



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO
GRANDE DO SUL
CAMPUS PORTO ALEGRE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA**

ANA LÚCIA DOS SANTOS HAMESTER

**METODOLOGIA DE APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS PARA
DESENVOLVER HABILIDADES NO MUNDO DO TRABALHO: UM ESTUDO NO
CURSO DE ASSISTENTE ADMINISTRATIVO DO PROGRAMA JOVEM
APRENDIZ DO COLÉGIO TEUTÔNIA**

Porto Alegre
Junho de 2024

ANA LÚCIA DOS SANTOS HAMESTER

**METODOLOGIA DE APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS PARA
DESENVOLVER HABILIDADES NO MUNDO DO TRABALHO: UM ESTUDO NO
CURSO DE ASSISTENTE ADMINISTRATIVO DO PROGRAMA JOVEM
APRENDIZ DO COLÉGIO TEUTÔNIA**

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

Orientadora: Aline Grunewald Nichele

Porto Alegre
Junho de 2024

Hamester, Ana Lúcia dos Santos

Metodologia de aprendizagem baseada em problemas para desenvolver habilidades no mundo do trabalho: um estudo no curso de assistente administrativo do Programa Jovem Aprendiz do Colégio Teutônia / Ana Lúcia dos Santos Hamester – Porto Alegre, 2024.
233 f. : il., color.

Orientadora: Dra. Aline Grunewald Nichele

Dissertação (mestrado) – Instituto Federal do Rio Grande do Sul Campus Porto Alegre, Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica, Porto Alegre, 2024.

1. Educação Profissional e Tecnológica. 2. Ensino profissional. 3. Aprendizagem baseada em problemas. Programa Jovem Aprendiz. I. Nichele, Aline Grunewald. II. Título.

CDU: 37:004

Elaborada por Débora Cristina Daenecke Albuquerque Moura - CRB10/2229

ANA LÚCIA DOS SANTOS HAMESTER

**METODOLOGIA DE APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS PARA
DESENVOLVER HABILIDADES NO MUNDO DO TRABALHO: UM ESTUDO NO
CURSO DE ASSISTENTE ADMINISTRATIVO DO PROGRAMA JOVEM
APRENDIZ DO COLÉGIO TEUTÔNIA**

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

Aprovado em 10 de maio de 2024.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dra. Aline Grunewald Nichele
Instituto Federal do Rio Grande do Sul
Orientadora

Prof. Dra. Andréia Modrzejewski Zucolotto
Instituto Federal do Rio Grande do Sul

Profa. Dra. Stela Maris Vaucher Farias
Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Colégio de Aplicação

ANA LÚCIA DOS SANTOS HAMESTER

**METODOLOGIA DE APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS PARA
DESENVOLVER HABILIDADES NO MUNDO DO TRABALHO: UM ESTUDO NO
CURSO DE ASSISTENTE ADMINISTRATIVO DO PROGRAMA JOVEM
APRENDIZ DO COLÉGIO TEUTÔNIA**

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

Validado em 10 de maio de 2024.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dra. Aline Grunewald Nichele
Instituto Federal do Rio Grande do Sul
Orientadora

Prof. Dra. Andréia Modrzejewski Zucolotto
Instituto Federal do Rio Grande do Sul

Profa. Dra. Stela Maris Vaucher Farias
Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Colégio de Aplicação

Ao meu filho Luan Augusto.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todas as pessoas e instituições que contribuíram para a realização deste trabalho.

Em primeiro lugar, expresso minha profunda gratidão à orientadora, Prof^a. Dr^a. Aline Grunewald Nichele. Sua orientação, dedicação e apoio constante foram fundamentais para o desenvolvimento e conclusão desta pesquisa.

Meu reconhecimento também ao Colégio Teutônia, cujo suporte institucional proporcionou os recursos e o ambiente necessários para o desenvolvimento da pesquisa.

À Secretaria Municipal de Educação de Teutônia e à Escola Municipal Leopoldo Klepker, por me proporcionarem a licença para aperfeiçoamento profissional.

