

ESCRITA CIENTÍFICA DE UM PÔSTER: PROMOVENDO O PROTAGONISMO E O SENSO CRÍTICO DOS ESTUDANTES

SCIENTIFIC WRITING OF A POSTER: PROMOTING PROTAGONISM AND CRITICAL SENSE IN STUDENTS

Ilka Alves Simão autora¹, Willian Juliano Dutra², Daniel Tiago Kraemer³, Rosângela Ferreira Prestes⁴, Eliani Retzlaff⁵, Rozelaine de Fátima Franzin⁶, João Carlos Krause⁷, Fábio César Junges⁸

RESUMO: O Produto Educacional em destaque, apresenta uma Sequência Didática (SD), que tem como objetivo capacitar estudantes do ensino médio a criarem pôsteres científicos. Essa SD é baseada nos materiais multimodais disponibilizados no AVA do Evento Educacional Mais Ciência. Esse evento envolve estudantes e professores da região de abrangência do Polo 3 que compreende seis Coordenadorias Regionais de Educação (32ª, 20ª, 21ª, 17ª, 36ª e 14ª). Esta SD fundamenta-se nos pressupostos de Zabala (1998). Integra em sua estrutura metodologias ativas que possibilitam que a aprendizagem ocorra de forma dinâmica e atrativa aos envolvidos. Além disso, a SD também representa uma atividade de extensão realizada por mestrandos do Programa de Pós-Graduação em Ensino Científico e Tecnológico-PPGEnCT, que estão integrados à equipe multidisciplinar deste projeto. Essa atividade está disponível para professores de todas as áreas de ensino, podendo ser utilizada em períodos distintos do evento.

Palavras-Chaves: Sequência Didática. Escrita Científica. Pôster. Evento Educacional Mais Ciência

ABSTRACT: The featured Educational Product presents a Didactic Sequence (SD), which aims to enable high school students to create scientific posters. This SD is based on the multimodal materials made available in the VLE of the Mais Ciência Educational Event. This event involves students and teachers from the region covered by Pole 3, which comprises six Regional Education Coordination Offices (32nd, 20th, 21st, 17th, 36th and 14th). This SD is based on the assumptions of Zabala (1998). It integrates into its structure active methodologies that enable learning to occur in a dynamic and attractive way for those involved. Furthermore, SD also represents an extension activity carried out by master's students from the Postgraduate Program in Scientific and Technological Education-PPGEnCT, who are integrated into the multidisciplinary team of this project. This activity is available to teachers from all teaching areas and can be used at different periods of the event.

Keywords: Didactic Sequence. Scientific Writing. Poster. More Science Educational Event

¹  <https://orcid.org/0009-0005-6131-2862> Autora Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino Científico e Tecnológico – PPGEnCT – Mestrado Profissional, da URI Campus de Santo Ângelo/RS. Esp. Em Educação Permanente e Gestão em Saúde R: Moacir Veiga da Gama n. 1015 Fonte Boa CEP: 69553-180 Tefé/AM E-mail: ilkasimao@yahoo.com.br

²  <https://orcid.org/0009-0009-6473-7806> Mestrando–URI Co-autor Bacharel em Ciência da Computação willianjdutra@aluno.santoangelo.uri.br

³  <https://orcid.org/0000-0003-2375-3577> Mestrando–URI Co-autor - Bacharel em Ciência da Computação, Email : danielkraemer@aluno.santoangelo.uri.br

⁴  <https://orcid.org/0000-0002-4767-4091> Co-autora Doutora em Ensino de Ciências e Matemática (2018) Professora URI . E-mail: ro.fprestes@santoangelo.uri.br

⁵  <https://orcid.org/0000-0002-3991-0533> Co-autora - Mestrado Em Modelagem Matemática (2000) , E-mail: elianir@san.uri.br

⁶  <https://orcid.org/0000-0001-7204-5281> Co-autora - Doutora em Engenharia de Produção/UFSC (2007) Professora URI . E-mail: rozelaine@santoangelo.uri.br

