



UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE
CIÊNCIAS HUMANAS, SOCIAIS E DA NATUREZA

Produto educacional

BLOG

ARTE E CIÊNCIA

Cléia de Fátima Alves de Lima
Daniel Guerrini

Cléia de Fátima Alves de Lima
Daniel Guerrini

BLOG ARTE E CIÊNCIA

Produto Educacional apresentado na dissertação "A contribuição da arte para a alfabetização científica e tecnológica no Ensino Médio usando uma abordagem STEAM", como requisito para a obtenção do título Mestre em Ensino pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Londrina
2024



Esta licença permite remixe, adaptação e criação a partir do trabalho, para fins não comerciais, desde que sejam atribuídos créditos ao(s) autor(es). Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Campus Londrina



CLEIA DE FATIMA ALVES DE LIMA

A CONTRIBUIÇÃO DA ARTE PARA A ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA NO ENSINO MÉDIO USANDO UMA ABORDAGEM STEAM

Trabalho de pesquisa de mestrado apresentado como requisito para obtenção do título de Mestre Em Ensino De Ciências Humanas, Sociais E Da Natureza da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Área de concentração: Ensino, Ciências E Novas Tecnologias.

Data de aprovação: 11 de Julho de 2024

Dr. Daniel Guerrini, Doutorado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Eduardo Filgueiras Damasceno, - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Eloiza Aparecida Silva Avila De Matos, - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Documento gerado pelo Sistema Acadêmico da UTFPR a partir dos dados da Ata de Defesa em 23/07/2024.

SUMÁRIO

Introdução	3
Construção do Produto Educacional	4
Blog - Arte e Ciência	7
Registros das Produções	10
Considerações Finais	13
Referências	15

INTRODUÇÃO

Este Produto Educacional foi construído mediante um processo de pesquisa desenvolvido no Mestrado Profissional em Ensino, pela Universidade Tecnológica do Paraná - UTFPR, trazendo como discussão “A contribuição da Arte para a Alfabetização Científica e Tecnológica no Ensino Médio usando uma abordagem STEAM”.

O produto educacional se constitui em um blog “Arte e Ciência”, cuja elaboração partiu das discussões e reflexões realizadas pelos alunos a partir de um planejamento que norteou as produções.

CONSTRUÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

Objetivos:

- Conectar diferentes áreas do conhecimento usando a abordagem STEAM, em consonância com os documentos como a BNCC.
- Identificar a relação entre arte e ciência em diferentes épocas históricas.
- Propor e apresentar projetos coletivos escolhidos pelos alunos, explorando investigações com base no método científico, usando recursos analógicos ou digitais.

Planejamento

Para a concretização deste produto educacional, foi elaborada uma unidade didática com aulas teóricas e práticas usando slides, discussões e reflexões.

As aulas ministradas inicialmente partiram de uma relação dialógica e participativa com questões abertas a fim de compreender as percepções dos alunos a respeito da arte e da ciência no contexto de estudo.

Ao respaldar os conhecimentos com base numa fundamentação teórica, a proposta se encaminha para a organização dos alunos em grupos pequenos para planejar, discutir e apresentar os temas escolhidos e a linguagem, seguindo um roteiro de trabalho num processo que envolve a pesquisa e os encaminhamentos para a sua concretização, bem como a maneira de abordá-la e apresentá-la.

1

O que é

É um serviço disponibilizado pela Google, com ferramentas que possibilitam a elaboração, administração, edição e armazenamento de blogs (DOMINGUES, SANTAREM e LEDA, 2022).

BLOG - ARTE E CIÊNCIA

2

Ferramenta

Para a apresentação do blog foi utilizado um template da própria ferramenta e um texto explicativo sobre a proposta.

3

Postagens

As postagens foram formatadas conforme o título, tema, palavras-chave, problema, hipótese, justificativa e referências associadas à produção artística e científica dos grupos de alunos.

4

Estética

Todas as publicações produzidas pelos alunos apresentam textos e conforme as propostas, as imagens são fixas, a fim de possibilitar a visualização de acordo com a extensão do armazenamento.

BLOG - ARTE E CIÊNCIA

cead.ufrpe.gov.br

☰ 🔍

ARTE E CIÊNCIA


abril 16, 2024

A partir da proposta inicial em desenvolver a Iniciação Científica associada à disciplina de Arte, o percurso se deu através de um planejamento sequencial onde os resultados postados neste blog foram nutridos pelas escolhas individuais e coletivas dos estudantes, p...

💬 [Postar um comentário](#) [LEIA MAIS](#)

Desperdício d'água

abril 16, 2024



Tema: Desperdício d'água Palavras-chave: água; desperdício; planeta
Problema: Como será o planeta terra daqui há vinte anos se não pararmos com o desperdício de água? Hipótes...

