



**INSTITUTO FEDERAL DO TOCANTINS
CAMPUS PALMAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA**

WASHINGTON LUIZ DA SILVA

**EVENTO CIENTÍFICO COMO FERRAMENTA POTENCIALIZADORA DA
TRANSPOSIÇÃO DIDÁTICA NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO À EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

Palmas
2024

WASHINGTON LUIZ DA SILVA

**EVENTO CIENTÍFICO COMO FERRAMENTA POTENCIALIZADORA DA
TRANSPOSIÇÃO DIDÁTICA NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO À EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pelo campus Palmas do Instituto Federal do Tocantins, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.

Orientador: Prof. Dr. Wallysonn Alves de Souza

Palmas

2024

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Bibliotecas do Instituto Federal do Tocantins**

S586e Silva, Washington Luiz da
Evento científico como ferramenta potencializadora da
transposição didática no ensino médio integrado à educação
profissional e tecnológica / Washington Luiz da Silva. – PALMAS, TO,
2024.

107 f. : il. color.

Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Profissional e
Tecnológica) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
do Tocantins, Campus Palmas, PALMAS, TO, 2024.

Orientador: Dr. Wallysonn Alves Souza

1. Transposição Didática. 2. Práticas Educativas em EPT. 3.
Evento Científico. I. Souza, Wallysonn Alves. II. Título.

CDD 370

A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio, deste documento é autorizada para fins
de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

**Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica do IFTO com os dados fornecidos
pelo(a) autor(a).**

WASHINGTON LUIZ DA SILVA

**EVENTO CIENTÍFICO COMO FERRAMENTA POTENCIALIZADORA DA
TRANSPOSIÇÃO DIDÁTICA NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO À EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pelo Instituto Federal do Tocantins, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.

Aprovado em 04 de abril de 2024.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr. Wallysonn Alves de Souza
Instituto Federal do Tocantins
Orientador

Prof. Dr. Claudio Castro Monteiro
Instituto Federal do Tocantins

Prof. Dr. Valci Ferreira Victor
Instituto Federal do Tocantins

Prof. Dr. Carlos Cezar da Silva
Instituto Federal de Goiás

WASHINGTON LUIZ DA SILVA

OFICINA MOTIVACIONAL SOBRE EVENTO CIENTÍFICO

Produto Educacional apresentado ao Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pelo Instituto Federal do Tocantins, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.

Validado em 04 de abril de 2024.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr. Wallysonn Alves de Souza
Instituto Federal do Tocantins
Orientador

Prof. Dr. Claudio Castro Monteiro
Instituto Federal do Tocantins

Prof. Dr. Valci Ferreira Victor
Instituto Federal do Tocantins

Prof. Dr. Carlos Cezar da Silva
Instituto Federal de Goiás

Dedico este trabalho à minha esposa, Islândia César Figueiredo, a minha família Silva; e ao meus amigos e colegas de estudo, aos alunos do curso Técnico em Mecatrônica do IFTO, Campus Palmas, em especial aos participantes da pesquisa, e ao meu orientador Prof. Dr. Wallysonn Alves de Souza.

AGRADECIMENTOS

Queridos amigos, colegas e professores:

Hoje, quero expressar minha profunda gratidão a todos que contribuíram para o meu crescimento e sucesso durante a caminhada da pós-graduação *Stricto Sensu* em Educação Profissional e Tecnológica, do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica - ProfEPT, no Instituto Federal do Tocantins, IFTO - Campus Palmas.

Primeiramente, agradecer a Deus, pela oportunidade concedida para cursar o Mestrado Profissional em Educação e concluí-lo. Também gostaria de agradecer aos alunos do curso Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio, em especial aos alunos participantes da pesquisa, pela participação e colaboração na oficina motivacional sobre evento científico. Juntos, exploramos novas experiências e compartilhamos conhecimentos valiosos.

Aos meus pais, meu eterno agradecimento. Seu apoio incondicional e incentivo foram fundamentais para que eu pudesse participar dessa jornada educacional. Sem vocês, nada disso seria possível.

Minha esposa, obrigado por sua compreensão e paciência. Sei que muitas vezes precisei me dedicar intensamente aos estudos e projetos, e você sempre esteve ao meu lado, apoiando e incentivando.

Aos amigos e colegas do curso de Mestrado, nossa jornada juntos foi repleta de desafios e aprendizados. Compartilhamos risadas, dúvidas e conquistas. Cada um de vocês contribuiu para o meu crescimento pessoal e profissional.

Aos professores do curso Mestrado Profissional - ProfEPT do Campus Palmas, do IFTO, que dedicaram tempo e atenção aos seus alunos.

Por fim, meu orientador, sua orientação e sabedoria foram essenciais. Suas palavras de encorajamento e feedback construtivo moldaram meu caminho. Agradeço por sua paciência e por acreditar em meu potencial. Ao IFTO, Campus Palmas pela oportunidade de materializar esse grande sonho.

Que essa experiência continue a nos inspirar e a nos impulsionar para novas conquistas. Estou profundamente grato por fazer parte dessa comunidade educacional.

O que o professor tem a fazer é colocar o aluno em condições propícias para que, partindo das suas necessidades e estimulando os seus interesses, possa buscar por si mesmo conhecimentos e experiências. O professor incentiva, orienta, organiza as situações de aprendizagem, adequando-as às capacidades de características individuais do aluno.

(JOSÉ CARLOS LIBÂNEO)

RESUMO

A transposição didática é um recurso adotado pelos educadores para articular o conhecimento científico e escolar, proporcionando uma compreensão mais efetiva aos estudantes. Muitos professores têm desenvolvido o uso da transposição didática por meio de eventos científicos, transportando o conhecimento científico para o conhecimento escolar. O objetivo desta pesquisa é evidenciar o impacto da participação e do engajamento dos alunos da 1ª, 2ª e 3ª série do curso Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio (EMI) do Instituto Federal do Tocantins - IFTO, Campus Palmas, em eventos científicos, em específico à 14ª Jornada de Iniciação Científica e Extensão (JICE), realizado no IFTO, Campus Palmas, após participarem de uma oficina motivacional sobre evento científico. O estudo se baseia no uso da transposição didática. Quanto à classificação, é de natureza aplicada. Quanto ao objetivo, é exploratória. Utiliza uma abordagem quali-quantitativa e bibliográfica quanto ao procedimento. Para a obtenção de resultados, foram aplicados dois questionários durante a realização da oficina motivacional sobre evento científico e um questionário aos participantes da pesquisa após o encerramento da oficina motivacional. Esses participantes se inscreveram para a 14ª Jornada de Iniciação Científica e Extensão (JICE). A oficina motivacional favoreceu um ambiente enriquecedor para os participantes da pesquisa, fortalecendo as práticas educativas e o uso da transposição didática, enfatizando a motivação como estratégia eficaz para promover uma educação mais significativa e alinhada às demandas da Educação Profissional e Tecnológica (EPT). Para o estudo dos resultados foi feita uma pré análise dos dados, exploração do material, tratamento e interpretação das informações obtidas, recorrendo-se à técnica de análise de conteúdo temática por frequência de Bardin. Como resultado da oficina motivacional sobre evento científico, desenvolveu-se um *Ebook*, produzido com o intuito de fornecer informações e orientar professores na realização de uma oficina motivacional, promovendo a motivação aos alunos, e inspirando para participar de eventos científicos. Além disso, espera-se que o e-book possa guiar os professores a realizarem oficinas motivacionais com os seus estudantes.

Palavras-Chave: Ensino de Ciências. Transposição Didática. Evento Científico. Práticas Educativas em EPT. Oficina motivacional.

ABSTRACT

Didactic transposition is a resource adopted by educators to articulate scientific and school knowledge, providing students with more effective understanding. Many teachers have developed the use of didactic transposition through scientific events, transporting scientific knowledge to school knowledge. The objective of this research is to highlight the impact of participation and engagement of students from the 1st, 2nd and 3rd series of the Mechatronics Technician course Integrated into High School (EMI) at the Instituto Federal do Tocantins - IFTO, Campus Palmas, in scientific events, in specific to the 14th Scientific Initiation and Extension Journey (JICE), held at IFTO, Campus Palmas, after participating in a motivational workshop on a scientific event. The study is based on the use of didactic transposition. As for the classification, it is of an applied nature. As for the objective, it is exploratory. It uses a qualitative-quantitative and bibliographical approach to the procedure. To obtain results, two questionnaires were administered during the motivational workshop on the scientific event and a questionnaire to research participants after the end of the motivational workshop. These participants registered for the 14th Scientific Initiation and Extension Conference (JICE). The motivational workshop on the scientific event provided an enriching environment for research participants, strengthening educational practices and the use of didactic transposition, emphasizing motivation as an effective strategy to promote more meaningful education and aligned with the demands of Professional and Technological Education (EPT). To study the results, a pre-analysis of the data, exploration of the material, treatment and interpretation of the information obtained was carried out, using Bardin's thematic content analysis technique by frequency. As a result of the motivational workshop on scientific events, an Ebook was developed, produced with the aim of providing information and guiding teachers in carrying out a motivational workshop, promoting motivation to students, and inspiring them to participate in scientific events. In addition, it is hoped that the e-book can guide teachers in running motivational workshops with their students.

Keywords: Science Teaching. Didactic Transposition. Scientific Event. Educational Practices in EFA. Motivational workshop.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Panfleto de divulgação impresso e digital	25
Figura 2 - Site da Oficina Motivacional sobre Evento Científico	25
Figura 3 - Mapa mental - Cronograma demonstrativo do processo da aplicação da oficina motivacional	31
Figura 4 - Figuras ilustrativas das páginas do Ebook: Oficina motivacional sobre evento científico	44

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Cronograma das datas das realizações dos encontros da Oficina Motivacional	25
Tabela 2 - Informações sobre as formações acadêmicas e/ou titulações dos palestrantes convidados	26
Tabela 3 - Total de números de alunos participantes da pesquisa	28
Tabela 4 - Roteiro da entrevista para o grupo focal	29
Tabela 5 - Demonstrativo de melhor desempenho dos alunos por disciplinas	32
Tabela 6 - Números de participantes da pesquisa que se inscreveram na 14 ^a JICE - 2023	36
Tabela 7 - Informações referentes aos alunos participantes da oficina motivacional e da 14 ^a JICE	43

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Números de participantes na oficina motivacional sobre evento científico	33
Gráfico 2 - Representação das reações motivacionais internas (intrínsecas)	40
Gráfico 3 - Representação das reações motivacionais externas (extrínsecas)	41

LISTA DE ORGANOGRAMA

ORGANOGRAMA 1 - Apresentação das contribuições motivacionais do grupo focal..	
.....	38

LISTA DE ABREVIATURAS

ENEM - Exame Nacional do Ensino Médio

EMI - Ensino Médio Integrado

EPT - Educação Profissional e Tecnológica

et. al., - E outros (ocorre quando for feita uma citação ou menção de um texto que tenha autoria de três ou mais pessoas).

IdIFTO - Programação Identidade do Instituto Federal do Tocantins

IFTO - Instituto Federal do Tocantins

JICE - Jornada de Iniciação Científica e Extensão

PROFEPT – Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
2 REFERENCIAL TEÓRICO	20
2.1 Transposição Didática.....	20
2.2 Evento Científico.....	21
2.3 Transposição Didática no Ensino de Ciências.....	22
3 METODOLOGIA	24
3.1 Local da Pesquisa	24
3.2 Canais e Estratégias para Divulgação	25
3.3 Métodos Utilizados e Participantes da Pesquisa	27
3.4 Coleta de Dados	29
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	31
4.1 Aplicação do Produto Educacional	31
4.2 Ebook - Oficina Motivacional sobre Evento Científico	44
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	45
REFERÊNCIAS	48
APÊNDICE A – PRODUTO EDUCACIONAL - EBOOK	52
APÊNDICE B – EVIDÊNCIAS DA OFICINA MOTIVACIONAL	102
APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO INICIAL - 1º ENCONTRO	105
APÊNDICE D - QUESTIONÁRIO DE SATISFAÇÃO - 3º ENCONTRO	107

1 INTRODUÇÃO

O estudo de ciências e tecnologias estimula a curiosidade do aluno, sendo isso um fato, muitos professores buscam ferramentas, que contribuam no ensino e aprendizado do aluno, e para que o ensino ocorra com êxito, é necessário o aprimoramento de métodos, que auxiliem o professor em sala de aula, tanto no incentivo quanto na instrução. Métodos que abrangem o uso da transposição didática, a valorização do conhecimento, e o desenvolvimento das habilidades do aluno.

Os eventos científicos, seminários e experimentos são estratégias eficazes para envolver o aluno, gerando um ambiente favorável para a aprendizagem, sendo um mecanismo positivo no contexto educacional, promovendo a transformação do conhecimento científico em conhecimento escolar, tornando-o acessível e adaptado às necessidades dos alunos. Por meio desse processo, os conteúdos complexos são simplificados e organizados de maneira apropriada para a sala de aula.

Durante a experiência do autor como professor de ciências da natureza (Física, Química e Biologia) na rede estadual de ensino, entre 2007 e 2018, percebeu que alunos do ensino médio apontavam sérias dificuldades com os conteúdos ministrados em sala de aula pelo método de ensino tradicional.

Com o tempo e percebendo a frustração dos alunos, tornou-se necessário a busca de instrumentos que proporcionam metodologias de ensino capazes de alcançar o aluno, por meio de atividades, projetos e seminários, desenvolvendo a transposição didática em oficinas temáticas, transportando o conhecimento científico em conhecimento escolar, resultando em rendimento significativo na vida acadêmica do aluno.

A escolha de novas metodologias e a realização de oficinas motivacionais influenciaram expressivamente, pois a forma do aluno ver as aulas. Isso fez com que as aulas passassem de metódicas para interativas e participativas, e o professor atuasse como mediador, e não como o detentor do conhecimento.

Segundo Machado; Alves e Alvarenga (2022), a visão de alguns alunos sobre os professores como 'donos' do conhecimento pode dificultar a aprendizagem. Sendo assim, a reestruturação da metodologia de ensino permitiu ao aluno a reconstrução e a construção do saber; a motivação intrínseca e o incentivo tangível desempenharam um papel importante para que o aluno trabalhasse em equipe e

apresentasse seus trabalhos, maquetes, em feiras de ciências nos eventos científicos escolares.

Com base nesse contexto, a pesquisa constitui-se de um estudo para responder à seguinte pergunta: De que maneira a oficina motivacional sobre eventos científicos pode contribuir didaticamente para os saberes científicos dos alunos participantes, corroborando com o engajamento e a inscrição dos mesmos em eventos científicos? Especificamente, no evento da 14ª Jornada de Iniciação Científica e Extensão (JICE).

Para responder a essa pergunta, uma oficina motivacional sobre evento científico foi realizada para os alunos do curso Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio (EMI) do Instituto Federal do Tocantins - IFTO, Campus Palmas. O objetivo foi investigar se a oficina motivacional sobre evento científico foi capaz de motivar os alunos a participarem de eventos científicos e a se inscreverem em eventos promovidos pela instituição no ano corrente, com destaque para o evento da 14ª JICE.

Este estudo foi conduzido por meio de uma pesquisa aplicada, de natureza exploratória, utilizando uma abordagem quali-quantitativa. O procedimento bibliográfico envolveu a busca de fontes confiáveis e relevantes sobre o tema do evento científico

O foco desta pesquisa é validar a premissa de que a participação em oficinas motivacionais sobre eventos científicos pode elevar significativamente o engajamento e o interesse dos estudantes em se inscrever em eventos científicos promovidos pelo IFTO - Campus Palmas, especificamente no evento da 14ª JICE.

Como resultado da oficina motivacional, foi produzido um e-book intitulado 'Oficina Motivacional sobre Evento Científico', com o intuito de orientar os professores na realização de oficinas motivacionais, oferecendo orientações práticas e compartilhando experiências vivenciadas com os alunos durante a oficina motivacional realizada.

Após a oficina motivacional sobre evento científico, formou-se um grupo focal com os alunos participantes da pesquisa que se inscreveram na 14ª JICE, realizada no Instituto Federal do Tocantins - IFTO, Campus Palmas.

A pesquisa é relevante para o meio acadêmico, pois investiga a eficácia da oficina motivacional por meio de relatos de alunos que participaram da oficina motivacional e se inscreveram na 14ª JICE.

Um evento científico proporciona um ambiente rico em materiais didáticos, permitindo que os alunos demonstrem suas habilidades e interesse pela ciência e tecnologia, além de realizarem interações sociais com outros grupos. Conforme Araújo (2021), é essencial que os alunos interajam com materiais que possibilitem o desenvolvimento de habilidades durante sua formação; isso também pode despertar o interesse dos alunos pelas descobertas da ciência e tecnologia.

Portanto, a escola é um agente de transformação que deve estar preparada para atender às demandas do aluno. Conforme Gallon *et al.* (2019a, p. 4), a “escola precisou abrir suas portas a essas transformações, abandonando aos poucos um ensino transmissivo, e caminhando no sentido de um ensino participativo”.

Com os avanços tecnológicos e novas metodologias educacionais, é importante que o ensino vá além da simples transmissão de conteúdo. Deve-se buscar uma abordagem que contribua para a formação integral do aluno como cidadão esclarecido na sociedade. Oliveira e Faltay (2019, p. 184) destacam que é importante “relacionar a ciência com o referencial cotidiano do aluno”, conectando o conhecimento científico com as experiências e situações que fazem parte do mundo real do aluno, tornando o aprendizado contextualizado e aplicável.

A educação tem o papel de preparar o aluno para todas as dimensões da vida; isso inclui não apenas o aspecto acadêmico, mas também o trabalho, a ciência e a tecnologia, a cultura, a formação politécnica e o desenvolvimento em sociedade, permitindo uma formação que o capacite a lidar com os desafios do mundo real.

A escola, como um ambiente educacional, tem o objetivo de preparar o aluno para a sociedade, adotando abordagens educacionais visando o desenvolvimento integral do aluno, capacitando-o para todas as áreas da vida e encorajando-o a ser um componente participativo na sociedade.

Entende-se que os Institutos Federais preocupam-se com a formação completa e humanística de seus alunos, utilizando estratégias de ensino ao longo do ano letivo para promover a compreensão e o conhecimento dos alunos, segundo Gallon *et al.* (2019b, p. 4), “estratégias de ensino e de projetos privilegiam as discussões oportunizadas por diferentes fontes responsáveis pela divulgação científica no ambiente escolar, aproximando as mudanças que ocorrem além dos muros escolares”.

Essas estratégias de ensino e eventos científicos visam despertar a curiosidade do aluno e conectá-lo com o mundo além da escola, utilizando diversas

fontes de divulgação científica e promovendo debates em sala de aula, estimulando-os a explorar e inovar, tornando o aprendizado mais envolvente e contribuindo para a formação integral de forma crítica e consciente.

A pesquisa buscou entender de que maneira a oficina motivacional sobre evento científico pode contribuir didaticamente para o conhecimento científico dos alunos envolvidos. Isso, por sua vez, reforça o engajamento desses alunos e incentiva-os a participarem de eventos científicos.