Ao Tio Romeu e à Tia Sirlei por abdicarem de seus afazeres e me acompanharem até as aulas no IFRS em Porto Alegre, e por terem me encorajado a dirigir sozinha até a capital.

E por fim, mas não menos importante, expresso gratidão incondicional a minha família. Agradeço especialmente ao meu esposo, Leandro, pelo amor, encorajamento e paciência; ao meu filho, Luan, por compreender a minha ausência e pela alegria que me motiva; e a minha mãe, Eloi, pelo apoio e dedicação. Tudo que vocês fizeram foi imprescindível em cada etapa deste percurso.

A todos vocês, meu sincero obrigado.

"A educação não transforma o mundo. Educação muda as pessoas. Pessoas transformam o mundo."
(Paulo Freire, Pedagogia do Oprimido, 1970)

RESUMO

O presente estudo explora a aplicabilidade da Metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) no desenvolvimento de habilidades para o mundo do trabalho, focando no Curso de Assistente Administrativo do Programa Jovem Aprendiz no Colégio Teutônia. A pesquisa, situada no contexto da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), investiga como a ABP, uma metodologia ativa, pode promover um aprendizado significativo e adaptável, alinhado às demandas contemporâneas do mundo do trabalho. O estudo articula a necessidade de transcender a formação técnica tradicional, incorporando competências como pensamento crítico e criatividade. Essa abordagem é defendida como essencial para a formação integral dos jovens, preparando-os para o trabalho e para atuação consciente e transformadora na sociedade. O estudo emprega uma metodologia qualitativa, com um estudo de caso no Colégio Teutônia, envolvendo professores e estudantes do curso de Assistente Administrativo do Programa Jovem Aprendiz. A pesquisa se destaca pela investigação da inserção da ABP neste contexto educacional específico, analisando sua eficácia na promoção de habilidades relevantes para o mundo do trabalho. Trazendo a segurança digital como tema transversal no contexto da Educação Profissional. Os resultados indicam que a ABP contribui significativamente para o desenvolvimento de habilidades essenciais, como resolução de problemas, trabalho em equipe e autonomia dos aprendizes. Além disso, o estudo propõe um produto educacional, um guia baseado na ABP com o tema segurança na internet para auxiliar docentes na aplicação da metodologia na educação profissional sob a temática segurança na internet. A pesquisa conclui que a metodologia ABP, ao ser aplicada no contexto do Programa Jovem Aprendiz, enriquece a experiência educacional dos participantes e também os prepara de maneira mais efetiva para os desafios do mundo do trabalho. Essa abordagem pedagógica inovadora revela-se como uma prática promissora para a EPT, alinhando-se às necessidades de uma sociedade em constante transformação.

Palavras-Chave: Programa Jovem Aprendiz. Aprendizagem Profissional. Educação Profissional e Tecnológica. Aprendizagem Baseada em Problemas.

ABSTRACT

This study explores the applicability of Problem-Based Learning (PBL) in developing skills for the workplace, focusing on the Administrative Assistant Course of the Young Apprentice Program at Teutônia College. Situated in the context of Professional and Technological Education (PTE), the research investigates how PBL, an active methodology, can promote meaningful and adaptable learning, aligned with the contemporary demands of the work world. The study discusses the need to transcend traditional technical training, incorporating competencies such as critical thinking and creativity. This approach is advocated as essential for the comprehensive education of youth, preparing them for work and for conscious and transformative action in society. The study employs a qualitative methodology, with a case study at Teutônia College, involving teachers and students from the Administrative Assistant Course of the Young Apprentice Program. The research stands out for its investigation of the incorporation of PBL in this specific educational context, analyzing its effectiveness in promoting skills relevant to the workplace. It introduces digital security as a cross-cutting theme in the context of Professional Education. The results indicate that PBL significantly contributes to the development of essential skills, such as problem-solving, teamwork, and learner autonomy. Furthermore, the study proposes an educational product, a guide based on PBL with the theme of internet security, to assist teachers in applying the methodology in professional education under the theme of internet security. The research concludes that the PBL methodology, when applied in the context of the Young Apprentice Program, enriches the educational experience of participants and also prepares them more effectively for the challenges of the work world. This innovative pedagogical approach is revealed as a promising practice for PTE, aligning with the needs of a society in constant transformation.