⁷  <https://orcid.org/0000-0001-8674-9634> Co-autor Doutor em Ciência: Física Experimental/UFRGS (2000) Professor URI. E-mail: krause@santoangelo.uri.br

⁸  <https://orcid.org/0000-0002-7412-9566> Co-autor Doutor em Teologia pela Faculdades EST (2015), Email: fabiocesarjunges@san.uri.br

1. INTRODUÇÃO

A construção teórica exige uma atenção e conhecimentos específicos adaptados às exigências de cada trabalho, enquanto a sua escrita deve ser clara, concisa e pertinente ao tema escolhido. No entanto, é importante ressaltar que essa tarefa nem sempre é fácil, pois diversas fragilidades contextuais e normativas podem dificultar o progresso teórico de quem se propõe a escrever.

Neste contexto, e diante de avanços tecnológicos, observa-se a cada dia a criação de espaços e metodologias que possibilitam a integração de diferentes recursos disponíveis e que podem tornar-se um suporte qualificatório a ser explorado nos ambientes educacionais. Além disso, busca-se proporcionar um ensino que não apenas motive, mas também enriqueça o dia a dia dos estudantes e dos profissionais da educação que utilizam essas estratégias, com o objetivo de potencializar o processo de ensino e aprendizagem.

Assim, torna-se imprescindível adotar estratégias de ensino que busquem romper com o modelo tradicional baseado na memorização, direcionando-se ao desenvolvimento de propostas que visem à formação de um cidadão crítico e ético. As Sequências Didáticas emergem como uma ferramenta essencial para a elaboração de propostas de ensino que buscam atender às demandas da formação do contexto atual, onde o estudante possa se tornar protagonista de seu conhecimento e que este processo inclua a importância de uma aprendizagem significativa.

Nesta perspectiva, o objetivo deste trabalho, enquanto Produto Educacional (PE), é apresentar uma Sequência Didática (SD) que contém atividades que visam capacitar estudantes de ensino médio a criarem pôsteres científicos. Essa SD contempla atividades que utilizam material multimodal disponibilizado no [Ambiente Virtual de Aprendizagem Mais Ciência](#). Este ambiente contém todas as atividades do Evento Educacional Mais Ciência, vinculado ao projeto "Mais Ciência - Interconectando as Ciências Básicas para um Futuro Sustentável/2023", que está integrado à 20ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia/2023.

O projeto "Mais Ciência - Interconectando as Ciências Básicas para um Futuro Sustentável/2023" tem como objetivo desenvolver ações que busquem despertar o interesse pela ciência e promover soluções sustentáveis. Através de atividades educativas, envolvendo estudantes, escolas e a comunidade, o projeto explora conceitos das ciências básicas, desenvolve habilidades práticas, resolução de problemas e trabalho em equipe. O objetivo é divulgar trabalhos científicos, valorizar projetos e incentivar a pesquisa, destacando a importância da ciência na sociedade e seu papel para um futuro sustentável. Participaram das atividades desenvolvidas em 2023 cerca de 3000 alunos, 45 escolas de 32 municípios da região de abrangência do Polo 3 que envolve as seguintes Coordenadorias Regionais de Educação (32ª CRE, 20ª CRE, 21ª CRE, 17ª CRE, 36ª CRE e 14ª CRE), realizado na Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, em Santo Ângelo – RS.

A SD indica atividades para serem realizadas em 12 h/a, podendo essa ser adaptada de acordo com a realidade de cada professor. Também, destaca o caminho a ser percorrido de forma ordenada até os resultados finais, tanto para a construção de um Pôster Científico, utilizado pelos participantes do Evento Educacional Mais Ciência, quanto para outros eventos que os estudantes se desafiarem a participar. A fim de qualificar o processo ensino e de aprendizagem, a presente SD, tem como propostas a integração de metodologias ativas de aprendizagem, permeadas pelo uso de recursos tecnológicos, tais como vídeos criados pelos próprios mestrandos, autores deste trabalho, formulários, quizzes no Kahoot e o uso de documentos compartilhados. A sequência didática apresentada fundamenta-se em princípios teóricos voltados ao desenvolvimento de ações para a difusão da Iniciação Científica na escola, conforme proposto pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2018), e nas abordagens de compreensão didática e pedagógica de Zabala (1998).