O objetivo principal da pesquisa foi evidenciar se a oficina motivacional foi eficaz na participação e no engajamento dos alunos das turmas do curso técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio (EMI) em eventos científicos, especificamente na 14ª JICE realizada no IFTO, Campus Palmas.

Em síntese, o estudo concentrou-se em analisar como a participação dos alunos do curso Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio (EMI) na oficina motivacional sobre eventos científicos motivou os participantes da pesquisa pela ciência e tecnologia, incentivando-os a se inscrever e participar da 14ª JICE.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Transposição Didática

O termo transposição didática é um processo fundamental no campo da educação. Inicialmente introduzido por Michel Verret em 1975, ganhou destaque na década de 80, com o matemático *Yves Chevallard* em seu livro *La Transposition Didatique (1985)*. Essa teoria explora como o conhecimento científico é adaptado e transformado para se tornar conhecimento escolar, tornando-o acessível aos alunos. A transposição didática é essencial para a compreensão de como os conteúdos são organizados e apresentados na sala de aula, promovendo uma aprendizagem significativa e relevante.

Chevallard identificou três níveis de conhecimento: o saber sábio, que é o conhecimento científico avançado; o saber a ensinar, que é a adaptação desse conhecimento para fins pedagógicos; e o saber ensinado, que é o conhecimento que os alunos efetivamente adquirem.

Destaca-se a importância de melhorar as aulas para que os alunos possam entender os conteúdos estudados por meio do saber ensinado, permitindo que eles façam uma análise crítica e transformem o conhecimento científico em

conhecimento escolar. Isso é possível utilizando a transposição didática, conforme Ranthum; Silva e Frasson (2023a, p. 230), que define a “transposição didática como um processo de desconstrução e reconstrução do conhecimento acadêmico com o objetivo de torná-lo ensinável.”

A transposição didática, que pode ser aprimorada mediante várias estratégias e principalmente em eventos científicos, enfatiza a reflexão sobre a conexão entre o conhecimento científico e o ensino, promovendo a troca de experiências e a disseminação de métodos de ensino inovadores.

Segundo Ranthum; Silva e Frasson (2023b, p. 227), a “transposição didática envolve a adaptação de conteúdos complexos em formatos acessíveis e compreensíveis para os alunos, considerando suas características e habilidades específicas”, contribuindo no ensino e aprendizado do aluno.

De acordo com Bell (2023), o momento de ensinar é um pressuposto para uma situação didática. São mecanismos que visam o ensino e aprendizado do aluno. O educador, ao perceber as dificuldades dos alunos, desenvolve estratégias para promover a compreensão, resultando em melhores rendimentos em sala de aula.

Neste contexto, a escola deve desenvolver habilidades que incentivem o aluno a buscar instrumentos que contribuam para o avanço intelectual e cognitivo. Isso pode ser viabilizado por meio de atividades que envolvam palestras, oficinas e apresentações em eventos científicos, promovendo oportunidades como princípios educativos. O objetivo é superar a metodologia de ensino tradicional, focada apenas na memorização (Lorenzoni; Salgado, 2023).

2.2 Evento Científico

Eventos científicos que contribuem para a educação como um ato político, humano e civilizatório são de grande importância para a sociedade e para o meio acadêmico. Portanto, é essencial que esses eventos sejam registrados e documentados, a fim de preservar a memória e o legado dessas iniciativas.

Dessa maneira, é possível que a educação seja fortalecida como um campo de conhecimento e transformação social, sendo capaz de promover mudanças significativas na vida das pessoas e na sociedade como um todo.

Segundo Câmara (2023, p. 2), “Eventos que promovam a educação como um ato político, humano e civilizatório devem ser registrados, considerando sua

relevância para a sociedade e para o meio acadêmico", de forma que a sociedade seja beneficiada com o desenvolvimento social do aluno.

Entre os anos de 2018 e 2023, o Instituto Federal do Tocantins (IFTO), Campus Palmas, sediou diversos eventos científicos, incluindo as Mostras Científicas e as Jornadas de Iniciação Científica e Extensão (JICE), entre outros. Esses eventos contaram com a participação de docentes e discentes, que tiveram a oportunidade de apresentar seus trabalhos e compartilhar conhecimentos com a comunidade acadêmica.

A realização desses eventos é fundamental para a promoção da ciência e da tecnologia, bem como para o desenvolvimento de habilidades e competências dos estudantes da educação profissional e técnica.

A apresentação de trabalhos científicos em evento é uma estratégia eficaz que envolve os alunos em atividades educativas, que segundo Sandre (2018, p. 1), "as novas tecnologias passam a fazer parte do cotidiano dos professores que se utilizam dela para dinamizar suas aulas", contribuindo na compreensão do conteúdo e destaca a relevância da ciência e tecnologia, proporcionando aos alunos a oportunidade de compartilhar seus conhecimentos e aprimorar habilidades de comunicação.

As novas tecnologias estão cada vez mais presentes no cotidiano dos professores, que as utilizam para dinamizar suas aulas e complementar as informações dos livros didáticos. Elas são vistas como instrumentos de mediação qualitativa no processo de ensino e aprendizado, contribuindo para a compreensão dos alunos e tornando as aulas interessantes e participativas (JUNIOR; MESQUITA, 2023).

2.3 Transposição Didática no Ensino de Ciências

O ensino de ciências desempenha um papel importante na formação dos alunos. Por meio dele, os alunos desenvolvem habilidades de pensamento crítico, compreendem o mundo natural e adquirem conhecimentos científicos essenciais.

No entanto, a transposição do saber científico para o contexto educacional é um processo complexo e desafiador. Segundo Sousa (2021), é essencial integrá-los ao universo científico por meio de elementos que engajem na sua formação e evolução. Isso é alcançado concedendo autonomia ao professor para cultivar e aguçar a curiosidade dos alunos, gerando novos saberes a partir dos preexistentes.

Os eventos científicos oferecem um espaço para compartilhar experiências, discutir práticas pedagógicas e refletir sobre os desafios enfrentados pelos professores. A troca de conhecimentos nesses eventos contribui para aprimorar o ensino de ciências e inspirar novas abordagens. Conforme Santarelli *et al.* (2021, p. 244), “A Ciência e a Tecnologia têm cada vez mais se mostrado essenciais na sociedade, contribuindo diretamente para o seu desenvolvimento”.

A transposição didática em eventos científicos é uma estratégia eficaz para melhorar o ensino e a aprendizagem, motivando o interesse do aluno pela ciência e tornando o aprendizado mais interativo e acessível à compreensão do aluno.

De acordo com as pesquisas de Chevallard (2005, 2013), os conhecimentos científicos são amplamente reconhecidos como referências sociais, enquanto os conhecimentos disciplinares presentes no currículo escolar são delimitações desses conhecimentos, servindo como parâmetros para o planejamento de ensino dos professores.

Em concordância com Mello (2019), a teoria da transposição didática está centralizada nos aspectos sociais e culturais, onde ocorrem as transformações do conhecimento, destacando a importância de se adaptar o conhecimento científico para torná-lo acessível aos alunos, utilizando exemplos e situações do cotidiano para ilustrar conceitos complexos.

Conforme Pagliochi *et al.* (2019), a transposição didática é um processo que visa adaptar o conhecimento científico para torná-lo acessível aos alunos. Esse processo é realizado em duas etapas: externa e interna. A etapa externa refere-se aos conceitos científicos (currículos) e aos livros didáticos, enquanto a etapa interna é direcionada a elaborar o conhecimento para aplicação do conteúdo em sala de aula.

Conforme Rodrigues e Senhoras (2023), é importante que os professores estejam atentos a novas estratégias para alcançar alunos com dificuldades. Um ponto significativo é o desenvolvimento da transposição didática trabalhada em sala de aula, visando aplicação desses conteúdos em evento científico.

Nesse sentido, o ato de ensinar envolve uma transformação constante, adaptando e ajustando o conhecimento e os métodos para que a relação entre professor, aluno e conhecimento seja produtiva e contribua para o desenvolvimento intelectual do aluno. Chevallard (2013), Nascimento e Araújo (2019) e Ricardo

(2020), buscam superar a visão tradicional do aluno como mero receptor passivo de conteúdos de saber.

Conforme Filho *et al.* (2017, p. 74), “todos os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem percebem as modificações, [...] a importância do livro didático, [...] mas reconhecem que a transformação do saber científico em saber ensinado ocorre nas diferentes práticas sociais”.

Assim, compreende-se que o livro didático é uma ferramenta importante para o professor em suas aulas. No entanto, é essencial que o professor reflita e analise mecanismos que visam alcançar o aluno em suas dificuldades, e, a transposição didática pode ser uma ferramenta útil no ensino e aprendizado do mesmo.

Os eventos científicos desempenham um papel importante na disseminação do conhecimento, permitindo que os professores incorporem as novas informações, avanços mais recentes da ciência e da tecnologia, em suas apresentações, e em suas estratégias de ensino. Isso visa o desenvolvimento da transposição didática durante eventos científicos e feiras de ciência, com o objetivo de promover o avanço intelectual e cognitivo dos alunos.

3 METODOLOGIA

Nesta seção, delinearemos os procedimentos metodológicos que orientam a execução da pesquisa. A metodologia escolhida para esta pesquisa é de suma importância, pois fornece um roteiro estruturado para a coleta e análise de dados. Isso garante que a pesquisa seja conduzida de maneira sistemática e coerente, permitindo que os resultados sejam replicáveis e verificáveis.

3.1 Local da Pesquisa

A pesquisa foi realizada no Instituto Federal do Tocantins - IFTO, Campus Palmas, em específico no mini auditório Karajá, com os alunos do curso Técnico de Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio (EMI). A pesquisa foi realizada durante três encontros presenciais, conforme a Tabela 1.

Tabela 1 - Cronograma das datas das realizações dos encontros da Oficina Motivacional

Oficina Motivacional sobre Evento Científico	Data
I Encontro	26/04/2023
II Encontro	10/05/2023
III Encontro	31/05/2023

Fonte: Autor (2023).

A escolha do Instituto Federal do Tocantins (IFTO), Campus Palmas, para realizar a oficina motivacional foi devido à exigência do Programa de Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), de que a pesquisa tenha que ser aplicada na EPT. Já a escolha do curso se deu pela proximidade das áreas de experiência do autor.

3.2 Canais e Estratégias para Divulgação

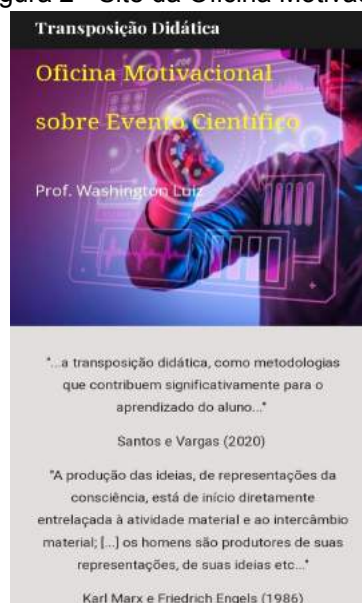
Para os meios de comunicação e divulgação da oficina motivacional sobre evento científico, foram confeccionados panfletos impressos e digitais, além da construção de um site, conforme as Figuras 2 e 3.

Figura 1 - Panfleto de divulgação



Fonte: Autor (2023)

Figura 2 - Site da Oficina Motivacional



Fonte: Autor (2023)

Durante as divulgações nas turmas de Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio, foram entregues panfletos para os encontros presenciais da oficina motivacional sobre evento científico. Além disso, constituiu-se um grupo de WhatsApp para os alunos participantes da pesquisa.

A escolha dos panfletos, tanto impressos quanto digitais, para divulgar a oficina motivacional entende-se que eles são uma forma eficaz de alcançar os alunos do curso de mecatrônica.

Os panfletos impressos foram distribuídos nas salas de aula, garantindo que eles sejam vistos por um grande número de estudantes. Além disso, os panfletos digitais podem ser compartilhados através de plataformas de mídia social e e-mail, permitindo uma distribuição mais ampla e a possibilidade de alcançar alunos que podem não estar presentes na sala de aula. Esta combinação de métodos de distribuição maximiza a visibilidade da oficina, aumentando a probabilidade de uma alta taxa de participação.

A pesquisa teve a contribuição de cinco palestrantes convidados, cujos perfis de formação são detalhados na Tabela 2. Para a divulgação de informações e ajustes dos planos para a execução do módulo na oficina motivacional sobre evento científico, uma reunião foi realizada via Google Meet com os professores convidados.

Tabela 2 - Informações sobre as formações acadêmicas e/ou titulações dos palestrantes convidados.

Convidado	Formação/Titulação	Encontro
P1	Professor de Matemática - Doutor em Engenharia Elétrica - Projeto - Levitador Magnético	1º
P2	Professor de Física - Especialista em Educação Ambiental e Sustentabilidade - Projeto - Demonstração prática do ensino da Física a partir de materiais recicláveis e/ou de baixo custo	2º
P3	Professora de Ciências Biológicas - Especialista em Educação Ambiental - Projeto - Transposição Didática no Ensino da Biologia	2º

P4	Professora de Ciências Biológicas - Especialista em Microbiologia - Projeto - Modelos tridimensionais do DNA. Modelos didáticos de células	3º
P5	General de Brigada - Doutor em Gestão Estratégica Projeto - CARCOP - Carro de Ações Recreativas e/ou Preventivas	3º

Fonte: Autor (2023) - P = Professor

Cada convidado que aceitou o convite para palestrar na oficina motivacional demonstrou um compromisso notável com a educação e o desenvolvimento dos alunos. Desenvolveram projetos e compartilharam seus conhecimentos e metodologias mostrando aos alunos como a transposição didática pode ser desenvolvida de forma compreensível e aplicável ao meio social.

Os professores, cada um especialista em sua área de formação acadêmica, se dispuseram a dedicar seu tempo e esforço para enriquecer a experiência de aprendizado dos alunos. Seu trabalho exemplar não apenas beneficiou os alunos do curso de mecatrônica, mas também contribuiu para a cultura de aprendizado contínuo no IFTO, Campus Palmas.

3.3 Métodos Utilizados e Participantes da Pesquisa

A coleta de dados foi realizada com os alunos participantes da pesquisa do curso Técnico de Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio (EMI) do Instituto Federal do Tocantins - IFTO, Campus Palmas.

A pesquisa desenvolvida é de natureza aplicada, viabilizando a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos. Quanto aos objetivos, a pesquisa é classificada como exploratória e contemplou evidências do impacto e do engajamento dos alunos participantes da pesquisa.

Dessa maneira, para atingir os objetivos propostos pela pesquisa, adotamos uma abordagem de cunho quali-quantitativo e aplicamos dois questionários durante a Oficina Motivacional sobre Evento Científico para avaliar a experiência dos participantes. O Questionário Inicial, conduzido no primeiro encontro, coletou informações sobre as expectativas e motivações dos participantes.

No último encontro, aplicamos o Questionário de Satisfação que avaliou o impacto da oficina e a satisfação dos participantes. As perguntas abordaram aspectos como a relevância do conteúdo, a qualidade das palestras e a satisfação geral com a experiência da oficina motivacional.

Ambos os questionários estão disponíveis nos apêndices deste texto. A transcrição completa do questionário inicial pode ser encontrada no Apêndice C, enquanto as perguntas do questionário de satisfação estão listadas no Apêndice D, ambas tendo como base a escala de *Likert*, elaborada pelo educador e psicólogo *Rensis Likert* em 1932 (RODRIGUES; LEMOS, 2021).

A pesquisa realizada segue procedimentos metodológicos específicos. Primeiramente, trata-se de uma pesquisa bibliográfica, conforme Guerra *et al.* (2023, p. 4), “que utiliza material já publicado em livros, artigos de periódicos, eventos e outras fontes”. Essa abordagem baseou-se em pesquisas em literatura e sites educacionais.

Além disso, foi conduzida uma pesquisa de levantamento no formato de survey, conforme descrito por Mineiro (2020, p. 287). O survey é um procedimento investigativo amplamente utilizado em pesquisas, aplicável às investigações de opinião pública. Seu objetivo é produzir descrições, predominantemente quantitativas ou numéricas.

Após a realização da Oficina Motivacional, elaborou-se um terceiro questionário com questões abertas, aplicado ao grupo focal formado pelos participantes da pesquisa que se inscreveram na 14ª Jornada de Iniciação Científica e Extensão (JICE).

A oficina motivacional contou com a participação de 21 alunos, conforme demonstrado na Tabela 3, que apresenta o número de alunos matriculados no curso Técnico de Mecatrônica e os que participaram da oficina sobre evento científico.

Tabela 3 - Números de alunos participantes da Oficina Motivacional sobre Evento Científico

Turmas do IFTO Campus Palmas	Matriculados em Mecatrônica	Participantes da Oficina Motivacional
Mecatrônica 1	28 alunos	16 alunos
Mecatrônica 2	26 alunos	4 alunos
Mecatrônica 3	20 alunos	1 aluno

Fonte: Autor (2023).

A oficina motivacional contou com a presença majoritária de estudantes da primeira série do curso Técnico de Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio (EMI). No entanto, também houve participação de alunos da 2ª e 3ª série do mesmo curso.

3.4 Coleta de Dados

Os dados da pesquisa foram coletados por meio de três questionários, que podem ser localizados nos apêndices. O primeiro foi chamado de 'inicial', localizado no apêndice C. O segundo avaliou a satisfação com questões fechadas e está localizado no apêndice D. O terceiro questionário, com perguntas abertas, foi aplicado ao grupo focal e está localizado no apêndice E. Essas avaliações foram realizadas com alunos participantes da pesquisa e inscritos na 14ª JICE.

O primeiro questionário, aplicado via *Google Forms*, consistiu em 10 questões de múltipla escolha, cada uma com três opções de resposta. Já o segundo questionário, voltado para avaliar a satisfação dos alunos, foi realizado ao final da oficina motivacional sobre evento científico. Este também era composto de 10 questões, cada uma com três alternativas de resposta.

Após a realização da oficina motivacional sobre evento científico, foi formado um grupo focal com os participantes da pesquisa, que se inscreveram e apresentaram seus trabalhos durante a 14ª JICE.

Os alunos que integraram a pesquisa e estavam inscritos na 14ª JICE participaram de uma reunião por meio do *Google Meet*. Durante a reunião, lhes foi entregue um questionário composto por seis questões abertas, relacionadas à participação na 14ª JICE, conforme o roteiro apresentado na Tabela 4."

Tabela 4 - Roteiro da entrevista para o grupo focal

Questões	Questões temáticas norteadoras para o Grupo
1	Como você avalia a importância da participação em eventos científicos, como a 14ª JICE, para o seu desenvolvimento acadêmico e profissional?
2	Quais são as principais expectativas e objetivos que você tem ao participar da 14ª JICE?
3	Quais são os principais desafios que você identifica ao participar de eventos científicos e como você pretende superá-los?

4	Que tipo de conhecimentos e habilidades você espera adquirir ou aprimorar ao participar da 14ª JICE?
5	Como a participação na Oficina Motivacional influenciou sua decisão de se inscrever e participar da 14ª JICE?
6	Qual dos encontros, mais identificou com sua área acadêmica e incentivou você a continuar seu projeto e participar da 14ª JICE? Comente sobre esse encontro.