Keywords: Problem-Based Learning (PBL). Skills Development. Young Apprentice Program. Professional and Technological Education (PTE). Active Methodology. Critical Qualitative Methodology.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa da microrregião pesquisada.	29
Figura 2 - Etapas do processo de aplicação da ABP	34
Figura 3 - Processo de aplicação da ABP	35
Figura 4 - Site de compartilhamento de Conteúdo	41
Figura 5 - Pesquisa realizada no Google Acadêmico	47
Figura 6 - Idade dos participantes	64
Figura 7 - Gênero dos participantes	65
Figura 8 - Cidade dos participantes	65
Figura 9 - Nível de escolaridade dos participantes	66
Figura 10 - Tipo de escola (Pública ou Privada) Ensino Fundamental	66
Figura 11 - Tipo de escola (Pública ou Privada) Ensino Médio	66
Figura 12 - Áreas de interesse dos participantes	67
Figura 13 - Motivos pela escolha do curso pelos participantes	70
Figura 14 - Preferências de aprendizado dos participantes	71
Figura 15 - Problema apresentado unidade 1	77
Figura 16 - Modelo de Plano de Ação	78
Figura 17 - Estudantes do Grupo 1 compartilhando seu plano de ação	78
Figura 18 - Estudantes do Grupo 2 compartilhando seu plano de ação	79
Figura 19 - Estudantes do Grupo 3 compartilhando seu plano de ação	79
Figura 20 - Estudantes do Grupo 4 compartilhando seu plano de ação	79
Figura 21 - Estudantes do Grupo 5 compartilhando seu plano de ação	80
Figura 22 - Turma compartilhando conhecimentos adquiridos	80
Figura 23 - Turma no segundo encontro	88
Figura 24 - Problema apresentado unidade 2	89
Figura 25 - Compreensão dos estudantes sobre o que é um ataque virtual via mídia física	92
Figura 26 - Estratégias mais eficazes identificadas pelos estudantes na prevenção de ataques via hardware?	94
Figura 27 - Ação mais crítica ao receber um dispositivo de armazenamento pela visão dos estudantes	96
Figura 28 - Percepção dos estudantes de quanto a ABP facilitou seu aprendizado	98

Figura 29 - Problema apresentado unidade 3	99
Figura 30 - Compreensão dos estudantes quanto à verificação de fonte de uma informação	102
Figura 31 - Compreensão dos estudantes sobre problemas causados pelas fake news	105
Figura 32 - Percepção dos estudantes sobre a ABP	107
Figura 33 - Ilustração - Capa do produto educacional	110

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Matriz curricular do Curso de Assistente Administrativo do Colégio Teutônia	31
Quadro 2 - Síntese do índice de participação em cada unidade	63
Quadro 3 - Motivações para ingresso no Programa Jovem Aprendiz	67
Quadro 4 - Plano de Aula 1 - Unidade 1	73
Quadro 5 - Plano de Aula 2 - Unidades 2 e 3	74
Quadro 6 - Compreensão dos estudantes sobre riscos de segurança associados ao comércio eletrônico	83
Quadro 7 - Compreensão dos estudantes sobre a importância de implementar medidas de segurança no ambiente de comércio eletrônico	84
Quadro 8 - Percepções de Estudantes sobre as Consequências de Ataques Cibernéticos no Comércio eletrônico	84
Quadro 9 - Estratégias de segurança online mais eficazes elencadas pelos estudantes	85
Quadro 10 - Abordagens mais citadas pelos respondentes em relação à segurança no comércio eletrônico	86
Quadro 11 - Avaliação da experiência dos estudantes com a ABP	87
Quadro 12 - Sugestões de melhorias dos participantes em relação a aplicação da ABP	88
Quadro 13 - Análise dos Impactos de Ataques via Mídias Físicas em Indivíduos e Organizações pelos estudantes	92
Quadro 14 - Compreensão da importância das medidas de segurança para prevenir ataques virtuais	93
Quadro 15 - Decisões dos estudantes ao encontrar um pendrive desconhecido no trabalho	95
Quadro 16 - Percepção dos estudantes de como a ABP auxiliou a compreensão dos riscos e proteção contra ataques virtuais via mídias físicas	97
Quadro 17 - Aspectos da ABP mais desafiadores identificados pelos estudantes	98
Quadro 18 - Estratégias dos estudantes para identificar fake news	103
Quadro 19 - Reflexão exemplo recente de fake news	104
Quadro 20 - Conhecimento para resolver problemas práticos sobre fake news	106