2. REFERENCIAL TEÓRICO

URI – Santo Ângelo, 10-11 de outubro de 2024.

2.1 A Escrita Científica de um pôster

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) tem como meta, por meio de um conjunto de dez competências gerais para a Educação Básica, promover aprendizagens e o desenvolvimento integral dos estudantes. De acordo com esse documento é preciso formar um jovem que, ao final do ensino médio, possa:

[...] reconhecer-se em seu contexto histórico e cultural, comunicar-se, ser criativo, analítico-crítico, participativo, aberto ao novo, colaborativo, resiliente, produtivo e responsável requer muito mais do que o acúmulo de informações. Requer o desenvolvimento de competências para aprender a Aprender, saber lidar com a informação cada vez mais disponível, atuar com discernimento e responsabilidade nos contextos das culturas digitais, aplicar conhecimentos para resolver problemas, ter autonomia para tomar decisões, ser proativo para identificar os dados de uma situação e buscar soluções, conviver e Aprender com as diferenças e as diversidades (Brasil, 2018, p. 14).

Deste modo, define competência como sendo uma forma de mobilizar “conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho” (Brasil 2018, p. 8). Direcionando o foco para o desenvolvimento de ações que visam a difusão da Iniciação Científica na escola, destaca-se as competências gerais 2, 4 e 5 da Educação Básica presentes na BNCC (2018).

No entanto, para que os estudantes desenvolvam as competências mencionadas, é essencial propor atividades investigativas que exijam deles uma postura diferenciada, organização, criatividade e proatividade. Isso implica também uma abordagem distinta por parte do professor, que atuará como orientador, incumbido de encaminhá-los e propor situações de aprendizagem que estimulem a reflexão ao longo do processo de construção do conhecimento (Carvalho, 2013). No contexto da Iniciação Científica, focando especificamente no desenvolvimento de uma pesquisa, os estudantes terão a necessidade de assumir a responsabilidade por todas as etapas necessárias e previstas para a investigação.

Como etapas para o desenvolvimento de um processo investigativo, mencionam-se a problematização, sistematização e socialização de resultados que poderá ser realizada por meio de relatórios, mostras científicas, apresentações orais produzidas pelos estudantes, a fim de se verificar quais foram os conhecimentos construídos pelos estudantes do conteúdo/tema abordado/investigado.

A socialização da produção dos estudantes está alinhada aos propósitos e objetivos das grandes competências delineadas na BNCC. Nesse sentido, a construção de um pôster científico se apresenta como uma das possibilidades para atingir esses objetivos. Segundo Lorenzi et al (2007) um pôster é a combinação de formas gráficas, envolvendo cores e informações e que têm como intenção atrair a atenção dos leitores, por um tempo suficiente e transmitir alguma mensagem.

Do ponto de vista de Dantas e Oliveira (2015), um pôster científico serve para a comunicação dos resultados de uma pesquisa, acompanhada de uma apresentação argumentativa a ser realizada pelos autores ao público que dele se aproximarem. Desse modo, alertam que é importante verificar que cada evento, atribui no momento em que abre as inscrições para a submissão do trabalho, especificações sobre o formato do pôster, as quais incluem desde as dimensões até a forma de exposição. Por isso, para elaborar seu pôster, é essencial que os estudantes conheçam as especificações publicadas pelo evento para o qual o pôster está sendo construído. Em termos gerais um pôster requer: Título principal, autores, introdução, metodologia de pesquisa, resultados e conclusões e as referências bibliográficas.

2.2 Sequência Didática (SD)

As Sequências Didáticas (SD), ou Sequências de Ensino e Aprendizagem, são definidas de acordo com Zabala (1998) como um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas, em busca de atingir os objetivos educacionais, de forma a trilhar um caminho que tenha um início e um fim conhecido tanto pelos

professores como pelos estudantes. Zabala (1998,) define atividades ou tarefas a serem propostas aos estudantes como sendo uma unidade básica no processo de ensino e aprendizagem, a qual envolve interações entre professor e estudantes, organização grupal, conteúdos de aprendizagem, recursos didáticos, distribuição de tempo e espaço, e critérios avaliativos, todos em torno de intenções educacionais específicas.