💬 [Postar um comentário](#) [LEIA MAIS](#)

Foram feitas dezesseis publicações, sendo uma delas a justificativa da proposta e as demais, as produções dos alunos com temas diversos como: Desperdício d'água, Rock/Queen, Tecnologia, Crítica ao cotidiano (ritmo de vida), Mitologia grega, Iluminismo, Desigualdade social na infância, Fundo do mar, O ser humano e o meio ambiente, Meio ambiente, Corpo humano, Violência contra as mulheres e doméstica/feminicídio, este último tema aparece com maior frequência, de acordo com os interesses dos estudantes em abordar e discutir sobre o assunto.

REGISTROS DAS PRODUÇÕES

Tema: O ser humano e o meio ambiente

Palavras-chave: lixo industrial; obra;
alimentação

Problema: Se somos o que comemos, o que
você seria?

Hipótese: Desenvolver hábitos de consumo
mais saudáveis.

Justificativa: Criar uma reflexão sobre o quão
industrial é a nossa alimentação nos dias
atuais.

Referências:

[https://www.escriitoriodearte.com/artista/vik-](https://www.escriitoriodearte.com/artista/vik-muniz)
[muniz](https://www.escriitoriodearte.com/artista/vik-muniz)



Tema: Desperdício d'água

Palavras-chave: água; desperdício; planeta

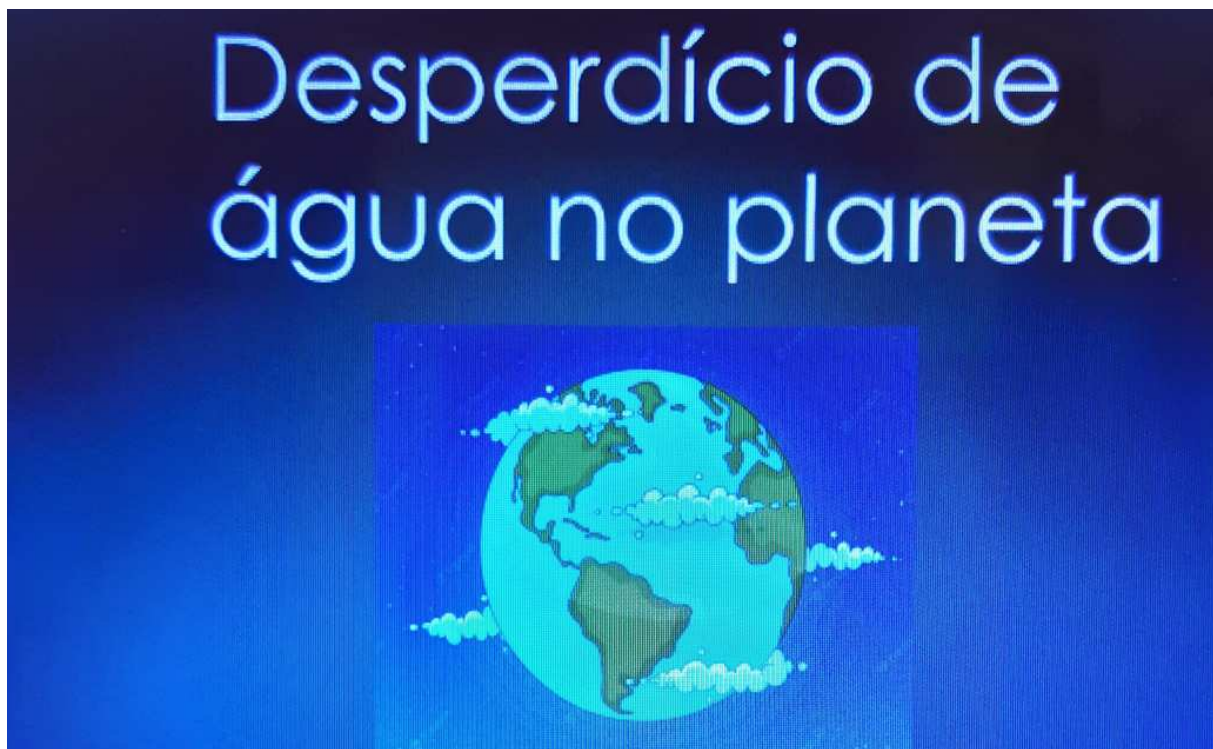
Problema: Como será o planeta terra daqui há vinte anos se não pararmos com o desperdício de água?

Hipótese: Economizar água, fechar a torneira para não desperdiçar água.

Justificativa: Conscientizar as pessoas para não desperdiçar água

Referências:

<https://conexaoagua.mpf.mp.br/>



Quais são o desperdício de água?