Quadro 21 - Sugestões para melhoria da aplicação da ABP	107
Quadro 22 - Apresentação das respostas dos professores em relação à estética do guia	113
Quadro 23 - Apresentação das respostas dos professores em relação à análise de conteúdo do guia	115

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AC - Análise de Conteúdo

ABP - Aprendizagem Baseada em Problemas

CONAP - Catálogo Nacional de Programas de Aprendizagem Profissional

CT - Colégio Teutônia

EPT - Educação Profissional e Tecnológica

JA - Jovem Aprendiz

MTE - Ministério do Trabalho e Emprego

MTP - Ministério do Trabalho e Previdência

PPC - Projeto Pedagógico do Curso

PROFEPT – Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica

SESCOOP - Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo

TICs - Tecnologias da Informação e Comunicação

TALE - Termo de Assentimento Livre Esclarecido

TCLE - Termos de Consentimento Livre Esclarecido

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	18
2 REFERENCIAIS TEÓRICOS	21
2.1 FORMAÇÃO HUMANA INTEGRAL	21
2.2 O TRABALHO COMO PRINCÍPIO EDUCATIVO	22
2.3 EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA	25
2.4 PROGRAMA DE APRENDIZAGEM PROFISSIONAL: CONCEITOS E FUNDAMENTOS	26
2.4.1 PROGRAMA JOVEM APRENDIZ NO COLÉGIO TEUTÔNIA	28
2.5 APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS: CONCEITOS E FUNDAMENTOS	31
2.6 A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO DOS JOVENS PARA A SEGURANÇA DA INTERNET NO MUNDO DO TRABALHO	36
3 METODOLOGIA	39
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	39
3.2 METODOLOGIA DE PESQUISA E DE PRODUÇÃO DE DADOS	40
3.3 METODOLOGIA DE ANÁLISE DE DADOS	44
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	46
4.1 APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS NO PROGRAMA JOVEM APRENDIZ	46
4.2 A APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS NO ÂMBITO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA	48
4.3 O PAPEL DO PROGRAMA JOVEM APRENDIZ NAS JUVENTUDES CONTEMPORÂNEAS	56
4.4 PROGRAMA JOVEM APRENDIZ DO COLÉGIO TEUTÔNIA: O PERFIL DO ESTUDANTE DO CURSO DE ASSISTENTE ADMINISTRATIVO	63
4.4.1 A Participação dos estudantes da turma mista do Curso Assistente Administrativo do Programa Jovem Aprendiz	63
4.4.2 Caracterização dos estudantes participantes da pesquisa	64
4.4.3 Escolaridade e tipo de rede de escola de origem dos participantes	65
4.4.4 Áreas de interesse acadêmico ou profissional dos participantes	67
4.5 UMA PRÁTICA PEDAGÓGICA PAUTADA NA APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS: O USO DA INTERNET SEGURA NO TRABALHO	71
4.5.1 Planos de Aula	72
4.5.2 Aplicação do plano de aula 1	76
4.5.3 Análise dos planos de ação dos grupos - Plano de aula 1	80
4.5.4 Avaliação e análise da aplicação do plano de aula 1	82
4.5.5 Aplicação do Plano de Aula 2	88
4.5.6 Análise dos planos de ação dos grupos do Plano de aula 2	90
4.5.7 Unidade 2	90
4.5.8 Avaliação e análise da aplicação da unidade 2	90
4.5.9 Unidade 3	99
4.5.10 Análise do Plano de Ação da turma mista da Unidade 3	100
4.5.11 Avaliação e análise da aplicação Unidade 3	101
5 PRODUTO EDUCACIONAL	109
5.1 DESCRIÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL	109