Cabe destacar que as ações propostas pelo professor precisam dialogar entre si, para que se tornem coerentes e significativas e com sentido para os estudantes. Agindo dessa maneira, isso possibilitará a integração de conteúdos que teoricamente poderiam ser trabalhados de forma isolada e assim, promover a conexão mais harmoniosa entre eles. Zabala (1998) também enfatiza que uma sequência didática bem elaborada não apenas contribui para uma maior compreensão dos temas pelos estudantes, mas também pode favorecer conexões entre as diversas áreas do conhecimento.

Porém, ao desenvolver uma sequência didática, é necessário considerar algumas etapas básicas ou também chamada de fases, que incluem a escolha do tema, a formulação de questionamentos para problematização, o planejamento dos conteúdos, a definição de objetivos para o processo de ensino e aprendizagem, a determinação da sequência de atividades, a organização de grupos, a definição de um cronograma, a seleção de material e recursos didáticos, a integração entre as atividades e a avaliação dos resultados (Oliveira, M. 2013).

3. O PRODUTO EDUCACIONAL

Título: Escrita Científica de um Pôster: Promovendo o Protagonismo e o Senso Crítico dos Estudantes, disponível em:

[PRODUTO - SEQUÊNCIA DIDÁTICA](#)

Temática: O que é um pôster - Componentes Essenciais de um Pôster - Organização e Atividade de Design - Feedback e socialização do pôster

Público alvo: Estudantes do Ensino Médio

Tempo estimado: 12 h/a

Objetivos da Sequência Didática:

- Capacitar os alunos da Educação Básica na criação de pôsteres científicos visualmente atrativos, abordando os princípios e estrutura da escrita científica.
- Familiarizá-los com a estrutura e os elementos essenciais de um pôster científico.
- Promover o entendimento de técnicas de comunicação visual para criar pôsteres atrativos.
- Demonstrar como um design pensado e cuidadoso desempenha um papel fundamental na criação de pôsteres científicos, evidenciando como a disposição de elementos visuais e o layout adequado podem otimizar a comunicação das informações de maneira eficaz.
- Estimular o pensamento reflexivo e a análise crítica dos resultados de pesquisa.
- Disponibilizar atividades a professores e estudantes que envolvem desde o seu cadastro no AVA Mais Ciência, construção, submissão e a avaliação do pôster construído em sala de aula.

Recursos necessários: Computador ou notebook e/ou celular com acesso à internet.

Passo a passo das atividades para os estudantes

1º passo: Acessar o AVA Mais Ciência pelo link: <https://descubra.san.uri.br/moodle/>

2º passo: Realizar o seu cadastro seguindo uma das opções abaixo indicadas no tutorial abaixo:

URI – Santo Ângelo, 10-11 de outubro de 2024.

Tutorial para o cadastro no AVA: [Tutorial de acesso ao AVA Mais Ciência](#)

3º passo: Para o desenvolvimento das atividades da Sequência Didática da oficina 1- “Escrita Científica de um Pôster” é necessário acessar o AVA e selecionar o material desejado, disponível em: <https://descubra.san.uri.br/moodle/>.

Os materiais disponíveis nesse ambiente, **para os estudantes**, refere-se a um vídeo explicativo sobre o processo de construção até a submissão do pôster ao evento, que foi construído com a seguinte estrutura:

a) Introdução

1. Apresentação da importância da escrita científica e como ela se aplica na construção de pôsteres.
2. Explicação da estrutura geral de um pôster científico: o que é um pôster, para que serve por meio de exemplos.