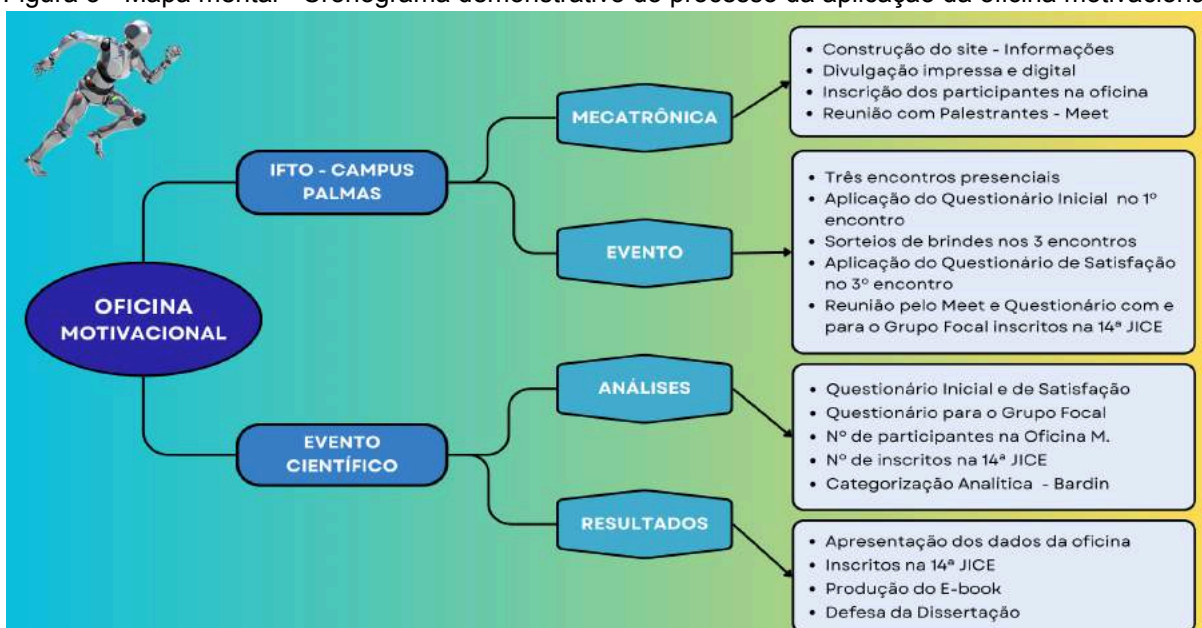
Fonte: Autor (2023).

O processo de análise das informações coletadas por meio dos questionários, aplicado tanto no primeiro quanto no último encontro, bem como o questionário aplicado ao grupo focal, seguiu as seguintes etapas: Pré-análise, Exploração do Material e Tratamento e Interpretação dos Dados. Para essa análise, utilizou-se a técnica de análise de conteúdo temática por frequência, conforme proposta por Bardin.

No início do processo, realizou-se uma leitura exploratória das respostas dos participantes da pesquisa. Posteriormente, o material foi reavaliado e as questões do questionário com perguntas abertas aplicado ao grupo focal foram revisitadas para a realização dos recortes das respostas. O objetivo desse procedimento foi estabelecer as categorias de análise.

Na etapa seguinte, referente ao tratamento e interpretação dos dados, as informações coletadas para serem feitas as análises de categorias, por meio de inferência, aplicando assim, as etapas conforme propostas por Bardin, e apresentado na Figura 3.

Figura 3 - Mapa mental - Cronograma demonstrativo do processo da aplicação da oficina motivacional



Fonte: Autor (2023).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este capítulo abordará os resultados da pesquisa relacionados à implementação do produto educacional, a oficina motivacional sobre evento científico. É importante destacar que o produto educacional foi conduzido em três encontros presenciais, e um dos resultados da aplicação da oficina motivacional foi a produção de um *ebook* intitulado: Oficina Motivacional sobre Evento Científico (Apêndice A).

4.1 Aplicação do Produto Educacional

Com o objetivo de responder à pergunta da pesquisa: De que maneira a oficina motivacional pode contribuir para a participação dos estudantes em eventos científicos? especificamente ao evento da 14ª JICE. Foi realizada uma oficina motivacional sobre evento científico com os alunos do curso Técnico de Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio (EMI) do Instituto Federal do Tocantins - IFTO, Campus Palmas, em três encontros presenciais.

No primeiro encontro da oficina motivacional sobre evento científico, contamos com a presença de 11 alunos de Mecatrônica 1 e 4 alunos de Mecatrônica 2, totalizando 15 alunos.

Sendo que no primeiro encontro, um questionário inicial foi aplicado aos alunos participantes da pesquisa (Apêndice C), por meio de um *Quick Response*

Code (QR Code), direcionado ao *Google Forms* composto por 10 questões de múltipla escolha. O questionário visou identificar as disciplinas em que os alunos se destacavam, buscando entender suas áreas de maior interesse e domínio.

No questionário, havia perguntas relacionadas a participação em eventos e mostras científicas, atividades extracurriculares, séries que estão cursando, interesse e participação em eventos científicos, e opiniões relacionadas a eventos científicos atuais e anteriores. Os dados coletados foram analisados e os resultados são apresentados e discutidos nesta pesquisa, na seção resultados e discussão.

No questionário inicial aplicado aos alunos indicaram ter um melhor desempenho em matemática e suas tecnologias, enquanto outro grupo destacou-se em ciências da natureza e suas tecnologias.

Além do mais, participantes da pesquisa afirmaram ter maior compreensão em linguagens e suas tecnologias, que englobam língua portuguesa, língua estrangeira, arte e educação física. Conforme Tabela 5

Tabela 5 - Demonstrativo de melhor desempenho dos alunos

Matemática e suas Tecnologias	Ciências da Natureza e suas Tecnologias	Linguagens e suas Tecnologias
39,1%	39,1%	21,8%

Fonte: Autor (2023)

A pesquisa demonstrou um interesse predominante por ciências da natureza e matemática, corroborando com a proposta de Rocha e Farias (2020), em que professores de ciências da natureza podem empregar práticas e debates em sala de aula para dinamizar e estimular a curiosidade dos alunos pelos conteúdos aplicados.

A possibilidade de ocorrer debates em sala sobre os conteúdos, nas disciplinas de ciências da natureza e matemática, contribui de forma significativa para o ensino e aprendizado do aluno (Oliveira; Alvim, 2020), em que as estratégias diferenciadas desenvolvidas em sala, com o intuito de apoiar os alunos em suas dificuldades, é de suma importância para o crescimento intelectual e cognitivo do aluno (Rodrigues; Senhoras, 2023).

Em sequência as respostas do questionário, indicam que 87% dos participantes da pesquisa, são alunos da 1ª série do curso técnico integrado ao

ensino médio, enquanto 13% são alunos da 2ª série, confirmando que a participação maior foi dos alunos do primeiro ano.

Segundo 52,9% dos participantes da pesquisa, avaliam que as mostras científicas realizadas no Instituto Federal do Tocantins - IFTO, Campus Palmas, são boas, e 47,1% apontam como excelentes.

Conseqüentemente, ao serem questionados sobre a viabilidade de incentivar outros alunos a participar de mostras científicas no IFTO, 70% afirmaram que sim, enquanto 25% afirmaram que provavelmente e 5% declararam que não.

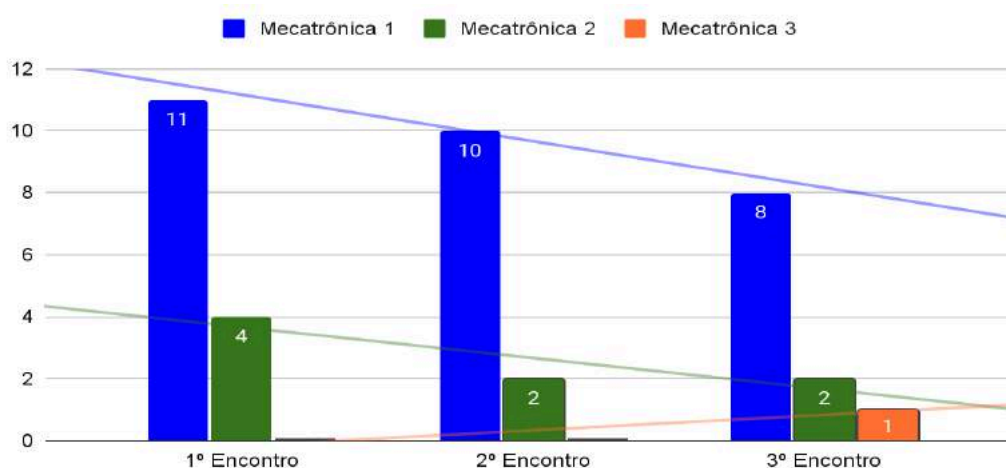
E quando questionados sobre pontos a serem aprimorados em relação às mostras científicas realizadas no IFTO, 70% apontam para os meios de divulgação, e 25% para a participação de docentes e alunos, enquanto 5% para os meios de organização.

E por fim, o estudo revelou que 56,5% dos participantes da pesquisa demonstraram estarem motivados para participarem da oficina motivacional sobre evento científico. Além disso, 34,8% avaliaram seu nível de motivação como excelente, enquanto 8,7% classificaram sua motivação como regular

No segundo encontro da oficina motivacional sobre evento científico, houve a participação de um total de 12 alunos, sendo 10 alunos de Mecatrônica 1; 2 alunos de Mecatrônica 2.

No terceiro e último encontro da oficina motivacional, tivemos a presença de 8 alunos de Mecatrônica 1, 2 alunos de Mecatrônica 2, e 1 aluno de Mecatrônica 3, somando um total de 11 alunos, conforme apresentado no Gráfico 1.

Gráfico 1 - Números de participantes na oficina motivacional sobre evento científico



Fonte: Autor (2023)

No último encontro da oficina motivacional sobre evento científico, foi aplicado aos alunos um questionário denominado de satisfação, por meio do *Google Forms*, com o intuito de obter informações relacionadas à satisfação dos participantes da pesquisa. Um questionário com 10 perguntas fechadas, utilizando a escala de *Likert*, sobre aspectos de divulgação, organização, tempo, qualidade tecnológica e temas aplicados.

A pesquisa apontou que os meios de comunicação para divulgar a oficina motivacional foram bons para 63,6% e excelentes para 36,4%. Conseqüentemente, em relação aos conteúdos e temas aplicados durante a oficina motivacional pelos convidados, segundo a pesquisa, houve 100% de satisfação.

Quando questionados sobre a qualidade tecnológica apresentada durante a oficina motivacional, 90,9% dos participantes a apontaram como excelente, enquanto 9,1% a consideraram boas. Isso sugere que quando os professores incorporam metodologias que incluem a tecnologia no ensino, suas aulas tendem a ser mais interativas e participativas (Sandre, 2018).

Além disso, em relação ao nível de organização, 72,7% dos participantes a classificaram como excelente, enquanto 27,3% a consideraram boa.

Segundo o estudo, 81,8% dos participantes indicaram que o tempo da oficina motivacional foi excelente, e 18,2% o classificaram como bom. Como resultado, 100% dos participantes da pesquisa incentivariam outros alunos a participarem de oficinas motivacionais. Portanto, o nível de satisfação para os participantes da pesquisa foi de 100%."

Durante a oficina motivacional sobre eventos científicos, 90,9% dos participantes enfatizaram a excelência da motivação para participar de mostras científicas. Adicionalmente, 9,1% classificaram essa importância como boa. A motivação, conforme Santos (2021), é um impulso interno que emerge das necessidades individuais.

Conseqüentemente, 81,8% dos participantes da pesquisa demonstraram interesse em se inscrever e participar de oficinas relacionadas a eventos científicos. Eles avaliaram essa oportunidade como excelente. Além do mais, outros 18,2% também manifestaram interesse em participar e consideraram essa participação importante. Esses eventos científicos são específicos do IFTO, Campus Palmas, e estão relacionados à 14ª JICE.

De acordo com a pesquisa, 81,8% dos participantes avaliam como muito satisfatória a participação dos professores e alunos durante as apresentações dos temas que foram trabalhados por meio da transposição didática. Essa abordagem permite que os alunos realizem descobertas e adquiram conhecimentos de maneira eficaz. Além disso, outros 18,2% consideram a participação de alunos e professores como boa.

Confirmando o pensamento de Ferreira *et al.* (2023, p. 1), “a pesquisa científica, permite a criação de caminhos para construção e aquisição do conhecimento”, em que o conhecimento permite a construção de novas descobertas e avanços na pesquisa científica, e a troca de experiências.

O estudo apontou participação limitada dos alunos da 2ª e 3ª série do curso técnico de mecatrônica integrado ao ensino médio. Compreende-se que possivelmente, a carga horária dos alunos e compromissos diários com atividades programadas pelos professores do IFTO, Campus Palmas, pode ter influenciado esse resultado.

Por outro lado, é importante destacar a possibilidade de que muitos alunos da 3ª série do curso de mecatrônica integrado ao ensino médio do IFTO estejam se preparando para o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e, portanto, possam estar ansiosos devido à importância desse desafio acadêmico.

É possível que alguns alunos não tenham sido motivados pela proposta da oficina motivacional sobre evento científico, e por isso, não tenham demonstrado interesse em participar. Conforme Coelho *et al.* (2023), a desmotivação é marcada pela falta de intenção de agir para atingir um objetivo.

Com a finalização da oficina motivacional sobre evento científico, a pesquisa apontou que 11 alunos da 1ª série, 1 aluno da 2ª série e 1 outro aluno da 3ª série, participantes da pesquisa do curso técnico em mecatrônica integrado ao ensino médio (EMI), se inscreveram para participar da 14ª JICE. Desses, 9 alunos apresentaram seus trabalhos, enquanto os demais atuaram como ouvintes do evento científico, conforme Tabela 5

Tabela 6 - Números de participantes da pesquisa que se inscreveram na 14ª JICE - 2023.

Turmas do IFTO Campus Palmas	Nº Total de participantes na Oficina Motivacional	Nº de participantes na 14ª JICE Após participarem da Oficina Motivacional
Mecatrônica 1	16 alunos	11 alunos
Mecatrônica 2	4 alunos	1 aluno
Mecatrônica 3	1 aluno	1 aluno

Fonte: Autor (2023).

A 14ª JICE, realizada no ano de 2023, celebrou 15 anos do IFTO com o tema: “Construindo histórias, transformando vidas”. Esse evento faz parte da programação da Identidade do IFTO (IdIFTO).

Os eventos científicos estimulam a criatividade e o interesse dos alunos pela ciência e tecnologia, conectando-os a temas contemporâneos e tecnológicos. Dessa forma, professores e pesquisadores contribuem para o aprendizado dos alunos.

Sandre (2018) afirma que as novas tecnologias estão cada vez mais integradas ao cotidiano dos professores, enriquecendo suas aulas e facilitando o ensino e aprendizado dos alunos.

Além disso, Gomes (2022) reforça que os professores que buscam um espaço para desenvolver suas ações por meio da ciência e da tecnologia permitem o desenvolvimento da transposição didática, impactando significativamente o ensino dos alunos. Essa abordagem contribui para a formação continuada dos docentes e para a melhoria da qualidade da educação.

Corroborando com a ideia de que a educação precisa ser vista como um instrumento para transformação social, e não apenas como um mero meio de transmissão de informações, é importante que as escolas utilizem seus espaços para promover eventos científicos. Essas ações podem incluir palestras, oficinas e aulas práticas, com o intuito de aprimorar a compreensão dos alunos durante a aprendizagem (Alvarenga *et al.*, 2023)."

Com o encerramento da oficina motivacional sobre evento científico, formou-se um grupo focal com os participantes da pesquisa que se inscreveram e submeteram seus trabalhos na 14ª JICE. Os integrantes do grupo focal participaram de uma reunião via *Google Meet*, na qual foi repassado um questionário com seis questões abertas relacionadas à participação na 14ª JICE. Os nomes dos

participantes do grupo focal foram anonimizados, sendo substituídos por letras e números.

A técnica utilizada para a análise de conteúdo foi a temática por frequência, de *Laurence Bardin*, permitindo uma compreensão significativa sobre as respostas dos integrantes do grupo focal que submeteram seus trabalhos na 14^a JICE. A técnica por temática de frequência de *Bardin* permitiu identificar as categorias analíticas, que podem ser classificadas em contribuições motivacionais intrínsecas e extrínsecas.

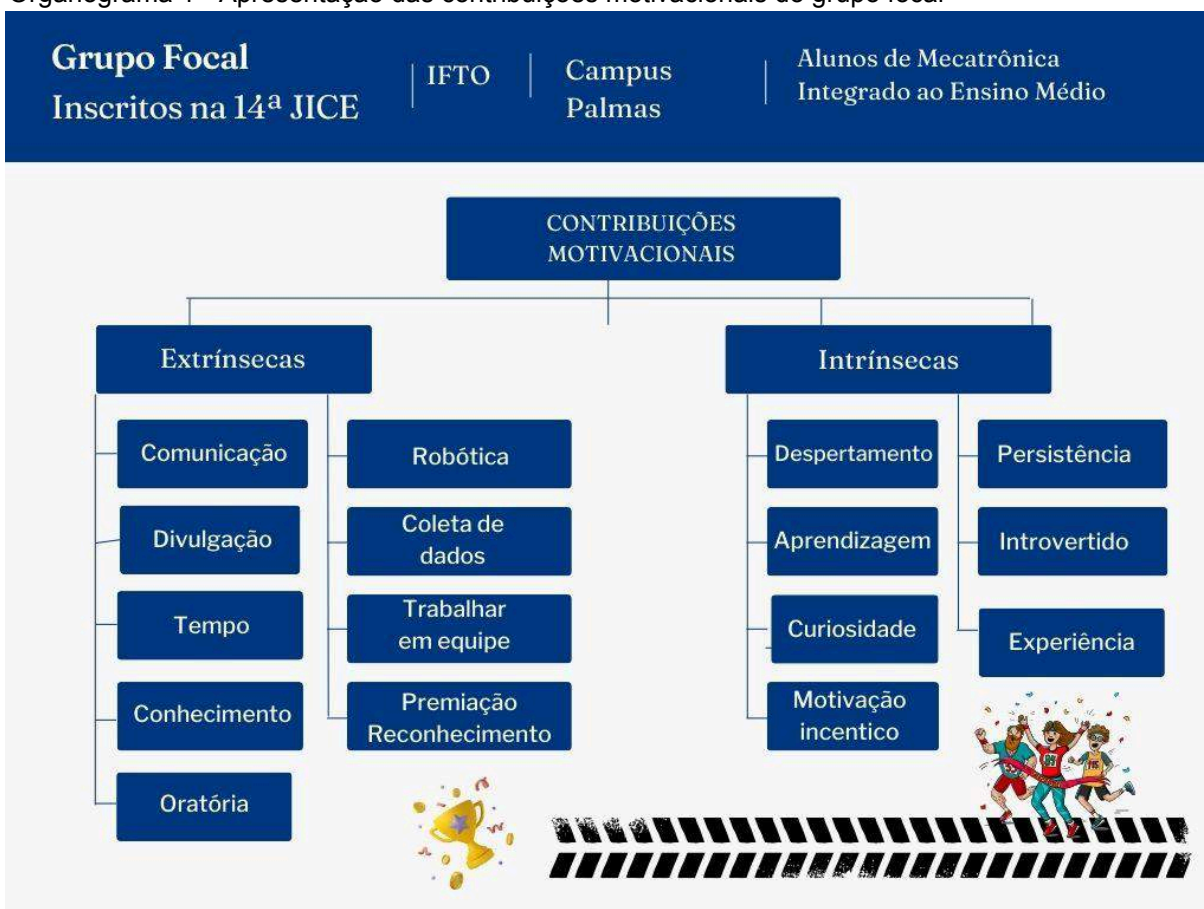
A motivação intrínseca refere-se ao impulso interno que leva uma pessoa a se envolver em uma atividade ou tarefa por causa do prazer, interesse ou satisfação pessoal que ela proporciona. Por outro lado, a motivação extrínseca está relacionada a fatores externos que influenciam o comportamento de uma pessoa. Essa motivação é motivada por recompensas tangíveis ou pressões sociais, como dinheiro, reconhecimento, pontos acadêmicos, promoções ou obrigações.