5.2 AVALIAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL	112
5.2.1 Avaliação da estrutura geral do guia	113
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	119
REFERÊNCIAS	121
APÊNDICE A – PRODUTO EDUCACIONAL	127
APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO MAIORES DE 18 ANOS	165
APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO RESPONSÁVEIS 169	
APÊNDICE D – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO MENORES DE 18 ANOS	173
APÊNDICE E – QUESTIONÁRIO PERFIL DO ESTUDANTE DO CURSO DE ASSISTENTE ADMINISTRATIVO DO PROGRAMA JOVEM APRENDIZ DO COLÉGIO TEUTÔNIA	177
APÊNDICE F – QUESTIONÁRIO PLANO DE AULA 1 - UNIDADE 1	182
APÊNDICE G – QUESTIONÁRIO PLANO DE AULA 2 - UNIDADE 2	184
APÊNDICE H – QUESTIONÁRIO PLANO DE AULA 2 - UNIDADE 3	187
APÊNDICE I – AVALIAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL	190
APÊNDICE J - RESPOSTAS DOS ESTUDANTES AO QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO - COMÉRCIO ELETRÔNICO - BLOCO 1, 2, 3 E 4	194
APÊNDICE K - RESPOSTAS DOS ESTUDANTES AO QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO - ATAQUES VIRTUAIS UTILIZANDO MÍDIAS FÍSICAS - BLOCO 1, 2, 3 E 4	206
APÊNDICE L - RESPOSTAS DOS ESTUDANTES AO QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO - COMBATE A FAKE NEWS - BLOCO 2, 3 E 4	212
ANEXO I – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP	217
ANEXO II – EMENTA DA DISCIPLINA DE LINGUAGEM E COMUNICAÇÃO	223
ANEXO III - PLANOS DE AÇÃO DOS ESTUDANTES - UNIDADE 1 - COMÉRCIO ELETRÔNICO	225
ANEXO IV - PLANOS DE AÇÃO DOS ESTUDANTES - UNIDADE 2 - ATAQUES VIRTUAIS UTILIZANDO MÍDIAS FÍSICAS	230
ANEXO V - PLANOS DE AÇÃO DOS ESTUDANTES - UNIDADE 3 - COMBATE À FAKE NEWS	233

INTRODUÇÃO

A inserção de jovens no mundo do trabalho representa um desafio contemporâneo, marcado pela necessidade de habilidades adaptáveis e uma formação integral que vá além do conhecimento técnico. Neste contexto, o Programa Jovem Aprendiz emerge como uma iniciativa significativa para a capacitação e desenvolvimento profissional de jovens, articulando a Educação Profissional e Tecnológica (EPT) com as demandas do mundo do trabalho.

A dinâmica do trabalho contemporâneo e a rápida evolução tecnológica impõem desafios significativos para a Educação Profissional e Tecnológica (EPT). Esses desafios demandam a formação de profissionais com habilidades técnicas específicas e competências que permitam uma atuação crítica, criativa e adaptativa.

Saviani (2007) destaca que a EPT deve transcender a simples preparação para o mundo do trabalho, englobando uma formação que contribua para a constituição do indivíduo enquanto ser social, capaz de atuar de maneira consciente e transformadora na sociedade. Nesse contexto, a metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) surge como uma resposta pedagógica alinhada com as necessidades contemporâneas, promovendo um aprendizado ativo, contextualizado e significativo (Barrows, 1996).

Este estudo se propõe a investigar a metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) no âmbito do Programa Jovem Aprendiz como prática pedagógica inovadora, no contexto da disciplina de “Linguagem e Comunicação” do curso de Assistente Administrativo oferecido pelo Colégio Teutônia.