b) Componentes Essenciais de um Pôster

1. Apresentação dos componentes do pôster: título, autores, introdução, metodologia, resultados e conclusões.

c) Organização e Atividade de Design

1. Como realizar a organização das informações em cada seção do pôster.
2. Apresentação dos princípios de design visual para um pôster claro e atraente: cores, imagens, formatação, fonte.
3. Apresentação de recursos para a construção do pôster.
4. Como realizar a impressão de um pôster. (salvar em pdf)

d) Resultados do desenvolvimento da oficina

1. Dicas sobre a importância de compartilhar os resultados e do feedback dos colegas e do professor antes de realizar a impressão do pôster.
2. Reforçar que a clareza na escrita é fundamental em todas as áreas.
3. Dicas de como enviar o pôster para a Mostra científica.

e) Informações para a submissão do Pôster ao Evento Mais Ciência

No AVA Mais Ciências encontra-se o **REGULAMENTO DO EVENTO**, assim como o modelo do Pôster a ser construído. Para a submissão do seu pôster. Você estudante deverá anexá-lo no AVA Mais Ciência, disponível em: <https://descubra.san.uri.br/moodle/>

Sequência Didática de atividades para o professor:

Atividade 1: Introdução à Escrita Científica de Pôsteres

Inicie a aula explicando o propósito desta atividade e sua relevância na pesquisa. Explique o que é um pôster científico e sua função na apresentação de resultados de pesquisa.

Material: Assistir o vídeo “Escrita Científica de um Pôster Científico” disponível no AVA Mais Ciência. Apresente os elementos-chave de um Pôster Científico, como título, introdução, metodologia, resultados e conclusões. Mostre exemplos de posters reais ou fictícios para ilustrar cada elemento. Para esta atividade recomenda-se também utilizar o vídeo (<https://youtu.be/nSNbPOpk5I>) e o modelo de pôster do Evento Mais Ciência: [Poster Mostra de Ciências URI2023.pptx](#).

Atividade 2 - Tarefa de Escrita Reflexiva: Peça aos alunos que escrevam uma breve reflexão individual (parágrafo curto) respondendo à pergunta: "O que você aprendeu sobre a importância dos posters científicos e seus elementos-chave nesta atividade?".

Esta atividade de discussão e reflexão permitirá que os alunos compreendam a importância dos posters científicos e identifiquem os seus elementos essenciais.

Atividade 3 - Atividade com Gamificação 1 - Após essa discussão propõem-se uma atividade gamificada, utilizando-se da ferramenta Kahoot: Acesso disponível em: <https://kahoot.it/?pin>

Atividade 4 - Atividade com Gamificação 2 - Outra sugestão é a utilização da ferramenta *Word Wall*, onde estudantes podem preencher a palavra cruzada com base nos conceitos que aprenderam sobre posters científicos. Motivando que os alunos revisem os conceitos importantes relacionados à escrita de posters científicos de forma divertida. Para isso acesse: <https://wordwall.net/pt/resource/65178505>.

Atividade 5 - Encerramento desta seção: Concluir essa seção de atividades revisando as principais descobertas da atividade e destacando a relevância dos posters científicos na pesquisa.

Atividade 6 - Organização dos grupos de trabalho e seleção de um tema de interesse do grupo para a realização de sua pesquisa.

Atividade 7 - A pesquisa - Com a temática selecionada (atividade 6), agora é momento de os estudantes darem início às atividades de pesquisa. Para isto, sugere-se que os mesmos sejam orientados sobre a importância da utilização durante a pesquisa de fontes confiáveis e como fazer as referências na pesquisa, bem como entrevistas se caso utilizar e a criação de um fichamento para a organização das informações. **Sugestão:** Utilizar as ferramentas do Google para a construção de arquivos compartilhados. Professor você pode fazer download deste arquivo e personalizar: [FICHAMENTO BIBLIOGRÁFICO DA PESQUISA](#).

Atividade 8: Elaboração do Pôster - Fazendo uso do modelo do Pôster, agora é momento de orientar os alunos sobre layout e design e uso de elementos visuais, como imagens, gráficos e esquemas para tornar o pôster atrativo. Nesta etapa também é relevante retomar sobre a importância da inclusão de citações e referências e a revisão gramatical e ortográfica.