Conforme *Pedersini et al.* (2019, p. 1), “A motivação é considerada como um ponto-chave do nível e qualidade da aprendizagem, onde um estudante motivado envolve-se ativamente na realização de tarefas, independentemente dos desafios e esforços necessários”. A motivação pode ser um fator significativo para o êxito educacional, pois os alunos motivados esforçam-se mais e persistem por mais tempo, concentrando-se para obter sucesso em determinada meta.

Após analisar as respostas dos integrantes do grupo focal, que se inscreveram e submeteram seus trabalhos na 14^a JICE, as categorias empíricas identificadas foram as seguintes: despertar (3); aprendizagem (13); curiosidade (3); introvertido (2); motivação/incentivo (9); persistência (1); experiência (15); conhecimento (19); robótica (2); trabalho em equipe (4); coleta de dados (3); oratória (3); divulgação (2), comunicação (2), tempo (2); premiação (2), reconhecimento (2).

Após a análise do material, as categorias empíricas foram identificadas e agrupadas em uma categoria analítica. Nesse processo, realizou-se a organização, codificação e categorização seguindo a metodologia proposta por *Bardin*. Essa perspectiva baseou-se na interpretação das informações coletadas durante a pesquisa, conforme ilustrado no Organograma 1.

Organograma 1 - Apresentação das contribuições motivacionais do grupo focal



Fonte: Autor (2023).

Os resultados da categorização por temática de frequência de *Bardin* revelam que as respostas dos participantes do grupo focal indicam a eficácia da motivação proporcionada pela oficina motivacional relacionada ao evento científico. Esse incentivo resultou na inscrição para a 14ª JICE.

Conforme apresentado na pesquisa, 6,5% dos integrantes do grupo focal expressam o despertar e a curiosidade como ponto significativo da oficina motivacional, conforme apresentado na resposta do participante da pesquisa:

A3 [...] “A oficina me trouxe um despertar para encarar meus projetos”. Reforçando a ideia de Câmara (2023), os eventos relacionados à educação, quando vistos como ações políticas, humanas e civilizatórias, enriquecem o ensino e aprendizado dos alunos, promovendo uma visão crítica e consciente da educação.

A aprendizagem foi citada por 28,3% dos participantes, ressaltando a importância do interesse pelo conhecimento, conforme relatado pelo participante da pesquisa:

B1 [...] “Avalia que a participação se mostra como excelente, já que, além de adicionar experiência ao currículo, é uma forma de aplicar de forma prática os conteúdos aprendidos”.

Conseqüentemente, 19,6% apontaram a motivação/incentivo, expressando a relevância dos estímulos intrínsecos, pela busca do conhecimento e crescimento pessoal, conforme a resposta do participante:

B2 [...] “O encontro em que observamos alguns projetos funcionais de professores em que pude ver a forma como é gratificante desenvolver projetos e vê-los funcionando com êxito, motivou-me a terminar esse trabalho”.

Essa ideia também está alinhada com Pagliochi *et al.* (2019), em que o desenvolvimento da transposição didática, visa adaptar o conhecimento científico, tornando acessível para o aluno, motivando o aluno a concluir seus objetivos acadêmicos.

Entretanto, 4,3% dos integrantes do grupo focal destacaram ser pessoas introvertidas, e que ao se inscreverem na 14ª JICE, superaram um obstáculo. Além disso, 2,2% apontam a persistência como mecanismo para se inscrever no evento científico, enquanto 32,6% apontam a experiência como ponto significativo. Conforme o Gráfico 2.

Gráfico 2 - Representação das reações motivacionais internas (intrínsecas)

Motivações Internas (Intrínsecas)



Fonte: Autor (2023)

Com base na categorização temática por frequência de *Bardin*, podemos identificar dois grupos distintos: as contribuições motivacionais intrínsecas, conforme indicado no Gráfico 2, e as contribuições motivacionais extrínsecas, que serão detalhadas a seguir.

A pesquisa aponta que 48,7% destacam o conhecimento como contribuição motivacional extrínseca, conforme apresenta o relato do integrante:

A1 [...] “Anseio que minha pessoa possa adquirir conhecimento e experiência”. Conhecimento e experiência podem ser classificados como motivações extrínsecas, ou seja, quando existem fatores externos que incentivem a decisão.

Além disso, conforme a resposta do integrante do grupo focal:

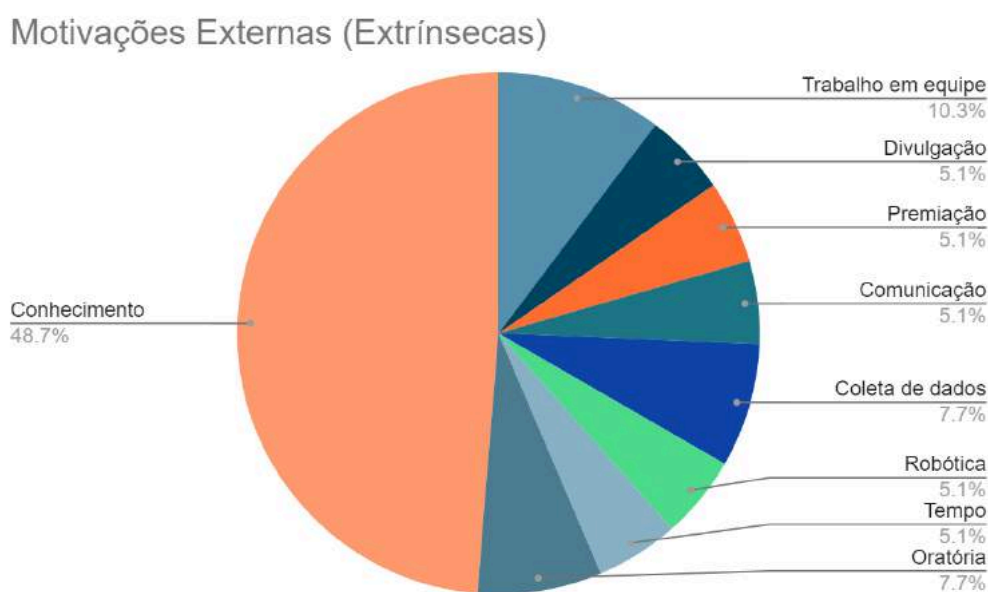
A2, em que afirma: [...] “Ao participar da Oficina Motivacional sobre Evento Científico, constatei a importância de participar do JICE e, além disso, ... eu estava adquirindo uma experiência ímpar”.

A pesquisa apontou que 5,1% indica que o elemento motivador corresponde aos prêmios e ao reconhecimento pelo esforço do grupo em se inscrever na 14ª

JICE. Conseqüentemente, as motivações externas, apontou também 5,1% para a comunicação, divulgação, tempo, robótica, enquanto 7,7% para coleta de dados, e aprimoramento da oratória.

Outros pontos que apontam para as contribuições extrínsecas, foi trabalhar em equipe que apontou 10,3%. Conforme é apresentado no Gráfico 3.

Gráfico 3 - Representação das reações motivacionais externas (extrínsecas).



Fonte: Autor (2023)

É importante ressaltar que a motivação extrínseca é impulsionada por recompensas externas, tais como reconhecimento público e elogios, tornando-se um instrumento eficaz para encorajar os alunos a participarem de atividades que possam favorecer seu crescimento pessoal e profissional.

Os temas desenvolvidos durante a realização da oficina motivacional permitiram o uso da transposição didática, transportando o conhecimento científico em conhecimento escolar. Por meio da oficina motivacional, motivou os participantes da pesquisa, para se inscreverem em eventos científicos, em específico a 14ª JICE.

Conforme relatado pelo integrante do grupo focal:

A5 [...] “Eu participei dos dois últimos encontros, e digo que os dois em conjunto me motivaram a realizar a minha participação na JICE”.

O uso da transposição didática, permite ao professor estratégias que visam facilitar o aprendizado do aluno, permitindo que o professor compreenda as dificuldades dos alunos e promova uma compreensão mais eficaz, possibilitando sua participação em eventos (Bell, 2023).

Os encontros presenciais da oficina motivacional sobre evento científico, focando na aplicação da transposição didática, alinhou-se à realidade acadêmica dos participantes da pesquisa, conforme expressa o integrante do grupo focal:

B3 [...] “O encontro no qual foram diversos professores de diversas áreas diferentes. Teve vários projetos com arduino e automação, uma área que tenho muito carinho. Esse encontro me despertou uma vontade ainda maior de me aprofundar nessa área”.

A participação da oficina motivacional contribui de maneira significativa, motivando os participantes da pesquisa a se inscreverem na JICE, conforme apresenta o relato do integrante do grupo focal:

B1 [...] “A oficina motivacional serviu de base para o surgimento do interesse nessa participação, que felizmente se concretizou ainda na edição deste ano”.

Conseqüentemente, a oficina motivacional sobre evento científico contribui para novos conhecimentos e interação social, motivando os participantes da pesquisa a se inscreverem em evento científico, em específico a 14ª JICE. Isso também permitiu que percebessem a importância dos eventos científicos, conforme apresentado pelo integrante do grupo focal:

B3 [...] “A oficina motivacional me ensinou a importância de participar desses projetos. Eles nos dão uma experiência muitas vezes não trabalhada na escola”, e o relato do participante da pesquisa:

A5 [...] “Me deu a visão de que eu tinha essa oportunidade”.

Em suma, a oficina motivacional e as respostas coletadas contribuirão significativamente para o resultado desta pesquisa, cooperando para o engajamento

e inscrição dos participantes da pesquisa em eventos científicos, em específico da 14ª JICE. Além disso, corroboraram com o desenvolvimento dos saberes científicos dos participantes, adaptando os conteúdos complexos em formatos que facilitam a compreensão do aluno (Ranthum; Silva; Frasson, 2023).

A pesquisa aponta que dos 28 alunos matriculados na 1ª série do curso técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio, 16 participaram da oficina motivacional e 11 participaram da 14ª JICE, sendo 9 apresentando trabalhos e 2 como ouvintes, resultando em 39,3%. Entretanto, os dados informam que dos 12 alunos restantes, que não participaram da oficina motivacional, apenas 3 participaram como ouvintes da 14ª JICE, resultando em 10,7%.

Na segunda série, com 26 alunos matriculados, apenas 4 participaram da oficina motivacional e, embora apenas 1 participou, como ouvinte, da 14ª JICE, outros 4 alunos que não participaram da oficina motivacional, se inscreveram para participar como ouvinte da 14ª JICE, apontando 15,4% dos estudantes que participaram das atividades ofertadas pelo evento.

Na terceira série, com 20 alunos matriculados, apenas 1 participou da oficina motivacional e, também, participou da 14ª JICE. Além disso, mais 3 alunos que não participaram da oficina motivacional participaram da 14ª JICE como ouvinte, resultando em 15%. Tais resultados são apresentados na Tabela 6.

Tabela 7 - Informações referentes aos alunos participantes da oficina motivacional e da 14ª JICE.

Turmas de Mecatrônica IFTO	Alunos Matriculados Mecatrônica	Participantes da Oficina motivacional	% Participação na Oficina motivacional	Participantes da oficina e da 14ª JICE	% Participação na oficina e na 14ª JICE	Participantes apenas da 14ª JICE	Total de participantes da 14ª JICE	Percentual de Participantes na 14ª JICE
1ª Série	28	16	57,14%	11	39,3%	3	14	50%
2ª Série	26	4	13,4%	1	3,8%	4	5	19,2%
3ª Série	20	1	5%	1	5%	3	4	20%
Total	74	21	28,38%	13	17,57%	10	23	31,1%

Fonte: Autor (2023).

Analisando as porcentagens, observamos uma tendência interessante em relação à oficina motivacional. Na primeira série, mais da metade dos alunos (57,14%) participaram da oficina, resultando em mais de um terço (39,3%) que se inscreveu na 14ª JICE.

No entanto, na segunda e terceira séries, a participação na oficina foi significativamente menor (13,4% e 5%, respectivamente), e a maioria dos alunos que se inscreveram na 14ª JICE não participou da oficina. Isso sugere que, embora a oficina motivacional possa ter um impacto positivo na participação dos alunos na 14ª JICE, ela não é o único fator determinante.

Esses resultados destacam a relevância de outras estratégias que visam incentivar e motivar os alunos a interagirem e participarem de eventos científicos. Na turma do curso técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio, 23 dos 74 alunos matriculados participaram da 14ª JICE, o que representa uma participação de 31,1%.

4.2 Ebook - Oficina Motivacional sobre Evento Científico

A oficina motivacional sobre evento científico resultou na produção de um e-book destinado a orientar os professores na condução de oficinas motivacionais. Esse recurso oferece sugestões, dicas práticas e compartilha experiências vivenciadas em eventos científicos. O *ebook* visa atingir um público mais amplo, contribuindo para a conscientização e participação dos estudantes em tais eventos, conforme a Figura 4.

Figura 4 - Figura ilustrativa das páginas do ebook - Oficina Motivacional sobre Evento Científico



Fonte: Autor (2023)

Em síntese, o *ebook* intitulado de Oficina Motivacional sobre Evento Científico funciona como um estímulo para promover a participação de alunos em eventos científicos, apontando pontos importantes para a condução da realização de uma oficina motivacional.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como objetivo investigar se a oficina motivacional foi eficaz para motivar os alunos a participarem de eventos científicos, se inscrevendo em eventos científicos promovidos pela instituição no ano corrente, com destaque para o evento da 14^a JICE.

O foco era validar a premissa de que a participação em oficinas motivacionais sobre eventos científicos pode elevar significativamente o engajamento e o interesse dos estudantes em se inscreverem em eventos científicos promovidos pelo IFTO Campus Palmas, especificamente na 14^a JICE. Com base nos resultados encontrados no desenvolvimento da pesquisa, posso indicar que o objetivo proposto foi alcançado.

O presente estudo almejou analisar se a participação dos alunos do curso Técnico de Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio (EMI) na oficina motivacional sobre eventos científicos os motivou pela ciência e tecnologia e os incentivou a se inscreverem e participarem da 14^a JICE.

Dentre os resultados obtidos, a pesquisa constatou-se que durante os três encontros presenciais da oficina motivacional sobre evento científico, a predominância maior de participantes, foram alunos da 1^a série, com um percentual de 57,14% de alunos participantes. A participação de alunos da 2^a série foi 13,4%, e referente a participação de alunos da 3^a série foi de 5%.

Conseqüentemente, após a realização da oficina motivacional sobre evento científico, a maior participação na 14^a JICE foi dos alunos da 1^a série, com 39,3%. Entretanto, no que tange à participação dos alunos do curso Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio, especificamente os alunos participantes da pesquisa, um total de 62% deles se inscreveu na 14^a JICE, indicando que o objetivo foi alcançado.

Como resultado da realização da oficina motivacional sobre evento científico, foi produzido um ebook intitulado “Oficina Motivacional sobre Evento Científico”, com o intuito de orientar os professores na condução de oficinas motivacionais, oferecendo sugestões práticas para a realização da oficina.

Esses resultados têm implicações tanto teóricas quanto práticas. No que tange às contribuições teóricas relevantes para o meio acadêmico, destacam-se os recursos e técnicas utilizados para incentivar o aluno em seu ensino e aprendizado.

Quanto às contribuições práticas, essa pesquisa pode ser aplicável em outras unidades escolares como um instrumento de motivação e incentivo aos alunos para participarem de eventos ou projetos estudantis

Referente às contribuições práticas, esta é uma pesquisa que pode ser aplicável em outras unidades escolares, como instrumento de motivação e incentivo aos alunos para participarem de eventos ou projetos estudantis. Os resultados aqui apresentados oferecem evidências de que a participação dos alunos em oficinas motivacionais pode influenciar significativamente os participantes da pesquisa a participarem de eventos.

A pesquisa destacou a importância e a eficácia da oficina motivacional sobre evento científico como uma ferramenta para estimular a participação dos alunos em eventos científicos, sobretudo para se inscreverem na 14^a JICE.

Por meio da oficina motivacional, os participantes convidados tiveram a oportunidade de desenvolver a transposição didática. Os professores, com o objetivo de desenvolver a transposição didática, aplicaram uma série de métodos. Utilizaram modelos tridimensionais de células e DNA para facilitar a compreensão dos complexos conceitos biológicos.

Além disso, introduziram o levitador magnético como uma ferramenta prática para demonstrar os princípios da física. A física também foi ensinada de maneira sustentável, utilizando materiais recicláveis para criar experimentos práticos e envolventes.

No campo da mecatrônica, os professores utilizaram o “Carro Carcop”, um veículo de ação e prevenção. Os alunos aprenderam a montar e desmontar o carro, além de usar um controle remoto para operá-lo, proporcionando uma experiência prática na aplicação dos princípios teóricos aprendidos.

Essa abordagem permitiu que os alunos adquirissem o conhecimento prático necessário para transformar o saber científico em conhecimento aplicável no contexto escolar.

Como resultado, o processo de aprendizado se tornou mais dinâmico e interativo. Este estudo reforçou a importância da motivação e do engajamento dos alunos para o sucesso no processo de ensino e aprendizagem. As descobertas e experiências compartilhadas inspiram e orientam professores e pesquisadores durante a realização de oficinas motivacionais, contribuindo para um ambiente educacional mais eficaz e enriquecedor.

A oficina motivacional proporcionou aos participantes da pesquisa o conhecimento sobre a transposição didática, na qual o saber científico foi adaptado para o contexto escolar. Essa abordagem contribuiu significativamente para o engajamento dos participantes, incentivando-os a se inscreverem na 14ª JICE, realizada no IFTO, Campus Palmas.

Compreende-se pela evidência que a oficina motivacional sobre evento científico contribuiu didaticamente de maneira significativa para os saberes científicos dos participantes da pesquisa, e que a pesquisa corroborou o engajamento e a inscrição dos participantes da pesquisa em evento científico, principalmente na 14ª JICE, demonstrando a relevância da realização de uma oficina motivacional.

Entretanto, é de suma importância ressaltar que a oficina motivacional não é o único fator que influencia a participação dos alunos, existem outros elementos que também desempenham um papel importante nesse processo. A combinação de estratégias motivacionais, interesse pessoal e contexto geral pode influenciar a decisão do aluno de se envolver em atividades científicas.