O lócus da pesquisa é o Colégio Teutônia. Participaram estudantes do curso de Assistente Administrativo do Programa Jovem Aprendiz. A relevância desta pesquisa se justifica pelo desejo de promover a educação dos estudantes do Curso Assistente Administrativo, bem como demonstrar o potencial da Aprendizagem Baseada em Problemas, para proporcionar o desenvolvimento de habilidades essenciais para o trabalho, como pensamento crítico, resolução de problemas, trabalho em equipe e a autonomia dos aprendizes.

Além disso, o Programa Jovem Aprendiz se apresenta como um campo fértil para a aplicação desta metodologia, dada a sua orientação para a inserção qualificada de jovens no mundo do trabalho e a sua flexibilidade para adotar inovações pedagógicas.

O tema utilizado para compor a pesquisa vem ao encontro da formação acadêmica da pesquisadora, mas também pelo cenário atual, caracterizado pela digitalização crescente das atividades cotidianas e profissionais, a segurança na internet emerge como uma competência essencial no mundo do trabalho, especialmente em contextos educacionais e da formação profissional.

A informatização das operações empresariais, ao mesmo tempo em que trouxe inúmeros benefícios, como a otimização de processos e a expansão do alcance de mercados, também expôs organizações de todos os portes a uma vasta gama de riscos cibernéticos (Vale *et al.*, 2022).

Esses riscos não apenas ameaçam a integridade dos dados corporativos, mas também a continuidade dos negócios, a capacitação em práticas seguras de navegação *online* e o uso consciente das tecnologias da informação tornam-se imperativos (Schuh, 2017).

Deste modo, ao incorporar a segurança digital como tema transversal no contexto da Educação Profissional e Tecnológica, prepara-se os aprendizes não apenas para enfrentar os desafios tecnológicos contemporâneos mas também para agir como multiplicadores de boas práticas de segurança digital, contribuindo para a formação de um ambiente digital mais seguro e resiliente (Schuh, 2017).

Este enfoque é alinhado com as diretrizes do Programa Jovem Aprendiz, destaca a importância da formação integral e consciente dos jovens, preparando-os de forma abrangente para os desafios do mundo do trabalho e da sociedade digital.

A partir desta pesquisa é proposto um produto educacional que se constitui em um material textual sobre ABP para apoiar a prática docente na aplicação da Aprendizagem Baseada em Problemas. O material é voltado para a formação do Jovem Aprendiz.

Diante do exposto, esta pesquisa teve como objetivo geral investigar a metodologia de aprendizagem baseada em problemas para solução de problemas no mundo do trabalho no âmbito do Programa Jovem Aprendiz enquanto prática pedagógica no contexto da disciplina de “Linguagem e Comunicação”, do Curso de Assistente Administrativo do Programa Jovem Aprendiz do Colégio Teutônia.

Os objetivos específicos deste estudo foram: a) investigar como a metodologia da Aprendizagem Baseada em Problemas vem sendo utilizada e aplicada no contexto da Educação Profissional e Tecnológica, em específico no Programa Jovem Aprendiz. b) conhecer o papel do Programa Jovem Aprendiz na

juventude contemporânea. c) identificar o perfil do estudante do curso de Assistente Administrativo do Programa Jovem Aprendiz do Colégio Teutônia. d) desenvolver prática pedagógica pautada na metodologia da Aprendizagem Baseada em Problemas sobre o uso da internet segura no trabalho. e) criar um produto educacional para apoiar a prática docente na aplicação da Aprendizagem Baseada em Problemas voltado para o uso seguro da internet no ambiente de trabalho.

2 REFERENCIAIS TEÓRICOS

Os referenciais deste estudo propõem um exame da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) como estratégia pedagógica no curso de Assistente Administrativo, enfatizando a urgência de abordagens educativas que respondam dinamicamente às demandas contemporâneas de formação profissional e tecnológica. Na interseção crítica entre a educação e a preparação para o mundo do trabalho, a ABP emerge como um facilitador para a construção de conhecimentos aplicáveis e habilidades adaptativas.