Atividade 9: Avaliação - Prática de apresentação oral em sala de aula com feedback construtivo dos colegas e professor. Chegou o momento então de socializar os resultados da pesquisa. Para isso, apresentam-se algumas sugestões com a indicação de critérios de avaliação para pontuar os posters pelos grupos de trabalho em sala de aula. O grupo com mais pontos poderá ganhar um prêmio (fica a critério do professor). Para acessar utilize: <https://forms.gle/zu7jHEV1J1Q1HDEeA>

Este instrumento de avaliação permite uma abrangente percepção quanto aos pôsteres científicos criados pelos grupos de estudantes, levando em consideração não apenas o conteúdo, mas também o design visual e o desempenho na apresentação oral. Destaca-se também, que no arquivo do PE, encontra-se disponível tutorial para os professores construírem suas próprias atividades gamificadas.

4. RELATO DE APLICAÇÃO E PRINCIPAIS RESULTADOS

O Produto Educacional destacado é resultado da aprovação do projeto "Mais Ciência - Interconectando as Ciências Básicas para um Futuro Sustentável". Nesse contexto, foram desenvolvidas diversas ações, incluindo a criação de um ambiente de aprendizagem chamado AVA Mais Ciência. Esse ambiente contém materiais didáticos sobre conceitos das ciências básicas, com o objetivo de promover habilidades práticas, resolução de problemas e trabalho em equipe, além de estimular o interesse pela ciência e tecnologia de maneira acessível a todos.

Portanto, um dos conteúdos disponíveis é a Sequência Didática mencionada e outros materiais, organizados como oficinas no ambiente. Essas oficinas abordam temas relacionados à Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), que exploram as ciências básicas para fomentar o aprendizado interdisciplinar e estimular o pensamento crítico e criativo dos participantes.

Como forma de socializar os resultados do desenvolvimento dessas atividades, propôs-se a realização de uma [Mostra de Ciências](#), que consistiu na apresentação de trabalhos científicos desenvolvidos por estudantes, tanto em equipes quanto individualmente, sendo elas resultantes ou não do desenvolvimento das oficinas no formato de um pôster. O objetivo foi incentivar o interesse pela investigação científica em todas as áreas do conhecimento, promovendo o desenvolvimento de novos saberes e conscientizando os alunos sobre temas relacionados à SNCT 2023.

Para participar da Mostra de Ciências que ocorreu no dia 19/10/23, foi necessário os participantes realizarem a sua inscrição seguindo o [Regulamento da Mostra de Ciências](#) e [modelo do Pôster](#), proposto no mesmo ambiente. Destaca-se também que a Mostra de Ciências ofereceu uma premiação para os participantes que conquistaram o 1º, 2º e 3º lugar, com o intuito de reconhecer e valorizar as práticas desenvolvidas nas escolas. Os professores supervisores dos projetos vencedores também foram premiados.

A [Mostra de Ciências](#) teve como propósito promover um espaço para popularização dos trabalhos científicos desenvolvidos nas escolas dos diversos municípios participantes, com vistas a compartilhar os resultados da educação científica, valorizar os projetos desenvolvidos, estimular o engajamento de novos estudantes no desenvolvimento de trabalhos que envolvam a Ciência e a Tecnologia, fomentar o interesse pela pesquisa e pela aplicação dos conhecimentos científicos. Por meio desse espaço de popularização, os estudantes também tiveram a oportunidade, além de apresentar seus projetos, os resultados de suas pesquisas, trocar experiências, inspirar-se mutuamente e fortalecer a cultura científica nas escolas.

As apresentações dos trabalhos tiveram como requisito serem produzidas, exclusivamente, por estudantes do Ensino Médio ou do Técnico de Nível Médio, das instituições de ensino públicas ou privadas dos municípios da região. Em que cada escola pode inscrever até dois trabalhos científicos na forma de pôsteres, sendo cada trabalho sob responsabilidade de sua equipe, que será formada pelo professor e os estudantes do Ensino Médio ou Técnico.