Entende-se que, primeiramente, estratégias motivacionais referem-se às abordagens que os alunos usam para se manterem motivados e engajados, como definir metas claras e tornar o aprendizado interessante, tais como a relevância para a área acadêmica, reconhecimento, orientação e incentivo.

Em segundo lugar, o interesse pessoal é importante; quando um aluno está genuinamente interessado em um tópico, é mais provável que ele participe ativamente. O contexto geral, incluindo o ambiente escolar e a cultura científica, também desempenha um papel importante na decisão do aluno. Esses fatores combinados moldam a disposição do aluno para se envolver em atividades científicas.

Acerca das limitações da pesquisa, pode-se destacar, a ausência numérica de alunos da 2ª e 3ª série do curso Técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio. A presença desses alunos poderia ter sido ampliada nos encontros da oficina motivacional sobre evento científico, o que resultaria em um maior engajamento de participantes para a 14ª JICE.

Posto isso, para futuras pesquisas, sugere-se convidar os professores das turmas e realizar uma reunião com aqueles que têm interesse no tema do evento

proposto. Recomenda-se também estabelecer uma colaboração entre os professores da turma e o organizador do evento a ser realizado.

A orientação subsequente é para que o organizador do evento convide os estudantes da turma em questão, em colaboração com seus professores. A ideia é que eles participem de uma oficina motivacional, acompanhados de seus professores, com o objetivo de estimulá-los a se envolverem na oficina e em eventos promovidos pela instituição de ensino.

Por último, sugere-se uma pesquisa sobre o interesse dos alunos em participar de eventos com turmas de diferentes cursos. O objetivo é analisar quais dessas turmas demonstram maior engajamento na inscrição para eventos científicos, realizando, assim, um estudo de caso.

Para finalizar, podemos afirmar que a oficina motivacional sobre eventos científicos se mostrou uma ferramenta eficaz para estimular a participação dos alunos em eventos científicos. Por meio dessa abordagem, os participantes puderam perceber a aplicação da transposição didática, adquirindo conhecimento prático para aplicar o saber científico no contexto escolar, tornando o processo de aprendizado mais dinâmico e interativo.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, L. C. **Divulgação Científica e Transposição Didática do Emaranhamento Quântico com Aplicação no Teorema de Bell**. 2021. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado Nacional Profissional de Ensino de Física, Universidade Federal do Tocantins, Araguaína, 2023.

ALVARENGA, B. O. KORRES, A. M. N. VERONEZ, F. A. Percepção ambiental e propostas de ações sustentáveis em uma instituição de ensino da rede estadual: relato de experiência. **Revista Observatório de La Economia Latinoamericana**. Curitiba, v.21, n.10, p. 17377-17398. 2023.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Laurence Bardin. 1ª ed. 3ª impressão. São Paulo. 2016.

BELL, E. A. "Teachers' Epistemic Beliefs and Didactic Practices: The Case of Teaching Writing using the Competency Based Approach in Cameroon Secondary Schools". **International Journal of Innovative Science and Research Technology**, vol. 8, 2023.

BERNARDINO, D. Exemplos de questionários para avaliação de eventos. 2023. QuestionPro. Disponível em: <<https://www.questionpro.com/blog/pt-br/questionarios-para-avaliacao-de-eventos/>>. Acesso em: 17 mar. 2023.

CÂMARA, M. I. XX SEINPE. Impactos sobre o avanço da criação e documentação científica em Educação na Amazônia (Brasil). **Revista EDUCAmazônia - Educação Sociedade e Meio Ambiente**, Humaitá, LAPESAM/GISREA/UFAM. Vol XVI, Núm 1, jan-jun, 2023, pág. 303-322.

COELHO, M. N. SOUSA, F. A. FREIRE, E. N. Motivação Para Ser Professor: A Qualidade Motivacional dos Estudantes de Licenciatura em Física. **Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores**. Formação Docente. Belo Horizonte, v. 15, n. 32, p. 67-86, jan./abr. 2023. Disponível em <http://www.revformacaodocente.com.br>

CHEVALLARD, Y. **La Transposición Didáctica: del saber sabio al saber enseñado**. 3. ed. Buenos Aires: Aique Grupo Editor, 2005.

CHEVALLARD, Y. **La transposition didactique: du savoir savant au savoir enseigné**. 2ª ed. Grenoble: La Pensée Sauvage, 1991.

CHEVALLARD, Y. Sobre a teoria da transposição didática: algumas considerações introdutórias. Trad. Cleonice Puggian. **Revista de Educação, Ciências e Matemática**, v.3, n.2, p.1-14, 2013.

FERREIRA, M. V. A.; SILVA, E. M.; TARGINO, L. R.; SANTANA, A. F.; ASSIS, E. V. ; FERREIRA, S. B. Estímulo à Pesquisa Científica em Alunos do Ensino Médio de Escolas Públicas do Alto Sertão Paraibano. **Caderno Impacto em Extensão, Campina Grande**, v. 3, n. 1, 2023. Disponível em: <https://revistas.editora.ufcg.edu.br/index.php/cite/article/view/677>. Acesso em: 13 dez. 2023.

FILHO, Á. B. GOMES, E. KALHIL, J. CARVALHO, L. CAVALHEIRO, J. “Transposição Didática no Ensino de Ciências: facetas de uma escola do campo de PARINTINS/AM”. Areté - **Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, vol. 5, n. 8, 2017.

GALLON, M. S. SILVA, J. Z. NASCIMENTO, S. S. FILHO, J. B. R. Feiras de Ciências: Uma possibilidade à divulgação e comunicação científica no contexto da educação básica. **Revista Insignare Scientia**. RIS. Vol. 2, n. 4. Set./Dez. 2019.

GOMES, A. V. Clube de Ciências Decolar: da implantação à prática de atividades científicas investigativas. **Revista Ensino e Tecnologia em Revista. ETR**. Ens. Tecnol. R., Londrina, v. 6, n. 2, p. 51-67, jul./dez. 2022.

GUERRA, R. A. L. MATOS, D. V. COSTA, M. ROZENDO, J. F. MELO. N. J. G. Procedimentos Metodológicos De Classificação Das Pesquisas Científicas. Educere - **Revista da Educação da UNIPAR**, Umuarama, v.23, n.1, p. 303-311, 2023.

IFTO, Instituto Federal do Tocantins. **Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**. Página inicial. Campus Palmas. Disponível em <<http://www.ifto.edu.br/palmas>>. Acesso em 06 de jun. de 2023.

JUNIOR, J. F. S. MESQUITA, N. A. S. A realidade aumentada como interface de integração com o livro didático. **Revista da Faculdade de Educação da USP: Educação e Pesquisa**. 2023;49:e257018. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202349257018>

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. 2. ed. - São Paulo: Cortez, 2013. Impresso 2021.

LORENZONI, B. B. SALGADO, T. D. M. Percepções dos professores orientadores sobre as contribuições do Salão UFRGS Jovem para desenvolver habilidades e conhecimento científico dos alunos participantes. **Revista Educação, Ciência e Cultura**. Canoas, v. 28, n. 1, 2023. Disponível em: <<https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/Educacao/article/view/10494>>. Acesso em 13 de abril de 2024.

MACHADO, C. S.; ALVES, A. L. I; ALVARENGA, E. M. Feira de Ciências como estratégia metodológica para o Ensino de Química. **Revista Prática Docente**, v. 7, n. 1, e007, 2022. <http://doi.org/10.23926/RPD.2022.v7.n1.e007.id1174>

MELLO, L. A. **A Teoria da Transposição Didática de Chevallard, Izquierdo e de Mello** (CHIM). 2019. Disponível em: [TeoriaTransposicaoDidatica.pdf](#) (ufs.br). Acesso em: 26 out. 2023.

MINEIRO, M. Pesquisa De Survey e Amostragem: Aportes Teóricos Elementares. **Revista de Estudos em Educação e Diversidade**. v. 1, n. 2, p. 284-306, out./dez., 2020. Disponível em: <http://periodicos2.uesb.br/index.php/reed>. Acesso em 13 de abril de 2024.

NASCIMENTO, A. N.; ARAÚJO, D. L., L. Transposição didática sobre o ensino de produção textual na BNCC. **Revista Espaço do Currículo**, v. 12, n. 2, p. 380-396, 2019.

OLIVEIRA, Z. V. ALVIM, M. H. História das Ciências e da Matemática, Educação problematizadora e Epistemologias do Sul: para se pensar um ensino de ciências e de matemática crítica. **RBECM**, Passo Fundo, v. 3, n. 2, p. 554-581, jul./dez. 2020.

OLIVEIRA, A. J. S.; FALTAY, P. **Breve relato da política da divulgação científica no Brasil**. In: PAVÃO, A. C.; FREITAS, D. de (Org.). Quanta ciência há no ensino de ciências. São Carlos: EDUFSCAR, 2019. p. 181-187.

PAGLIOCHI, J. S. SILVA, G. S. STADLER, J. P. BORGES, A. R. **Investigação dos processos de transposição didática interna e externa do conteúdo “misturas” para o ensino médio Anais da III Semana das Licenciaturas**, Curitiba, out., 2019. Disponível em: [ETAPAS DA TRANSPOSIÇÃO DIDÁTICA.pdf](#) Acesso em: 26 out. 2023.

PEDERSINI, D. R. ANTONELLI, R. A. PETRI, S. M. Teoria da Autodeterminação: Relações e Motivações. XIX **USP International Conference in Accounting**. São Paulo, 24 a 26 de julho de 2019. Disponível em <<https://congressosp.fipecafi.org/anais/19Usplnternational/ArtigosDownload/1746.pdf>>. Acesso em 12 dez. 2023

RANTHUM, R. SILVA, E. A. FRASSON, A. C. O Processo Da Transposição Didática, Suas Fases E Suas Nuances Até O Desenvolvimento Dos Materiais Didáticos. **Boletim de Conjuntura. BOCA**. Ano V | Volume 14 | Nº 41 | Boa Vista | 2023.

RICARDO, E. C. A história da ciência no ensino de física e a vigilância epistemológica. **Revista Pesquisa e Ensino em Ciências Exatas e da Natureza**, v. 4, p. 1-9, 2020.

ROCHA, C. J. T. FARIAS, S. A. Metodologias Ativas de Aprendizagem possíveis ao Ensino de Ciências e Matemática. **Revista REAMEC**, Cuiabá (MT), v. 8, n. 2, p. 69-87, maio-agosto, 2020.

RODRIGUES, R. V. P. LEMOS, S. V. TIPOS DE ESCALAS PARA ANÁLISE DE SATISFAÇÃO ENTRE COLABORADORES: um estudo de caso em empresa no interior de São Paulo. **Revista Interface Tecnológica**. v. 18 n. 1 (2021). Disponível em: <<https://revista.fatectq.edu.br/interfacetecnologica/article/view/1080>> Acesso em 13 de abril de 2024.

RODRIGUES, R. O. SENHORAS, E. M. (orgs.). **Formação Continuada de Professores da Educação de Jovens e Adultos**. Boa Vista: Editora IOLE, 2023.

SANDRE, L. P. **Novas tecnologias no curso de história: uma didática possível**. Faculdade Quirinópolis, Goiás, 2018. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/113/o/27_Novas_Tecnologias_no_Curso_de_Hist%C3%B3ria.pdf <http://pos.historia.ufg.br/up/113/o/27>. Acesso em 12 nov 2023.

SANTARELLI, I. S. VENTURI, G. PEREIRA, C. D. NAIDEK, K. P. OLIVEIRA, B. R. M. **Revista Cientifi-Cidade**. Programa de Extensão. Quím. nova esc. – São Paulo-SP, BR. Vol. 43, Nº 3, p. 244-253, AGOSTO 2021.

SANTOS, V. C. A importância da motivação no comportamento organizacional. **Revista Científica Semana Acadêmica**. Fortaleza - CE. Edição 206. V.9. Ano 2021.

SOUSA, E. C. A importância do ensino de ciências na Educação de Jovens e Adultos. **Revista Educação Pública**, v. 21, nº 38, 19 de outubro de 2021. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/38/a-importancia-do-ensino-de-ciencias-na-educacao-de-jovens-e-adultos>. Acesso em 13 de abril de 2024.

SOUSA, J. J. **Marx e a crítica da Educação: da expansão liberal-democrática à crise regressivo-destrutiva do capital**. Aparecida, SP: Ideias & Letras, 2010.

APÊNDICE A – PRODUTO EDUCACIONAL - EBOOK

OFICINA MOTIVACIONAL

Sobre Evento Científico



WASHINGTON LUIZ DA SILVA
WALLYSONN ALVES DE SOUZA



Este ebook destaca a importância da motivação na participação de alunos em eventos científicos, apresentando estratégias para engajar pesquisadores, estudantes e professores. Ele também fornece diretrizes práticas para estabelecer um ambiente inspirador para oficinas motivacionais.

**WASHINGTON LUIZ DA SILVA
WALLYSONN ALVES DE SOUZA**

Ficha Técnica

ESTE MATERIAL É UM PRODUTO EDUCACIONAL ORIUNDO DA APLICAÇÃO DE UMA OFICINA MOTIVACIONAL SOBRE EVENTO CIENTÍFICO PARA OS ALUNOS DO CURSO TÉCNICO EM MECATRÔNICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DO INSTITUTO FEDERAL DO TOCANTINS (IFTO) CAMPUS PALMAS, SENDO UMA PESQUISA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA, COM O INTUITO DE ARGUMENTAR COM OS ALUNOS AS VARIANTES POSITIVAS EM PARTICIPAR DE EVENTOS CIENTÍFICOS OFERTADO PELAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO.

PRODUTO EDUCACIONAL - OFICINA MOTIVACIONAL SOBRE EVENTO CIENTÍFICO

PRODUÇÃO E ORGANIZAÇÃO - WASHINGTON LUIZ DA SILVA

ORIENTADOR - PROF. DR. WALLYSONN ALVES DE SOUZA

PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO - WASHINGTON L. DA SILVA

FICHA DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA ELABORADA PELOS AUTORES

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Bibliotecas do Instituto Federal do Tocantins

S586o Silva, Washington Luiz da
Oficina motivacional sobre evento científico / Washington Luiz da Silva, Wallysonn Alves de Souza. – PALMAS, TO, 2024.
49 p. : il. color.

Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, Campus Palmas, PALMAS, TO, 2024.

Orientador: Dr. Wallysonn Alves Souza
ISBN: 978-65-01-02204-8

1. Oficina Motivacional. 2. Evento Científico. 3. Transposição Didática. I. Souza, Wallysonn Alves de. II. Souza, Wallysonn Alves III. . . IV. Título.

CDD 370

A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio, deste documento é autorizada para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica do IFTO com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

ESTE MATERIAL PODE SER UTILIZADO LIVREMENTE PARA FINS EDUCACIONAIS
NÃO É PERMITIDO A REPRODUÇÃO PARA FINS COMERCIAIS.

APRESENTAÇÃO

Este Ebook é um dos Produtos Educacionais da Pesquisa desenvolvido para a obtenção de título de Mestre no Programa do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) do Instituto Federal do Tocantins (IFTO) – Campus Palmas. As imagens são compilações do autor produzidas pelo aplicativo Canva.

O título da Dissertação “Evento Científico como ferramenta potencializadora da Transposição Didática no Ensino Médio Integrado à Educação Profissional e Tecnológica” sugere uma abordagem relevante para a relação entre eventos científicos e a transposição didática no contexto do ensino médio integrado à educação profissional e tecnológica.

A Transposição Didática é um processo fundamental na educação, pois envolve a transformação do conhecimento científico em um saber que possa ser ensinado e aprendido pelos alunos.

No Instituto Federal do Tocantins (IFTO), Campus Palmas, onde é ofertado o curso técnico em Mecatrônica integrado ao ensino médio, a experiência da realização da Oficina Motivacional sobre Eventos Científicos com alunos desse curso pode ter sido uma estratégia interessante para promover o engajamento e a participação dos estudantes. O objetivo da oficina motivacional é motivar os alunos a participar de eventos científicos promovidos pelas Instituições de Ensino. Além disso, a produção deste ebook relacionado à oficina é uma maneira de compartilhar conhecimento e experiência no âmbito educacional. Esse ebook aborda temas relacionados às Ciências da Natureza, experiência profissional de professor com os alunos do ensino médio, nas áreas das Ciências da Natureza, bem como estratégias para a realização de uma oficina motivacional.

A realização de um evento científico como ferramenta potencializadora da transposição didática no ensino médio integrado à educação profissional e tecnológica é uma abordagem significativa. A oficina motivacional e a produção do ebook contribuem para o engajamento dos alunos e o compartilhamento de conhecimento no campo educacional.



O presente ebook almeja abordar aspectos relevantes acerca da importância intrínseca de uma Oficina Motivacional voltada para Evento Científico, com o intuito de proporcionar um momento de aprendizagem sobre etapas imprescindíveis para a efetiva realização de uma oficina motivacional. Ademais, o autor compartilha suas experiências no âmbito educacional, principalmente no contexto das Ciências da Natureza.

Ao reconhecer a relevância dos trabalhos apresentados em Eventos Científicos, os quais têm a capacidade de facilitar o entendimento de alguns conteúdos complexos por meio da Transposição Didática, agregando valores ao ensino dos alunos, torna-se evidente a notável dinâmica de interação que emerge quando os estudantes interagem em grupos. Esse engajamento se reflete de forma positiva e satisfatória em seu desempenho na sala de aula.

Nesse contexto, torna-se imprescindível cultivar a curiosidade e o interesse dos alunos por intermédio dos Eventos Científicos, promovendo assim uma aprendizagem concreta e aplicável.

Isso se deve ao fato de que tais eventos proporcionam aos alunos uma oportunidade singular para aplicar seus conhecimentos teóricos em situações do mundo real. Portanto, estimular a participação ativa em Eventos Científicos não apenas é essencial para a formação dos alunos, mas também enriquece a maneira como eles assimilam e empregam o conhecimento adquirido. Conseqüentemente, desenvolvendo suas habilidades de comunicação oral e escrita, e sua capacidade de argumentação e defesa de ideias.

Conclui-se agradecendo a todos que participaram indiretamente e diretamente na organização da realização da Oficina Motivacional sobre Evento Científico. Dentre eles, ao orientador Wallysonn Alves de Souza, Professor do IFTO – Campus Palmas, os palestrantes Professores Waldisney Nunes de Andrade, Rita de Carcia Ferreira Machado, Flávia Carolina Azevedo Maciel, e o General Marco Antônio Martin da Silva, e por fim, a senhora Islândia César Figueiredo, minha esposa.



