICA: DO MODELO PRESENCIAL AO MODELO REMOTO NO PROJETO DE EXTENSÃO “PRÉ-VESTIBULAR SOCIAL: CARLOS CHAGAS FILHO”

João Victor Marques de QUEIROZ¹, Fernanda Neves da CUNHA⁴, Mateus Perissé MOREIRA³, Rhaíssa Santos RONSEK³, Giovanna Limongi Vita da FONSECA³, Carolina Martins de OLIVEIRA⁵, Pedro Henrique Fernandes COELHO³, Bruna Borges LEAL³, Milena Sant’Anna PEREIRA², Erika Michele Avelino Negreiros GONÇALVES²

¹Escola de Química/Universidade Federal do Rio de Janeiro; ²Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho/Universidade Federal do Rio de Janeiro; ³Instituto de Química/Universidade Federal do Rio de Janeiro; ⁴Instituto de Ciências Biomédicas/Universidade Federal do Rio de Janeiro; ⁵Faculdade de Farmácia/Universidade Federal do Rio de Janeiro

E-mail principal: fernanda.neves@live.com

Introdução: O Pré-Vestibular Social Carlos Chagas Filho foi idealizado por estudantes de graduação da UFRJ como um importante ato político para melhorar o acesso de jovens e adultos socioeconomicamente vulneráveis à educação superior de qualidade. O projeto iniciou-se em fevereiro de 2020 e devido a pandemia de COVID-19, foi importante adaptar o modelo presencial vigente por um modelo remoto de ensino. **Objetivo:** Adequar o ensino presencial de química ao modelo remoto de ensino. **Metodologia:** Foram realizadas aulas majoritariamente de forma síncrona através de plataformas como Google Meets. Sempre que possível as aulas foram gravadas e posteriormente disponibilizadas por meio do Google Classroom para que os alunos tivessem a oportunidade de assistir a qualquer momento. Durante as atividades remotas foram realizados dois Teste de Nivelamento (TN) com intervalo de seis meses - repetindo as questões, listas de exercícios referente ao conteúdo de cada aula e um total de cinco simulados mensais com conteúdo de carácter cumulativo e modelo ENEM pelo Google Forms. **Resultados:** Foi observado uma brusca queda da frequência total dos alunos nas aulas de química por motivo de falta de acesso a internet. Dos 39 alunos que fizeram o primeiro TN, apenas 5 alunos fizeram o segundo e foi possível observar uma melhora na nota média desses alunos em mais de 2 vezes, indo de 20% para 43%. **Conclusão:** Nossos dados preliminares nos permitem afirmar que a adequação do ensino de química para jovens e adultos no modelo remoto foi desafiador. A vulnerabilidade socioeconômica de nossos alunos foi um obstáculo extra a ser vencido, porém os alunos persistentes têm mostrado avanços promissores.

Palavras chaves: Ensino de química. Inclusão social. Extensão universitária.

Área Temática: AT 05: Ensino de Ciência e Biologia: Inclusão e Diversidade

RELATO DE EXPERIÊNCIA: ENSINO REMOTO NO PROJETO DE EXTENSÃO “PRÉ-VESTIBULAR SOCIAL: CARLOS CHAGAS FILHO”

Gabriel Taddeucci ROCHA¹, Carlla Assis de Araújo e SILVA², Johnny Emanuel Fernandes Almeida da COSTA³, Ligia Frey de SÃO THIAGO³, Tarcilla Carvalho de LIMA⁴, Yuri Ricardo Andrade AIUBE³, Thiago Antonio Oliveira da COSTA¹, Ellen Luiza da Silva RIBEIRO², Fernanda Neves da CUNHA⁵, Erika NEGREIROS²

¹Instituto de Microbiologia Paulo de Góes/Universidade Federal do Rio de Janeiro; ²Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho/Universidade Federal do Rio de Janeiro; ³Instituto de Biologia/Universidade Federal do Rio de Janeiro; ⁴Museu Nacional/Universidade Federal do Rio de Janeiro; ⁵Instituto de Ciências Biomédicas/Universidade Federal do Rio de Janeiro