Aos estudantes coube a possibilidade de inscrever seus pôsteres em três modalidades, sendo elas: **Pesquisa Bibliográfica; Resultados de Projetos ou Oficinas e Produtos e Inovação**. Os trabalhos científicos inscritos também tiveram que indicar a qual das temáticas cada um pertencia: **a) Sustentabilidade Ambiental; b) Energia Renovável; c) Tecnologias Sustentáveis; d) Saúde e Bem-Estar; e) Educação para a Sustentabilidade; f) interdisciplinar; g) Inovação para um Futuro Sustentável**.

Os trabalhos apresentados durante a Mostra Científica foram analisados por membros da comissão avaliadora, composta por docentes e discentes do Mestrado em Ensino Científico e Tecnológico e representantes de entidades da comunidade local. Com um montante de 14 trabalhos inscritos, dividiu-se entre nove avaliadores, a responsabilidade de avaliar os trabalhos recebidos. Para a sua apreciação, os membros dessa comissão receberam critérios elaborados pela organização da Mostra, onde deveriam atribuir notas para cada item. Os aspectos considerados durante a avaliação dos trabalhos, foram: **"Conteúdo Científico", "Qualidade do Pôster", "Comunicação" e "Criatividade e Inovação"**.

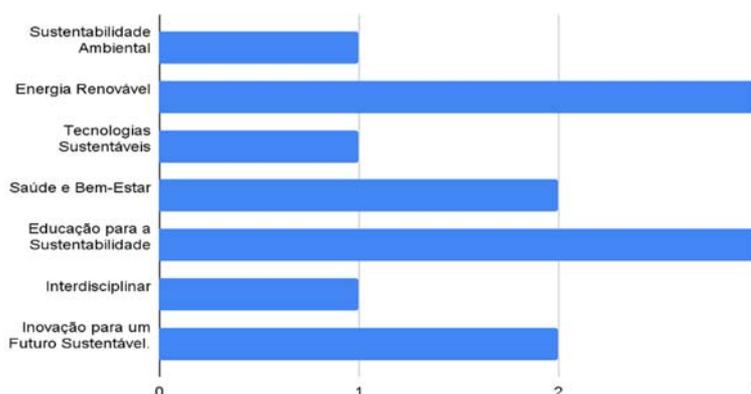
Na *Modalidade Pesquisa Bibliográfica*, os alunos compartilharam resultados de pesquisas, destacando descobertas e lacunas de conhecimento em relação ao tema escolhido. Os pôsteres inscritos nessa modalidade foram: *"Princípios básicos da sustentação do avião e a evolução da aeronáutica visando a eficiência e sustentabilidade"* e *"Consumo excessivo de açúcar e desenvolvimento de demência"*.

Na *Modalidade Resultados de Projetos ou Oficinas*, os alunos apresentaram os resultados práticos obtidos a partir de projetos desenvolvidos na escola associada a um dos temas propostos no edital do evento e/ou referentes as oficinas disponibilizadas no AVA MAIS CIÊNCIA. Os pôsteres inscritos destacaram como as atividades práticas impactaram positivamente o seu aprendizado, evidenciando como a aplicação do conhecimento teórico resultou em ações sustentáveis ou melhorias concretas em suas escolas ou comunidades. Os pôsteres inscritos nessa modalidade foram: *"Descarte incorreto de resíduos fármacos"*; *"Rádio & Jornal escolar CIEP news: informando e proporcionando boas práticas"*; *"Da teoria à prática - a construção de maquetes como ferramenta colaborativa no estudo das ciências da natureza"*; *"Semeando o futuro: cultivo sustentável na escola"*; *"Praticando o empreendedorismo"*; *"Todo dia é dia de alimentar a mente e o corpo: leitura, esporte e alimentação saudável"*; *"Carrinho movido a energia solar: uma solução inteligente"*.