RESUMO

A prática pedagógica tem sido impulsionada a buscar estratégias inovadoras e eficazes, com o propósito de alcançar e fomentar o processo de ensino-aprendizagem dos discentes. Nesse contexto, uma das ferramentas amplamente utilizadas pelos docentes é a transposição didática, que desempenha um papel significativo ao promover a transição do conhecimento científico para o âmbito escolar, proporcionando aos estudantes a oportunidade de vivenciar a aplicação prática dos conceitos abordados. Os profissionais da educação têm se empenhado em empregar diversos instrumentos e mecanismos para estimular ativamente o engajamento dos alunos durante as aulas. Nesse sentido, o objetivo deste ebook é promover uma reflexão sobre os conceitos de Transposição Didática, Evento Científico, Ensino da Ciência e Motivação, além de relatar a experiência da realização da Oficina Motivacional sobre Evento Científico no IFTO, Campus Palmas, com os alunos da 1ª, 2ª e 3ª série do curso técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio (EMI). Além disso, o ebook visa despertar o interesse do aluno, incentivando-o a participar de eventos científicos, e apontar etapas para a realização de uma oficina motivacional. Ao promover a motivação, os estudantes se sentem mais envolvidos com o conteúdo e têm maior disposição para aprender. Durante a oficina motivacional, os alunos podem desenvolver habilidades essenciais, como comunicação, pesquisa, trabalho em equipe e apresentação. Essas competências são importantes não apenas para o evento científico em si, mas também para a vida acadêmica e profissional. A experiência enriquecedora de ministrar a oficina motivacional permite ao docente compartilhar conhecimentos e vivências com os alunos. O relato de experiências práticas, especialmente na área das Ciências da Natureza, inspira os estudantes e os conecta ao mundo científico. Ao abordar as etapas para a realização efetiva da oficina motivacional, o Ebook oferece aos professores uma base sólida. Essa base inclui estratégias, dicas e orientações para conduzir oficinas motivacionais relacionadas a eventos científicos.

SUMÁRIO

08

1. Transposição Didática

- 1.1 Conceito
- 1.2 Características da Transposição Didática.

11

2. Evento Científico

- 2.1 Principais Tipos de Eventos Científicos
- 2.2 Transposição Didática no Ensino da Ciência e da Tecnologia
- 2.3 Evento Científico - Mostras Científicas
- 2.4 As principais áreas de pesquisa e inovação desenvolvidas pelo IFTO - Campus Palmas

22

3. Ensino da Ciência

- 3.1 Ensino da Ciência na Rede de Ensino Estadual
- 3.2 Relato de Experiência na Rede de Ensino Estadual
- 3.3 Exploração científica e experimentação: Uma jornada de descobertas com os estudantes do ensino médio em ciências da natureza

31

4. Motivação

- 4.1 A Relevância da Motivação para a área acadêmica.
- 4.2 Motivação: Pirâmide de Maslow.

35

5. Oficina Motivacional

- 5.1 Oficina Motivacional sobre Evento Científico
- 5.2 Etapas Fundamentais para a Realização Eficiente de uma Oficina Motivacional

46

Referências Bibliográficas

1. TRANSPOSIÇÃO DIDÁTICA

1.1 Conceito

A transposição didática é o processo pelo qual o conhecimento científico é transformado em conhecimento escolar (didático), tornando-se acessível e compreensível para o aluno. Essa simplificação e democratização do conteúdo devem ser transmitidas de maneira eficaz no ambiente educacional.

De acordo com Costa et al. (2023, p. 5):



A transposição didática nada mais é do que o instrumento pelo qual analisamos o saber sábio, isto é, os saberes científicos-acadêmicos que são transformados e adaptados pelos agentes da noosfera (autoridades da educação, professores pesquisadores, pedagogos, autores de livros didáticos), denominados por Chevallard (2013) como 'saber a ensinar'. Nesse sentido, a transposição didática pressupõe que há um processo envolvido na transformação desse conhecimento de caráter adaptativo para fazer com que se torne assimilável e compreensível a todos os implicados no processo de ensino.



CIÊNCIA



TRANSPOSIÇÃO DIDÁTICA



A transposição didática é um mecanismo utilizado na área da educação. Refere-se ao processo de transformação do conhecimento científico em conteúdo pedagógico, de forma que possa ser ensinado e compreendido pelos alunos.

Sendo um mecanismo didático, a transposição contribui para o ensino e aprendizado do aluno, permitindo que o conhecimento científico adquirido seja adaptado e transportado para o conhecimento escolar de maneira eficaz, acessível e, principalmente, significativa para o aluno. Portanto, entende-se que a Transposição Didática é uma prática pedagógica essencial que o professor possui como mediador entre o saber científico e o saber escolar, contribuindo para a formação integral dos alunos.




1.2 Características da Transposição Didática

A Transposição Didática é um mecanismo que envolve várias características na transformação do conhecimento científico para o conhecimento escolar. É um processo desafiador, criativo, inovador e crítico. Segundo Lima e Araújo (2021), o ensino e a aprendizagem podem abranger as seguintes características:

A construção do conhecimento ligado aos avanços tecnológicos

O uso da informática como ferramenta pedagógica na educação escolar

A inclusão das TIC na sala de aula no processo de ensino-aprendizagem

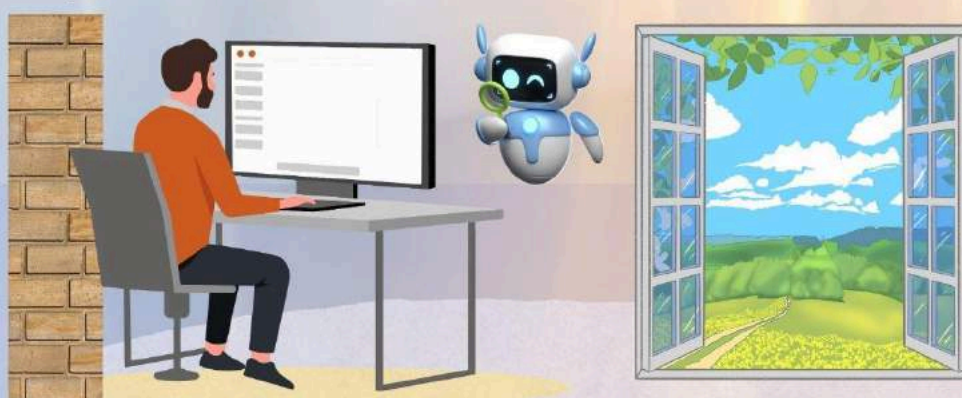


As características mencionadas primeiramente abordam a construção do conhecimento relacionada aos avanços tecnológicos. Em seguida, destacam o papel da informática como ferramenta pedagógica nas escolas e, por fim, ressaltam a importância da inclusão das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na sala de aula, contribuindo para o ensino e aprendizado do aluno.

2. EVENTO CIENTÍFICO

O Evento Científico proporciona, nas unidades escolares, a oportunidade de explorar temas científicos de forma prática e interativa. A proposta é despertar a curiosidade e o interesse do aluno pela ciência, de forma que o aprendizado seja envolvente e motivador.

Geralmente, o Evento Científico apresenta uma estratégia que envolve atividades práticas, experimentos e desafios que estimulam o raciocínio e a busca de soluções por parte do aluno. Dessa forma, desenvolve habilidades de raciocínio lógico e análise de situações divergentes, pontos essenciais para a ciência



Eventos científicos, desenvolvidos nos ambientes escolares, proporcionam encontros onde os alunos têm a oportunidade de apresentar e compartilhar seus projetos de pesquisa. Isso estimula o interesse pela ciência e promove o aprendizado prático. Esses eventos contribuem para o desenvolvimento acadêmico dos estudantes e para a disseminação do conhecimento científico na comunidade escolar.

2.1 Principais Tipos de Eventos Científicos

A participação em Eventos Científicos envolve a comunicação e apresentação de resultados de pesquisas, permitindo aos alunos aprimorar suas habilidades de comunicação oral e escrita. Eles aprendem a expor suas ideias de forma clara e organizada, desenvolvendo confiança ao falar em público. Segundo Carmo (2018), os eventos científicos podem abranger vários segmentos, dentre eles:

Simpósio - Pesquisadores convidados apresentam suas considerações e/ou resultados sobre o tema, para debate amplo com um público com interesses comuns.

Feira (ou Mostra) - exposição pública de trabalhos, materiais e outros produtos decorrentes de atividade acadêmica (científica, literária, artística).

Jornada - organizados por grupos de pesquisa, de âmbito regional ou local, para discutir assuntos de interesse. As conclusões podem definir linhas norteadoras para trabalho futuro.

Painel - Exposição de visões, abordagens relativas a um tema por um pequeno número de especialistas. Usualmente, uma das atividades programadas em congressos.

Os eventos científicos desempenham um papel fundamental na promoção e avanço da ciência. Eles proporcionam um espaço para a troca de conhecimentos, discussão de ideias e divulgação de descobertas científicas. Esses eventos reúnem pesquisadores, acadêmicos, profissionais e estudantes de diversas áreas, permitindo que compartilhem suas pesquisas, experiências e perspectivas. Entre os participantes, destacam-se também:

Congresso - Evento científico que reúne pesquisadores e profissionais de uma determinada área para apresentar e discutir avanços, pesquisas e descobertas em um ambiente colaborativo.

Encontro - Esse evento tem como objetivo discutir o que está acontecendo naquele campo de atuação e destacar o que precisa ser melhorado, propondo soluções.

Conferência - Encontro formal que reúne especialistas, acadêmicos e profissionais de uma determinada área para apresentar e discutir temas relevantes.

Workshop - Atividade interativa e prática que visa proporcionar aos participantes a oportunidade de aprender e aprimorar habilidades específicas em um determinado campo ou tópico.

2.2 Transposição Didática no Ensino da Ciência e da Tecnologia

A transposição didática no ensino da ciência e da tecnologia na educação profissional e tecnológica tem como objetivo promover a formação integral dos alunos, articulando os saberes teóricos e práticos. Isso envolve o desenvolvimento de competências cognitivas, técnicas, sociais e éticas, além de estimular a criatividade, a criticidade, a autonomia e a inovação.



Segundo Ranthum; Silva e Fransson (2023, p. 230):

A transposição didática é definida por um processo pelo qual o conhecimento (conhecimento acadêmico) é transformado em objetos de aprendizagem (conhecimento para ensinar). O processo não consiste apenas na simplificação do conhecimento, mas sim em mudar significativamente o conhecimento acadêmico a ser ensinado e aprendido. Transposição didática é um processo de desconstrução e reconstrução do conhecimento acadêmico com o objetivo de torná-lo ensinável.

2.3 Evento Científico – Mostras Científicas

As Mostras Científicas também são eventos ou exposições com o objetivo de contribuir para o ensino e aprendizado dos alunos, ao apresentar e divulgar projetos de pesquisa desenvolvidos por estudantes e professores de diferentes níveis de ensino, nas áreas das ciências naturais, humanas, sociais e tecnológicas.



As Mostras Científicas também são eventos ou exposições com o objetivo de contribuir para o ensino e aprendizado dos alunos, ao apresentar e divulgar projetos de pesquisa desenvolvidos por estudantes e professores de diferentes níveis de ensino, nas áreas das ciências naturais, humanas, sociais e tecnológicas.

Conforme o CNPq (2021, p. 1), As mostras científicas possibilitam um diagnóstico sobre como vem se desenvolvendo o ensino-aprendizagem nos diversos locais do país, de forma a permitir uma intervenção mais adequada que vise ao estabelecimento de uma interlocução entre alunos, professores, pais e gestores, contribuindo para a melhoria das condições gerais de ensino.

2.4 As principais áreas de pesquisa e inovação desenvolvidas pelo IFTO – Campus Palmas

O Instituto Federal do Tocantins (IFTO) – Campus Palmas desenvolve diversas áreas de pesquisa e inovação, incluindo ciência da computação, engenharias agrárias, civis, elétricas, zootécnicas e outras (IFTO, 2024). Aqui estão algumas informações sobre algumas dessas áreas:

- **Ciência da Computação:** Abrange áreas como programação, inteligência artificial, segurança da informação, banco de dados e redes de computadores.
- **Engenharias Agrárias:** As engenharias agrárias englobam diferentes disciplinas relacionadas à agricultura e ao meio ambiente, e as **Ciências Humanas**, que abordam estudos sobre os aspectos históricos, culturais, sociais, políticos e econômicos das sociedades humanas.



Fonte: Autor (2023)

Esses cursos têm uma abordagem mais prática e voltada para as demandas do mercado de trabalho. Os estudantes que optam por esses cursos são preparados para atuar em áreas específicas no mercado de trabalho.

Conseqüentemente, o campus também oferece vários cursos, entre eles, podemos citar:



VESTIBULAR IFTO - 2024/1

Cursos: **Médio Profissional**, **Graduação**, **Técnico**

Inscrições: **18/9 a 26/10**

Acesso: seja.ifto.edu.br

2978 VAGAS

Cursos de: **Medicina Veterinária**

AGARRE ESSA OPORTUNIDADE

ENSINO FEDERAL - GRATUITO - DE QUALIDADE

Fonte: IFTO, 2024

Edificações Unidade: Palmas Tipo: Médio Integrado Turno: Integral Vagas: 30	Educação Física Unidade: Palmas Tipo: Licenciatura Turno: Manhã Vagas: 36	Eletrotécnica Unidade: Palmas Tipo: Médio Integrado Turno: Integral Vagas: 30	Engenharia Agrônoma Unidade: Palmas Tipo: Superior Turno: Integral Vagas: 30
Engenharia Civil Unidade: Palmas Tipo: Superior Turno: Integral Vagas: 36	Engenharia Elétrica Unidade: Palmas Tipo: Superior Turno: Integral Vagas: 27	Eventos Unidade: Palmas Tipo: Médio Integrado Turno: Integral Vagas: 40	Física Unidade: Palmas Tipo: Licenciatura Turno: Noite Vagas: 36
Geostão Pública Unidade: Palmas Tipo: Tecnologia Turno: Noite Vagas: 36	Informática para Internet Unidade: Palmas Tipo: Médio Integrado Turno: Integral Vagas: 40	Letras - Habilitação em Língua Portuguesa Unidade: Palmas Tipo: Licenciatura Turno: Manhã Vagas: 26	Matemática Unidade: Palmas Tipo: Licenciatura Turno: Noite Vagas: 36
Mecatrônica Unidade: Palmas Tipo: Médio Integrado Turno: Integral Vagas: 30	Sistemas para Internet Unidade: Palmas Tipo: Tecnologia Turno: Manhã Vagas: 27	Sistemas para Internet Unidade: Palmas Tipo: Tecnologia Turno: Noite Vagas: 27	Zootecnia Unidade: Palmas Tipo: Superior Turno: Integral Vagas: 36

Fonte: IFTO, 2024



Fonte: IFTO, 2017

O IFTO Campus Palmas abrange diversas áreas de licenciatura, como Educação Física, Letras, Física e Matemática (IFTO, 2024). Esses cursos de graduação têm como objetivo formar profissionais licenciados, capacitados para lecionar em suas respectivas áreas de conhecimento.

O IFTO Campus Palmas é uma instituição de ensino básico e superior pública que tem como foco a formação profissional e tecnológica de jovens e adultos. Além disso, são ofertados cursos de Bacharel em Engenharia Agrônômica, Engenharia Civil, Engenharia Elétrica e Zootecnia (IFTO, 2024).

Entre os cursos ofertados, destacam-se as especializações Lato Sensu em: Desenvolvimento de Sistemas Computacionais, Ensino de Ciências da Natureza e Matemática e Desenvolvimento Agropecuário Sustentável (IFTO, 2024).

O IFTO, Campus Palmas, oferta o Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica, voltado para profissionais que desejam aprofundar seus estudos e contribuir para o avanço da educação nessa área (IFTO, 2024).

Esses cursos do IFTO são uma oportunidade valiosa para aqueles que buscam se especializar e se destacar em suas áreas de atuação, promovendo o desenvolvimento pessoal e profissional dos estudantes.

No IFTO, Campus Palmas, entre os anos de 2018 a 2023, foram promovidos inúmeros eventos científicos, incluindo Mostras Científicas e Jornadas de Iniciação Científica e Extensão (JICE), seguindo a temática da Semana da Ciência e Tecnologia. Em seguida, evidenciaremos alguns desses eventos científicos:

Figura 1 - 9º Jice sediada em Palmas



“Ciência para a Redução das Desigualdades” (2018)

Fonte: Sobral, 2018

Figura 2 - 10º Jice sediada em Palmas

“Bioeconomia: Diversidade e riqueza para o desenvolvimento sustentável” (2019)



Fonte: Matos, 2019

De acordo com Sacco; Galindo e Klein (2021, p. 973), Feiras de ciências, exposições e mostras científicas são oportunidades ou espaços para que o produto dos projetos de pesquisa ou demonstrações realizadas pelos estudantes e seus professores orientadores sejam apresentados, compartilhando dessa forma, conhecimentos entre os grupos e os diferentes públicos visitantes desses espaços.

Figura 3 - 11ª Jice sediada em Palmas



Fonte: Matos, 2020

“Inteligência Artificial: a nova fronteira da Ciência brasileira” (2020)

Figura 4 - 12ª Jice sediada em Palmas

“Transversalidade da Ciência e Tecnologia e inovações para o planeta” (2021)



Fonte: Matos, 2021

Figura 5 – 13ª Jice sediada em Palmas



“Bicentenário da Independência: 200 anos de ciência, tecnologia e inovação no Brasil” (2022)

Fonte: Matos, 2022

Figura 6 – 14ª Jice sediada em Palmas

“Ciências Básicas para Desenvolvimento Sustentável” (2023)



Fonte: Filgueiras, 2023

É notório que os Institutos Federais (IFs) demonstram preocupação com a formação humana e integral dos alunos, promovendo eventos científicos que estimulam a curiosidade, a participação e a interação na sociedade, com o intuito de contribuir para o ensino e aprendizado.

3. ENSINO DA CIÊNCIA

3.1 Ensino da Ciência na Rede de Ensino Estadual

O ensino da ciência da natureza na rede estadual de ensino abrange uma série de diretrizes e práticas que visam promover o aprendizado dos alunos sobre os fenômenos naturais e científicos.

Valoriza-se a realização de atividades práticas, como experimentos e observações, para que os alunos possam vivenciar os conceitos científicos de forma concreta. Essas atividades ajudam a desenvolver habilidades de investigação e pensamento crítico.

Com o intuito de promover uma abordagem interdisciplinar, integram-se conceitos e conhecimentos das áreas de física, química e biologia. Isso permite que os alunos compreendam melhor as relações entre os diferentes fenômenos naturais.



3.2 Relato de Experiência na Rede de Ensino Estadual



Neste relato, abordaremos uma experiência vivenciada na rede de ensino estadual. Durante esse período, foram aplicadas estratégias pedagógicas com o objetivo de promover o aprendizado dos alunos e estimular o interesse pelas disciplinas científicas. As atividades práticas, como experimentos e observações, desempenharam um papel fundamental no desenvolvimento das habilidades dos estudantes. Além disso, a integração de conceitos das áreas de física, química e biologia permitiu uma compreensão mais abrangente dos fenômenos naturais.

Segundo Mussi; Flores e Almeida (2021), o relato de experiência é um tipo de produção de conhecimento, cujo texto trata de uma vivência acadêmica e/ou profissional.



Como professor de Ciências da Natureza na Rede Estadual de Ensino, ao longo de 11 anos (2007 - 2018), o autor teve a oportunidade enriquecedora de compartilhar conhecimentos científicos e despertar o interesse dos alunos pelo mundo natural. Durante essa experiência, foram vivenciados desafios e conquistas, e, acima de tudo, percebeu-se a relevância do ensino das Ciências da Natureza para a formação dos estudantes.