E-mail principal: taddeucci@micro.ufrj.br

Introdução: O ensino de biologia no Pré-Vestibular Social (PVS) é uma importante ferramenta de inclusão social de vulneráveis e possibilita que estudantes em formação iniciem a prática docente. O PVS Carlos Chagas Filho foi implementado em fevereiro de 2020 e surgiu por iniciativa de alunos de graduação da UFRJ. Devido à pandemia de COVID-19 foi preciso substituir o modelo de ensino vigente para atender aos alunos remotamente. **Objetivos:** Adequar o modelo de ensino híbrido (presencial e remoto) de biologia ao modelo emergencial remoto. **Metodologia:** A estratégia metodológica utilizada foi a realização de aulas assíncronas e síncronas disponibilizadas por meio das ferramentas *Google Classroom*, *Google Meet* e *ZOOM*. Foram realizadas (i) uma avaliação diagnóstica (AD) no início de cada semestre, (ii) avaliações formativas (AF) referentes a cada aula e (iii) uma avaliação somativa (AS) mensal, por meio da ferramenta *Google Forms*. **Resultados:** Dos 40 alunos que realizaram a primeira AD, sete realizaram a segunda. Dentre os sete alunos, um passou de MEDIANO para ÓTIMO, dois passaram de MEDIANO para BOM, um de RUIM para BOM, um de RUIM para MEDIANO e dois permaneceram nos níveis MEDIANO e RUIM, segundo uma escala de RUIM, MEDIANO, BOM e ÓTIMO da AD. Das cinco AS, 23 alunos fizeram a primeira, 14 a segunda, 11 a terceira e 10 a quarta e quinta, sendo observado que respectivamente 70%, 50%, 64%, 70% e 30% dos alunos apresentaram grau acima de cinco. **Conclusão:** Com isso, nós observamos que o ensino de biologia para jovens adultos no modelo emergencial remoto é um grande desafio devido à dificuldade de acesso à internet e equipamentos adequados, mas quando esses obstáculos são superados, os resultados a longo prazo são satisfatórios.

Palavras chaves: Educação para jovens adultos. Inclusão social. Extensão universitária.

Área Temática: AT 05: Ensino de Ciência e Biologia: Inclusão e Diversidade

DESAFIOS ENFRENTADOS NO ENSINO DE CIÊNCIAS PARA ALUNOS COM DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM

Tatiana de Andrade COSTA¹; Jefferson de Andrade COSTA²; Jordania Nunes CARDOSO³; Hérica Tanhara Souza da COSTA⁴;

¹Faculdade Regional da Bahia. Graduanda de Psicologia;²⁻³Universidade Federal do Delta da Parnaíba. Graduando de Biologia; ⁴Pós-graduanda em Docência do Ensino Superior (FAVENI)

E-mail principal: tatianacosta2016@outlook.com

Introdução: Alunos com dificuldades de aprendizagem enfrentam desafios no ensino. E o professor precisa traçar estratégias para ensinar esses alunos. **Objetivo:** Investigar os desafios enfrentados pelos professores de ciências ao ensinar alunos com dificuldades de aprendizagem. **Metodologia:** Aplicou-se um questionário contendo seis perguntas abertas, com total de três professores entrevistados. Foram colocados nomes fictícios para se referir aos participantes. A pesquisa é exploratória com abordagem qualitativa. **Resultados:** A docente A1 afirmou ter alunos cegos, surdos e com dislexia, A2 relatou o déficit de atenção e hiperatividade, A3 o déficit de aprendizagem. A A2 possui curso na área, as demais pretendem realizar. Para trabalhar os termos científicos a A1 tem ajuda de um profissional e materiais lúdicos. A A2 usa vídeos e imagens, enquanto A3 trabalha dinâmicas. Quando percebem que o aluno possui alguma dificuldade a docente A1 faz adaptações para incluir esses alunos. A A2 utiliza aulas demonstrativas, enquanto a A3 faz esquemas, mapas conceituais e outras atividades. As educadoras ao trabalharem os conteúdos utilizam jogos, modelos didáticos, recursos tecnológicos e exposição. Ao serem questionadas sobre o suporte oferecido pela escola, a A1 relatou que a Regional de Educação disponibiliza um professor acompanhante, a A2 usa recursos áudio visuais, espaços extraclasse, e a A3 informou somente o espaço escolar. **Considerações** Os docentes precisam desenvolver novas técnicas e recursos para atender esses alunos.

Palavras-chave: Professor. Materiais lúdicos. Termos científicos.

Área Temática: Ensino de Ciências e Biologia: Inclusão e Diversidade

editoraomnisscientia@gmail.com 

<https://editoraomnisscientia.com.br/> 

@editora_omnis_scientia 

<https://www.facebook.com/omnis.scientia.9> 

+55 (87) 9656-3565 



EDITORIA
OMNIS SCIENTIA

editoraomnisscientia@gmail.com 

<https://editoraomnisscientia.com.br/> 

@editora_omnis_scientia 

<https://www.facebook.com/omnis.scientia.9> 

+55 (87) 9656-3565 