Já na *Modalidade Produtos e Inovação*, focada em projetos que propõem soluções inovadoras para desafios sustentáveis, foram inscritos os seguintes trabalhos: *"Projeto sete"*; *"Ecopet - arte e reciclagem"*.

sustentável”; “O regádio automático de plantas residenciais”; “Garrafa solar: garrafas pet transformando-se em luz limpa e renovável”; “Protótipo de produção emergencial de energia elétrica por meio de tração humana”. Com relação às temáticas indicadas pelos estudantes em seus pôsteres temos os seguintes resultados:

Figura 1: Quantidade de trabalhos inscritos por temática



Fonte: os autores (2024)

A partir de uma ficha de avaliação composta por quatro áreas principais, o conjunto de avaliadores atribuiu suas notas. Essa abordagem visou uma avaliação abrangente dos trabalhos apresentados, englobando rigor científico, qualidade visual, habilidades comunicativas, criatividade e inovação. A primeira categoria, "Conteúdo Científico", abrangeu a abordagem da pesquisa em relação ao tema do evento, a relevância para ciência ou sociedade, métodos de pesquisa e interpretação dos resultados. Em seguida, "Qualidade do Pôster" avaliou a organização, o uso de gráficos e a coerência entre texto e elementos visuais. "Comunicação" analisou a capacidade de resposta e a clareza na explicação do projeto. Por fim, "Criatividade e Inovação" avaliou a presença de procedimentos inovadores e sua aplicação na escola ou comunidade.

Após essa avaliação, os resultados dos pôsteres classificados em 1º e 2º lugar em cada modalidade foram: *Modalidade Pesquisa Bibliográfica*: “Princípios Básicos da Sustentação do Avião e a Evolução da Aeronáutica Visando a Eficiência e Sustentabilidade” e “Consumo Excessivo de Açúcar e Desenvolvimento de Demência”. *Modalidade Projetos ou Oficinas*: “Descarte Incorreto de Resíduos Farmacêuticos” e “Rádio & Jornal Escolas CIEP News: Informando e Proporcionando Boas Práticas”. Na Modalidade Produtos e Inovações: “Projeto sete” e “Arte e Reciclagem Sustentável”.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sequência didática apresentada neste estudo emerge como uma abordagem essencial para empoderar os estudantes como agentes ativos no processo educacional, permitindo que eles desenvolvam e expressem suas habilidades científicas. Os pôsteres compartilhados durante o evento não apenas refletem essas competências adquiridas, mas também desempenham um papel crucial na disseminação do conhecimento científico – um dos pilares fundamentais do projeto Mais Ciência. Ao apresentar esses pôsteres na Mostra de Ciências, os estudantes demonstraram seu protagonismo, compartilharam suas pesquisas e habilidades de comunicação científica e visual, contribuindo diretamente para a valorização da ciência e da educação, objetivos primordiais do projeto.

Além disso, a sequência didática disponibilizada estimulou o pensamento reflexivo e a análise crítica dos resultados de pesquisa, promovendo o desenvolvimento do senso crítico dos estudantes, essencial para uma compreensão mais profunda do papel da ciência na sociedade, outro objetivo crucial do projeto. Por fim, cabe destacar que o trabalho desenvolvido tem sido uma excelente oportunidade para a realização de

atividades extensionistas pelos mestrandos do Programa de Pós-Graduação em Ensino Científico e Tecnológico da URI, campus de Santo Ângelo, integrados à equipe multidisciplinar deste projeto.

6. REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

CARVALHO, A. M. P. (org.). Ensino de Ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

DANTAS, L. M. V; OLIVEIRA, A. A. Como elaborar um pôster acadêmico: Material didático de apoio à vídeo-dica Pôster Acadêmico. Projeto de Extensão UFRB. Cachoeira: UFRB, 2015. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.ufrb.edu.br/gestaopublica/images/phocadownload/materialdidatico/como_elaborar_pster.pdf.

LORENZONI, P. J. ; SOUZA, R. CA. A. DE ; KOHARA, S. K. ; FRANÇA, J. C. B. ; RODRIGUES, G. A. ; CARVALHO, J. G. R. DE . O pôster em encontros científicos. REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MÉDICA (IMPRESSO) , v. 31, p. 304-309, 2007.

OLIVEIRA, M. M. Sequência didática interativa no processo de formação de professores. Petrópolis: Vozes, 2013.

ZABALA, A. A prática educativa como ensinar. Tradução: Ernani F. da F. Rosa. Reimpressão 2010. Porto Alegre: Artmed, 1998.