Com imensa satisfação, compartilha-se a experiência na área da educação, na qual foi possível constatar de forma significativa o impacto positivo de diversas metodologias no desenvolvimento acadêmico de inúmeros alunos.

Ao longo dessa trajetória, teve-se a oportunidade de explorar e aplicar uma ampla gama de abordagens inovadoras, as quais se mostraram verdadeiros pilares no aprimoramento do processo educacional.

A experiência educacional do autor ocorreu em uma cidade do interior, especificamente em um colégio estadual que faz parte da rede de ensino local.



Fonte: Arquivo pessoal - Experiências de Física



Fonte: Arquivo pessoal - Experiências Químicas



Fonte: Arquivo pessoal - Aula Motivacional



Fonte: Arquivo pessoal - Feira de Ciências

O autor lecionou as disciplinas de Química, Física e Biologia, para os alunos da 1ª, 2ª e 3ª série do ensino médio. Nestas disciplinas, não se limitaram a aprender teorias, mas também realizaram uma série de atividades científicas práticas em sala de aula. Essas atividades foram cuidadosamente planejadas e executadas, permitindo aos alunos aplicar o conhecimento teórico adquirido de maneira prática e significativa.

O objetivo principal dessas atividades era preparar e motivar os alunos para experiências futuras em feiras de ciências e eventos científicos. A ideia era despertar neles o interesse pela ciência, incentivando a curiosidade, o pensamento crítico e a criatividade. Foi uma iniciativa que, sem dúvida, teve um impacto positivo na trajetória educacional dos alunos.

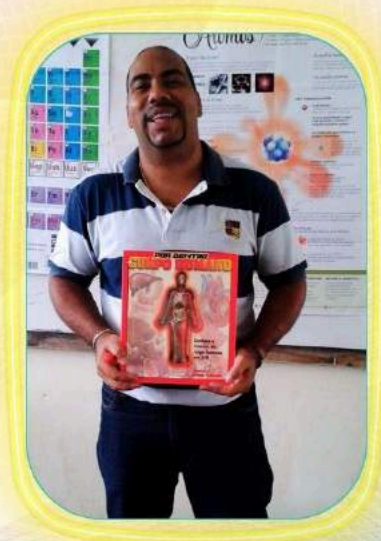


Fonte: Arquivo pessoal - Mostra Científica - Transposição Didática



Fonte: Arquivo pessoal - Mostra Científica - Transposição Didática

Por meio de aulas teóricas, experimentos práticos e atividades interativas, buscou-se despertar a curiosidade e o questionamento dos estudantes em relação aos fenômenos naturais que os cercam. A intenção era estimular o pensamento crítico e a exploração científica entre os alunos, proporcionando-lhes uma compreensão mais profunda do mundo natural. Ao planejar as aulas, foram utilizadas estratégias que facilitassem a transposição didática, como a simplificação de termos técnicos, o uso de analogias e exemplos do cotidiano dos alunos. Essas abordagens permitiram que os conceitos científicos fossem apresentados de forma mais compreensível e significativa para os estudantes.



Fonte: Arquivo pessoa - Aula de Biologia

No entanto, também foram enfrentados desafios ao longo dessa jornada, como a falta de recursos e infraestrutura adequados, a necessidade de capacitação constante e a diversidade de perfis e níveis de conhecimento dos alunos. Esses obstáculos levaram à busca por soluções criativas e à adaptação das estratégias de ensino para atender às necessidades de cada turma.

A transposição didática, um conceito introduzido por Yves Chevallard em 1985, contribuiu de maneira significativa para o desenvolvimento nas experiências de Química e Física, e nos entendimentos dos experimentos de biologia. Este processo envolveu a transformação do conhecimento científico em conhecimento a ser ensinado, tornando-o mais acessível e relevante para os alunos.

Por exemplo, ao ensinar o conceito de reações químicas e físicas, processos complexos que ocorrem em diversos contextos, o conteúdo é adaptado para incluir exemplos práticos e experiências do dia a dia.



Isso inclui a discussão sobre como as reações químicas ocorrem em nossas cozinhas quando preparamos alimentos, ou como as leis da Física são aplicadas quando jogamos uma bola ou andamos de bicicleta. Esses exemplos permitem que os alunos vejam a ciência em ação em seu cotidiano, tornando o aprendizado mais relevante e significativo.



Com a aplicação da Transposição Didática como mecanismo de ensino, foram experimentados os benefícios dessa estratégia pedagógica. Neste relato, descreve-se como a aplicação dessa abordagem resultou em melhorias significativas no rendimento dos alunos em sala de aula.

Como o conteúdo fazia parte da grade curricular, os alunos eram orientados a participar, o que resultou em uma interação e participação efetiva de todos. Isso se refletiu em seus resultados acadêmicos, com aprovações significativas nas disciplinas de química, física e biologia.

Além disso, a abordagem conseguiu despertar o interesse e a participação dos alunos em eventos científicos, promovidos pela própria Instituição de Ensino. Portanto, a Transposição Didática provou ser uma ferramenta eficaz para melhorar a compreensão dos alunos, aumentar seu envolvimento com a ciência e melhorar seu desempenho acadêmico.



Com base nas atividades realizadas enquanto o autor lecionava na rede estadual de ensino, é possível argumentar que, além das aulas diferenciadas, é viável realizar uma oficina motivacional.

Essa oficina teria o objetivo de motivar os alunos a não apenas realizar experimentos em sala de aula, mas também apresentar esses mesmos experimentos para um público maior, como em uma Feira de Ciências ou em um Evento Científico.

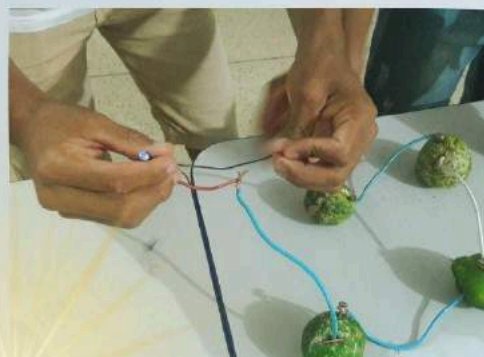
A oficina motivacional promoveria o incentivo e forneceria razões significativas para os alunos participarem de eventos científicos.

3.3 Exploração científica e experimentação: Uma jornada de descobertas com os estudantes do ensino médio em ciências da natureza

A interação dos alunos nas apresentações da escola foi importante para desenvolver habilidades comunicativas, expressivas, criativas e colaborativas, além de fortalecer a autoestima, o senso crítico e a cidadania. Eles demonstraram interesse em apresentar projetos de pesquisa em feiras científicas.



Fonte - Arquivo pessoal - Feira de Ciências



Fonte - Arquivo pessoal - Apresentação



Fonte - Arquivo pessoal - Mostra Científica



Fonte - Arquivo pessoal - Seminários

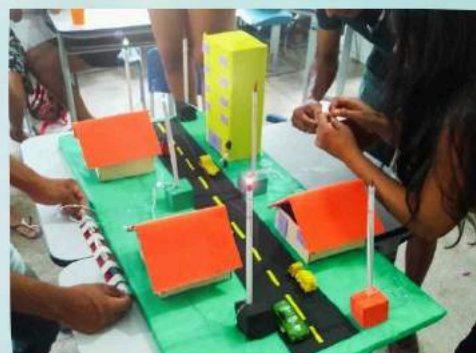
A transposição didática, ao tornar a ciência mais acessível e aplicável, possibilitou que os alunos enxergassem a relevância e o potencial de se envolverem mais ativamente no campo científico.



Maquete produzidos pelos
alunos - Eletricidade na
Usina

Fonte - Arquivo pessoal - Feira de Ciências

Maquete produzidos pelos
alunos - Eletricidade na
cidade



Fonte - Arquivo pessoal - Mostra Científica



Maquete produzidos pelos
alunos - Eletricidade na zona
rural

Fonte - Arquivo pessoal - Feira de Ciências

Ao final dessa experiência, ficou clara a importância da transposição didática como ferramenta pedagógica para melhorar o rendimento dos alunos em sala de aula e despertar o interesse pela ciência.

4. MOTIVAÇÃO

O termo motivar, vem do latim, e pode ser substituído por mover-se, estimular, dar impulso a ação de uma pessoa, essa motivação pode ser interna ou externa, é a meta de alguém para alcançar algo, e todo esse processo tem um papel significativo no ensino e aprendizado do aluno, quanto ao desempenho de suas habilidades, estratégias e comportamentos (Paula et al., 2023).



Sendo assim, é importante proporcionar ao aluno um ambiente desafiador, que o incentive na busca do ensino e da aprendizagem.

O Professor cria estratégias para motivar o aluno, minimizando suas dificuldades e construindo pontes entre o aluno, e o conhecimento.



4.1 A Relevância da Motivação para a área Acadêmica

A motivação desempenha um papel fundamental na área acadêmica, pois influencia diretamente o desempenho dos estudantes e pesquisadores, bem como o desenvolvimento de suas atividades profissionais e acadêmicas. É essencial para manter a persistência e a dedicação necessárias para enfrentar os desafios acadêmicos.



Fonte - Autor, 2024

O aluno motivado empenha-se em adquirir novos conhecimentos e oportunidades, pois a busca por uma educação de qualidade é um desafio constante e fundamental em qualquer sociedade (Júnior, et al., 2023). A motivação escolar desempenha um papel importante nos processos de ensino-aprendizagem, viabilizando um envolvimento significativo e permitindo alcançar melhores resultados acadêmicos.

4.2 Motivação – Pirâmide de Maslow

Maslow contribuiu com a Teoria da Hierarquia das Necessidades Humanas, construindo a conhecida pirâmide das Necessidades de Maslow, na qual elenca uma série de necessidades que são preenchidas de maneira hierárquica na vida do ser humano (WYSE, 2018, p. 135).

Figura 7 – Pirâmide de Maslow



Fonte – Presotto, 2021

A motivação é um impulso essencial para o crescimento pessoal e profissional, e a pirâmide de Maslow nos ajuda a compreender as necessidades humanas que impulsionam essa motivação.

Ela nos lembra que as necessidades básicas, como alimentação, segurança e pertencimento, devem ser atendidas para que possamos buscar a autorrealização e alcançar nosso potencial máximo.

A Pirâmide de Maslow, proposta pelo psicólogo Abraham H. Maslow, descreve uma hierarquia de necessidades humanas. Essa teoria classifica essas necessidades em cinco níveis, desde as básicas (como fome e segurança) até a autorrealização plena. A motivação está intrinsecamente ligada a essa pirâmide, pois cada nível representa um impulso para a ação. À medida que satisfazemos uma necessidade, buscamos a próxima, tornando a motivação um processo contínuo e dinâmico.

Segundo Silva e Barbosa (2023, p. 4):

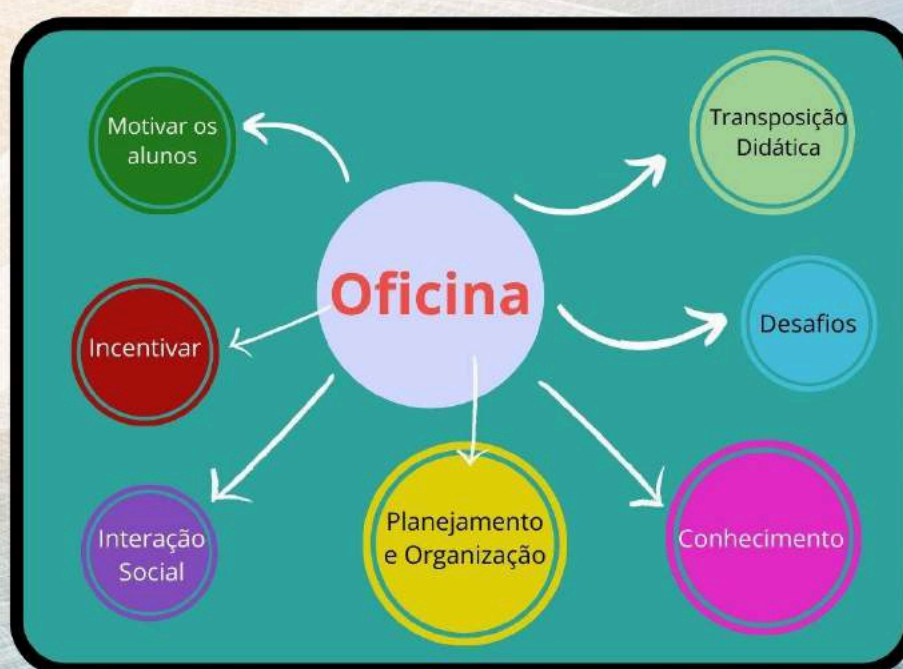
A educação é um dos fatores que mais influencia o avanço e o progresso das pessoas e das sociedades. Além de proporcionar conhecimento, a educação enriquece a cultura, o espírito, os valores e tudo o que nos caracteriza como seres humanos. Alcançar melhores níveis de bem-estar social e crescimento econômico; nivelar as desigualdades econômicas e sociais.

A educação desempenha um papel essencial no avanço das pessoas em sociedade, visando por meio do conhecimento, o crescimento intelectual do aluno. Este, por sua vez, motivado, produzirá valores éticos e morais, resultando no crescimento financeiro, e alicerçando o seu futuro.

5. OFICINA MOTIVACIONAL

5.1 Oficina Motivacional sobre Evento Científico

A Oficina Motivacional intitulada “Evento Científico” ocorreu no Instituto Federal do Tocantins (IFTO) – Campus Palmas, com o objetivo de motivar e engajar os alunos do curso técnico em Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio para participarem da 14ª JICE. A Oficina, realizada em três encontros presenciais no miniauditório (Karajá), bloco 5, contou com palestrantes relevantes. O desenvolvimento da transposição didática pelos palestrantes e a interação dos alunos foram fundamentais para o sucesso da oficina. Para a consolidação da oficina os tópicos a seguir foram desenvolvidos e aplicados.



Fonte – Autor, 2023

A realização da Oficina Motivacional sobre Evento Científico se destacou pela participação dos alunos, em destaque alunos da 1ª série do curso técnico Integrado ao Ensino Médio. Os encontros foram marcados por premiações significativas, contemplando os alunos com materiais eletrônicos, que visavam aprimorar suas habilidades nas atividades relacionadas ao curso de Mecatrônica.



Fonte: Arquivo pessoal - Prêmios



Fonte: Arquivo pessoal - Premiação

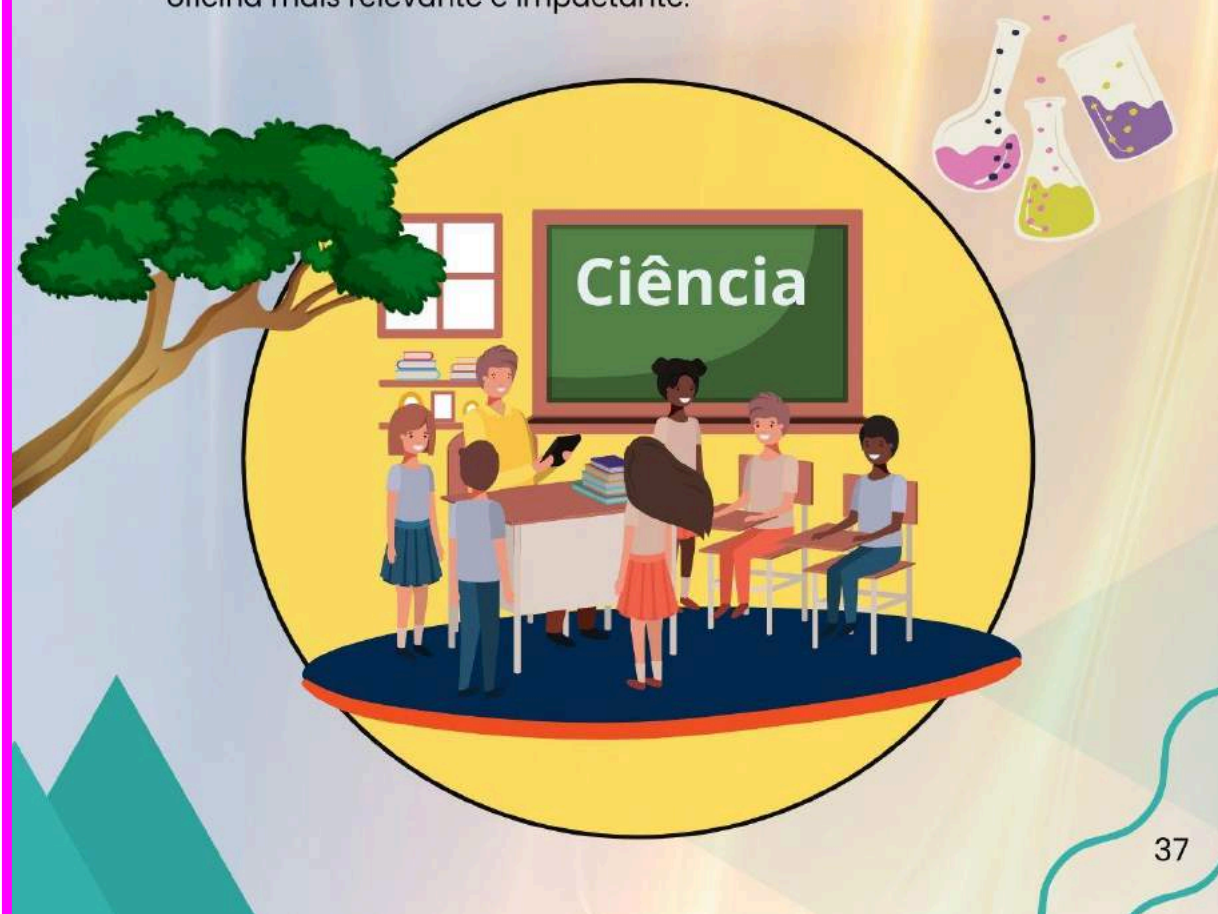
A relevância da oficina se manifestou de forma ímpar, uma vez que abordou a transposição didática, desafiando os participantes da pesquisa a superarem obstáculos e promovendo a construção do conhecimento de forma colaborativa. Aliás, a interação social foi estimulada, criando um ambiente propício para a troca de ideias e a construção de laços entre os alunos.

A orientação do Professor orientador, em parceria com o apoio do IFTO, Campus Palmas foram essenciais para o sucesso e impacto positivo da oficina motivacional sobre Evento Científico no ensino e aprendizado dos participantes.

5.2 Etapas Fundamentais para Realização Eficiente de uma Oficina Motivacional

As etapas para a realização de uma oficina motivacional são de extrema importância, pois são elas que proporcionam uma estrutura sólida, organizada e eficiente para o desenvolvimento do evento. Essas etapas desempenham um papel fundamental na garantia do sucesso da oficina e na maximização dos resultados alcançados.

Através do planejamento estratégico, é possível estabelecer objetivos claros e alinhados com as necessidades e expectativas dos participantes. Isso permite direcionar as atividades e recursos de maneira adequada, tornando a oficina mais relevante e impactante.



ETAPAS FUNDAMENTAIS

1

PLANEJAMENTO

definição dos objetivos da oficina, identificação do público-alvo, seleção de temas relevantes e estabelecimento de metas claras a serem alcançadas.