O desperdício de água tem sido um fator gerador e determinante de alguns problemas ambientais que o mundo vem enfrentando nas últimas décadas.

E por isso, a preservação bem como o uso racional da água é um dos assuntos mais recorrentes desse século, visto os impactos ambientais que o planeta vem sofrendo.

O desperdício de água é derivado do mal-uso desse recurso e do consumo industrial, comercial, residencial e agrícola. Ainda que a maior parte do nosso planeta seja constituído (cerca de 2/3 da superfície terrestre) por água, vale atentar que a grande parte é proveniente dos oceanos, ou seja água salgada imprópria para o consumo.

No total, somente 3% está disponível para o consumo, ou seja, uma parcela mínima. Quanto a isso, processos de dessalinização da água tem sido uma alternativa interessante para as populações. Visto sua importância para a humanidade, em 1922 foi criado pelo ONU (Organização das Nações Unidas) o Dia Mundial da Água, comemorado dia 22 de março por todos os países do mundo.



- ▶ Se água é vida, cuidar da água é preservar a vida.
- ▶ "Nós esquecemos que o ciclo da água e o ciclo da vida são, na verdade, um só." (Jacques Cousteau, oceanógrafo)
- ▶ A água é um bem precioso; use com reverência e sabedoria.
- ▶ "Quando o poço está seco, aí nós sabemos o valor da água." (Benjamin Franklin, político e cientista)
- ▶ Cada gota d'água que poupamos hoje deixará de faltar no futuro.
- ▶ "A água de boa qualidade é como a saúde ou a liberdade: só tem valor quando acaba." (Guimarães Rosa, escritor)

Alguns artistas que influenciam a não desperdiçar água

- ▶ Nathalia Dill
- ▶ Marjorie Estiano
- ▶ Silverio Pessoa



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao conectar e integrar diferentes áreas do conhecimento usando a abordagem STEAM, é possível enriquecer o processo de aprendizagem. Isso amplia as possibilidades de pesquisa e construção do conhecimento dos alunos, permitindo que suas propostas sejam mais abrangentes e não limitadas a um único campo de estudo. Dessa forma, os alunos podem abordar as temáticas de maneira mais completa, considerando todos os aspectos necessários para uma compreensão profunda. Isso contribui para que os alunos se tornem protagonistas do saber, cidadãos críticos, criativos e responsáveis em seu contexto.

Ao vivenciarem as etapas para a elaboração dos projetos coletivos, explorando investigações com base no método científico, os alunos puderam propor soluções para os problemas apresentados, seja do ponto de vista da pesquisa, e a maneira de apresentar usando recursos analógicos ou tecnológicos. Analisaram o processo com alternativas para a superação dos desafios apontados, como das inter-relações; a melhoria do desempenho e articulação para a apresentação dos trabalhos; a ampliação das discussões e as reflexões acerca das temáticas abordadas.

Este produto educacional visa também respaldar o trabalho docente com a possibilidade de adequá-lo aos diferentes níveis de ensino, contribuindo para um processo ensino-aprendizagem integrado e mediado.

REFERÊNCIAS

BENEDICTO, Erik Ceschini Panighel. Ciência e Arte: entre conceitos, relações e implicações educacionais, Bauru, 2018. 292 f. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência) – Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências, Bauru, 2018. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/e43f1609-3c8c-47b0-bcac-1387e7fb919b/content>. Acesso em: 13 out. 2021.

BRITO, Liliane Oliveira; FIREMAN, Elton Casado. Ensino de Ciências por investigação: uma estratégia pedagógica para promoção da alfabetização científica nos primeiros anos do ensino fundamental. Revista Ensaio. Belo Horizonte, v.18, n.1, p. 123-146, jan-abr, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/epec/a/mhnc5kG5WVLGNZMsBwwVbBJ/abstract/?lang=pt>. Acesso em 28 mar. 2024.

CANVA. Disponível em: <https://canva.com>. Acesso em: 5 jun. 2024.

DOMINGUES, Vitória da Silva Pereira; SANTAREM, Walber Moreira; LEDA, Luciana Ribeiro. O uso da ferramenta blog como estratégia de divulgação científica para o ensino de ciências. *Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia*, Ponta Grossa, v.15, p. 1-17, 2022. Disponível em: https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/handle/icict/56639/LucianaLeda_etal_IOC_2022.pdf?sequence=2&isAllowed=y. Acesso em: 22 abr. 2024.

YAKMAN, Georgette. STEAM EDUCATION: an overview of creating a model of integrative education. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/327351326_STEAM_Education_an_overview_of_creating_a_model_of_integrative_education Acesso em: 11 out. 2023.