ESTRUTURA DO CONTEÚDO

organização dos tópicos a serem abordados, elaboração de atividades práticas e teóricas, criação de recursos didáticos e materiais de apoio.

2**3**

ENGAJAMENTOS DOS PARTICIPANTES

desenvolvimento de estratégias para despertar o interesse e a motivação dos participantes, estabelecendo uma atmosfera positiva e estimulante.

METODOLOGIAS

utilização de metodologias que incentivem a participação ativa dos alunos, promovendo discussões, debates, trabalhos em grupo e atividades práticas.

4**5**

ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO

monitoramento contínuo do progresso dos participantes, feedback individual e coletivo, avaliação da eficácia das atividades e ajustes necessários.

RECURSOS TECNOLÓGICOS E MATERIAIS

identificação e disponibilização de recursos tecnológicos e materiais adequados para enriquecer as atividades da oficina

6**7**

INTERAÇÃO SOCIAL E COLABORAÇÃO

criação de oportunidades para a interação entre os participantes, promovendo a colaboração, a troca de experiências e o trabalho em equipe.

Uma oficina motivacional é uma atividade estruturada que tem como objetivo promover a motivação e o engajamento dos participantes em um determinado contexto. Para isso, é essencial um planejamento cuidadoso, que envolve a definição de uma estrutura de conteúdo relevante e adequada aos objetivos propostos.

A utilização de metodologias diversificadas durante a oficina é fundamental para estimular a participação dos envolvidos, promovendo uma aprendizagem significativa.

O acompanhamento e a avaliação contínua da oficina permitem verificar o progresso dos participantes e ajustar o planejamento, caso necessário. Recursos tecnológicos e materiais podem ser utilizados para enriquecer a experiência, proporcionando interações dinâmicas e acessíveis.

Por fim, a interação social e a colaboração entre os participantes são aspectos fundamentais para criar um ambiente motivador, promovendo a troca de ideias, o compartilhamento de experiências e o desenvolvimento de vínculos positivos.

Após essa explanação acerca da importância e dos elementos fundamentais de uma oficina motivacional, segue-se a apresentação das evidências da realização nos três encontros presenciais no IFTO - Campus Palmas, que comprovam a efetividade e impacto positivo dessa iniciativa. Cabe ressaltar, nesse momento, expresso meu sincero agradecimento a todos os participantes que contribuíram para o sucesso desse evento, enriquecendo-o com suas perspectivas, entusiasmo e dedicação.



1º ENCONTRO - OFICINA MOTIVACIONAL



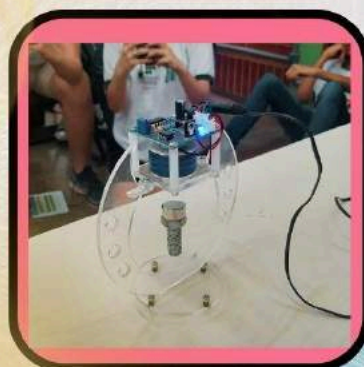
Fonte: Arquivo pessoal- Convidados



Fonte: Arquivo pessoa - Participantes



Fonte: Arquivo pessoal - Dr. Giuliano



Fonte: Arquivo pessoal - Levitador Magnético



Fonte: Arquivo pessoal - Levitador Magnético



Fonte: Arquivo pessoal - Premiação

2º ENCONTRO – OFICINA MOTIVACIONAL



Fonte: Arquivo pessoal – Participantes da Oficina



Fonte: Arquivo pessoal – Premiações



Fonte: Arquivo pessoal – Palestrantes convidados

3º ENCONTRO - OFICINA MOTIVACIONAL



Fonte: Arquivo pessoal - Palestrantes e Convidados



Fonte: Arquivo pessoal - Robótica



Fonte: Arquivo pessoal - Robótica



Fonte: Arquivo pessoal -
Apresentação



Fonte: Arquivo pessoal -
Material Didática



Fonte: Arquivo pessoal - Participantes da Oficina Motivacional



Fonte: Arquivo pessoal - Premiação

Fonte: Arquivo pessoal - Palestrantes



Fonte: Arquivo pessoal - Material Didático Células e Organelas

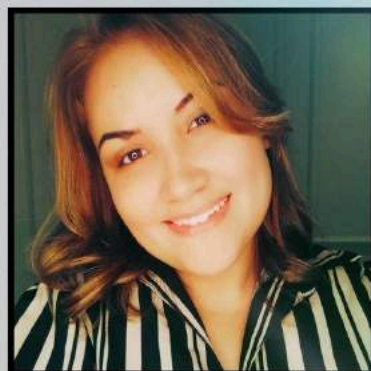
EDUCADORES QUE ENSINARAM E INSPIRARAM



Dr. Wallyson Souza
Professor do IFTO
Campus Palmas



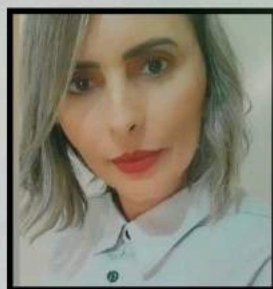
Me. Washington Silva
Aluno do IFTO
Campus Palmas



Esp. Flávia Carolina
Professora do IESC
Faculdade de Guarai - TO



General Dr. Martin
Chefe do Núcleo de Estratégias do
Tribunal de Contas do Tocantins



Esp. Rita de Carcia
Professora do CMTO XXII
Colméia - TO



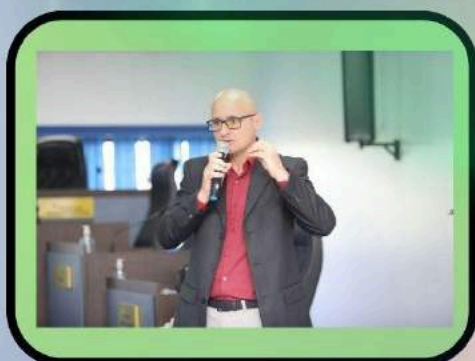
Esp. Waldisney Nunes
Professor do CMTO XXII
Colméia - TO

PARTICIPANTES ILUSTRES QUE ENALTECERAM O EVENTO



Esp. Islândia Figueiredo
Coordenadora Pedagógica
do CMTO XXII
Colméia - TO

Dr. Giuliano Guimarães da Silva
Diretor de Pesquisa, Pós-
Graduação, Extensão e
Inovação (DEPPI)



Sthefan Bravin Ponche
Major QOPM

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOTECA JOÃO PAULO II. Campus Palmas. 2017. Disponível em <<https://www.ifto.edu.br/palmas/campus-palmas/ensino/biblioteca/biblioteca>> Acesso em jul. 2023.

CARMO, R. **Conheça os principais tipos de eventos científicos:** Simpósio, colóquio, palestras, conferências. Quais as particularidades de cada uma dessas atividades? Universidade Federal de Minas Gerais. 2018. Disponível em: <https://ufmg.br/comunicacao/noticias/conheca-a-diferenca-entre-os-principais-tipos-de-eventos-cientificos>. Acesso em 26 de jul. 2023.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. **Feiras de Ciências e Mostras Científicas.** 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/assuntos/popularizacao-da-ciencia/feiras-e-mostras-de-ciencias>. Acesso em 27 jul. 2023.

COSTA, F. A. CASTILHO, W. S. SENNA, M. L. G. S de. CAVALCANTE, R. P. SENA, R. M. M de. O uso de objetos educacionais digitais: A transposição didática tecnológica digital de produtos educacionais em âmbito profissional e tecnológico. **Revista Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. l.], v. 11, n. 2, pág. e9011225587, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/25587>. Acesso em: 28 jul. 2023.

COSTA, V. P. SENNA, M. L. G. S. CAVALCANTE, R. P. CASTILHO, W. S. Transposição didática em propostas de produtos educacionais no mestrado em Educação Profissional e Tecnológica do IFTO. **Revista Sítio Novo.** Instituto Federal do Tocantins. Palmas v. 7 n. 3 p. 5-20 jul./set. 2023. Disponível em <<https://sitionovo.ifto.edu.br/index.php/sitionovo/article/viewFile/1220/432>> Acesso em out. 2023.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FILGUEIRAS, T. **Instituto Federal do Tocantins**. Campus Palmas. Notícias.14º JICE. 19/07/2023. Disponível em <<https://www.ifto.edu.br/noticias/esta-aberto-o-prazo-para-envio-de-trabalhos-cientificos-e-de-extensao>> Acesso em 10 de ago. 2023.

IFTO – **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS**. Campus Palmas. Disponível em <<https://www.ifto.edu.br>>. Acesso em 21 de abril de 2024.

JÚNIOR, J. F. C. MORAES, L. S. SOUZA, M. M. N. LOPES, L. C. L. MENESES, A. R. PINTO, A. R. A. P. SANTOS, L. S. R. ZOLOTTO, A. A importância de um ambiente de aprendizagem positivo e eficaz para os alunos. **Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem. Rebena**. Volume 6, 2023, p. 324- 341.

LIMA, M. F; ARAÚJO, J. F. S. A utilização das tecnologias de informação e comunicação como recurso didático-pedagógico no processo de ensino e aprendizagem. **Revista Educação Pública**, v. 21, nº 23, 22 de jun. 2021. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/23/a-utilizacao-das-tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-como-recurso-didatico-pedagogico-no-processo-de-ensino-aprendizagem>. Acesso em 10 de out. 2023.

MASLOW, A. H. **Maslow no gerenciamento**. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 2000. 392 p.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MATOS, M. **Instituto Federal do Tocantins**. Campus Palmas. Notícias. 10ª JICE. 31/10/2019. Disponível em <<https://www.ifto.edu.br/noticias/publicados-os-trabalhos-aprovados-para-a-10a-jice>> Acesso em 10 de ago. 2023.

MATOS, M. **Instituto Federal do Tocantins**. Campus Palmas. Notícias. 11ª JICE. 13/11/2020. Disponível em <<https://www.ifto.edu.br/noticias/abertas-inscricoes-para-submissao-de-trabalhos-para-a-jice-2020>> Acesso em 10 de ago. 2023.

MATOS, T. **Instituto Federal do Tocantins**. Campus Palmas. Notícias. 12ª JICE. 23/12/2021. Disponível em <<https://www.ifto.edu.br/noticias/publicados-os-anais-da-12o-jice>> Acesso em 10 de ago. 2021.

MATOS, T. **Instituto Federal do Tocantins**. Campus Palmas. Notícias. 13ª JICE. 29/08/2022. Disponível em <<https://www.ifto.edu.br/noticias/abertas-inscricoes-para-submissao-de-trabalhos-para-a-jice-2022>> Acesso em 10 de ago. 2022.

MUSSI, R. F. F. FLORES, F. F. ALMEIDA, C. B. Pressupostos para a elaboração de Relatos de Experiência como conhecimento científico. **Revista Práxis Educacional**. v. 17, n. 48, p. 1-18, OUT./DEZ. | 2021.

PAULA, A. F. N. COELHO, A. M. L. SANTOS, L. C. B. FERREIRA, M. B. S. MOURA, T. A. B. A Importância da Motivação no Processo Aprendizagem. **Revista Amor Mundi**, v. 4 n. 10, 69-78. Disponível em <<https://journal.editorametrics.com.br/index.php/amormundi/article/view/359>>. Acesso em 20 de dez. 2023.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

PRESOTTO, A. *Motivação: Pirâmide de Maslow*. Imagem. Alura. 2021. Disponível em <<https://www.alura.com.br/artigos/piramide-de-maslow>> Acesso em 12 set. 2023.

RANTHUM, R. SILVA, E. A. FRASSON, A. C. O Processo da Transposição Didática, suas fases e suas Nuances até o Desenvolvimento dos Materiais Didáticos. **Revista Boletim de Conjuntura (BOCA)**. Ano V. Volume 14, n. 41. Boa Vista. 2023.

SACCO, G. M. GALINDO, M. A. KLEIN, A. M. Estudos sobre mostras científicas: levantamento de trabalhos apresentados em eventos da área de ciências. **Revista Educar Mais**. 2021, v. 5, n. 5. Pág. 972 a 989. Disponível em <<https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/educarmais/article/view/2581/2337>> Acesso em 15 de set. 2023.

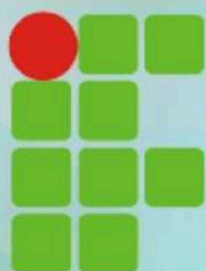
SILVA, M.A. BARBOSA, M. S. A IMPORTÂNCIA DAS EMOÇÕES NA APRENDIZAGEM ESCOLAR. **Revista Internacional de Estudos Científicos**. V. 01, N.02 Jul./Dez. 2023.

SILVA, W. Imagens Ilustrativas. **CANVA**. 2023 - 2024.

SOBRAL, M. **Instituto Federal do Tocantins**. Campus Palmas. Notícias. 9º JICE. 31/07/2018. Disponível em <<https://www.ifto.edu.br/noticias/jornada-acontecera-entre-os-dias-24-e-26-de-outubro>> Acesso em 10 de ago. 2023.

VESTIBULAR IFTO 2024/1. **Instituto Federal do Tocantins**. Disponível em <<https://seja.ifto.edu.br/20241/cursos/#inicio-lista-campi>>. Acesso em 21 de abril de 2024.

WYSE, R. M. *Motivação: Teorias Motivacionais do Comportamento Humano*. **Revista de Ciências Gerenciais**. 2018. v. 22, n. 36, p. 134 - 141.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
TOCANTINS

PROFEPT
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



ISBN: 978-65-01-02204-8



9 786501 022048

APÊNDICE B – EVIDÊNCIAS DA OFICINA MOTIVACIONAL

1º ENCONTRO - 26/04/2023

Figura 1 - Convidados da pesquisa



Fonte: Arquivo pessoal - Convidados

Figura 2 - Participantes da pesquisa



Fonte: Arquivo pessoal - 1º Encontro da Oficina

Figura 4 - Levitador Magnético



Fonte: Arquivo pessoal - Apresentação

Figura 5 - Ganhador do brinde



Fonte: Arquivo pessoal - Premiações

2º ENCONTRO - 10/05/2023

Figura 6 - Participantes da pesquisa



Fonte: Arquivo pessoal - 2º Encontro da Oficina Motivacional

Figura 7 - Física com mat. recicláveis



Figura 8 - Experimentos químicos



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 9 - Ganhadora do brinde



Fonte: Arquivo pessoal - Premiações

3º ENCONTRO - 31/05/2023

Figura 10 - Participantes da pesquisa



Figura 11 - Palestrantes e Convidados

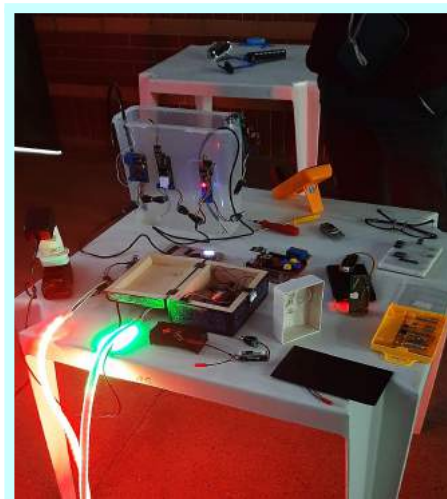


Fonte: Arquivo pessoal - 3º Encontro da Oficina Motivacional

Figura 12 - Aula Prática



Figura 13 - Material didático



Fonte: Arquivo pessoal - Experimentos

Figura 14 - Palestrantes e convidados



Figura 15 - Ganhador do brinde



Fonte: Arquivo pessoal - Convidados e Premiações

APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO INICIAL – 1º ENCONTRO

1	Quais disciplinas você tem mais facilidade para desenvolver em sala de aula?
	Ciências da Natureza e suas Tecnologias (Biologia, Química e Física)
	Linguagens e suas Tecnologias (Língua Portuguesa, Língua Estrangeira, Arte Educação Física)
	Matemática e suas Tecnologias
2	Qual série está cursando no IFTO, Campus Palmas?
	1ª Série de Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio
	2ª Série de Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio
	3ª Série de Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio
3	Participou em Mostras Científicas no IFTO? Campus Palmas. Qual foi sua participação?
	Não
	Sim, submissão de trabalho
	Sim, como ouvinte
4	Caso já tenha participado em Mostras Científicas no IFTO, Campus Palmas, em que ano?
	2022
	2021
	2020
5	Caso nunca tenha participado em Mostras Científicas no IFTO, Campus Palmas, por que?
	Não havia interesse
	Primeira Série de Mecatrônica Integrado ao Ensino Médio
	Faltou informação ou orientação sobre Mostras Científicas
6	Caso já tenha participado em Eventos Científicos no IFTO, Campus Palmas, qual motivo?
	Curiosidade e/ou Conhecimento

	Melhorar no desenvolvimento acadêmico
	Interação social
7	Como você avalia as Mostras Científicas no IFTO, Campus Palmas?
	Regular
	Bom
	Excelente
8	Incentivaria outros estudantes a participarem das Mostras Científicas no IFTO, Campus Palmas?
	Provavelmente
	Sim, com certeza
	Não
9	Em que aspectos a realização das Mostras Científicas podem melhorar?
	Divulgação
	Organização
	Participação de alunos e Professores
10	Qual será seu nível de motivação para participar da Oficina Motivacional?
	Regular
	Bom
	Excelente

Fonte: Autor (2023)

APÊNDICE D – QUESTIONÁRIO DE SATISFAÇÃO – 3º ENCONTRO

1	O meio de divulgação aos alunos para participarem da Oficina foi satisfatório?
	1 a 5
	6 a 8
	9 a 10
2	O conteúdo apresentado durante a Oficina foi satisfatório para você?
	1 a 5
	6 a 8
	9 a 10
3	Qual sua avaliação para a qualidade tecnológica apresentada durante a Oficina Motivacional?
	1 a 5
	6 a 8
	9 a 10
4	O nível de organização da Oficina durante o evento foi satisfatório?
	1 a 5
	6 a 8
	9 a 10
5	O tempo de realização da Oficina nos encontros.
	1 a 5
	6 a 8
	9 a 10
6	Incentivaria os alunos a participarem de Oficinas sobre eventos científicos?
	1 a 5
	6 a 8
	9 a 10

7	Qual seu nível de satisfação, após participar da Oficina Motivacional?
	1 a 5
	6 a 8
	9 a 10
8	Ao participar da Oficina, percebeu a importância da motivação para participar das Mostras Científicas do IFTO, Campus Palmas?
	1 a 5
	6 a 8
	9 a 10
9	Participaria de outras Oficinas sobre o Eventos Científicos e se Inscreveria em Mostras Científicas?
	1 a 5
	6 a 8
	9 a 10
10	A participação dos convidados para a oficina motivacional, com os alunos durante a apresentação da Transposição Didática na prática foram satisfatórios?
	1 a 5
	6 a 8
	9 a 10

Fonte: QuestionPro. Adaptado por Washington Luiz da Silva

<<https://www.questionpro.com/blog/pt-br/questionarios-para-avaliacao-de-eventos/>>

Pontuação - 1 a 5 - Equivalente a Classificação Regular

6 a 8 - Equivalente a Classificação **Bom**

9 e 10 - Equivalente a Classificação **Excelente**