O embasamento teórico destaca a contribuição de teóricos como Saviani e Gramsci, que defendem a inseparabilidade entre trabalho e educação, apontando para a necessidade de uma formação que esteja alinhada com as exigências de uma sociedade em constante transformação. Além disso, reflete-se sobre as implicações da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) como um vetor de inovação e desenvolvimento socioeconômico, ressaltando o papel da EPT na promoção de um desenvolvimento sustentável e na preparação dos jovens para enfrentarem os desafios contemporâneos com criatividade e responsabilidade.

Numa abordagem final do referencial teórico destaca-se a importância do papel essencial da tecnologia e segurança digital no trabalho. Argumentos desta abordagem são expostos para justificar a preparação dos estudantes para uma sociedade que exige constante adaptação devido à evolução tecnológica, reconhecendo a educação e o trabalho como fundamentais para o desenvolvimento humano completo.

2.1 FORMAÇÃO HUMANA INTEGRAL

A formação humana é definida pela educação do homem, contudo reflexões sobre a formação do ser humano numa visão histórica e investigativa da natureza, da realidade e da existência humana por Saviani e Newton Duarte (2010), apresentam que a educação é impossível se considerados apenas aspectos empíricos, apenas pelas condições do meio natural e cultural. É necessária uma análise pessoal, da liberdade, que o homem enquanto ser livre é capaz de tomar decisões e transformar, é necessário analisar o ser humano como um todo.

Por meio do trabalho, o ser humano incorpora a natureza ao social. Neste processo as necessidades humanas ampliam-se, ultrapassando o nível da necessidade de sobrevivência e surgindo as necessidades propriamente sociais, ou seja, sentir-se parte de um grupo nas relações com outras pessoas.

É no século XX, com a criação de escolas de aprendizes que se fez fundamental a formação humana em todos os seus aspectos, físico, mental, intelectual, prático, laboral, estético, político, combinando estudo e trabalho e está relacionada à implantação de uma educação omnilateral, que Ciavatta (2014) define como “formar o ser humano na sua integralidade física, mental, cultural, política, científico-tecnológica” (Ciavatta, 2014).

Em seus escritos, Gramsci também já evidenciava a necessidade da formação humana integral, que, segundo ele, seria possível de conquistar por meio da escola unitária, um espaço em que não haveria mais dualismo no ensino, ou seja, a separação entre os ensinos profissional e propedêutico.

No contexto deste projeto de pesquisa, em que o enfoque está no estudante do curso de Jovem Aprendiz, em prepará-lo melhor para ingressar no mundo do trabalho, sua formação deve ser completa e integral observando sempre a realidade que o mesmo vai encontrar nas organizações de trabalho.

2.2 O TRABALHO COMO PRINCÍPIO EDUCATIVO

O trabalho define o homem, isso é fato. E o trabalho é a razão pela qual dizemos que somos humanos e nos distinguimos de outros animais, no momento em que precisamos transformar a natureza que está ao nosso redor para garantir a nossa existência. A garantia de transformar a natureza se dá pelo acesso do ser humano à educação. A Educação torna possível o trabalho do homem, o homem não nasce sabendo, ele precisa aprender, aprender a intervir na natureza, a transformá-la, modificá-la para que então ela supra suas necessidades como um todo (Saviani, 2007).

No entendimento de Marx, o ser humano é formado como um ser social através do desenvolvimento de suas atividades de trabalho. Segundo ele, o exercício dessas atividades diferencia os homens do ambiente natural, porque lhes permite criar uma sociedade não apenas biológica, mas essencialmente social.

Podemos distinguir o homem dos animais pela consciência, pela religião ou

por qualquer coisa que se queira. Porém, o homem se diferencia propriamente dos animais a partir do momento em que se começa a produzir seus meios de vida, passo este que se encontra condicionado por sua organização corporal. Ao produzir seus meios de vida, o homem produz indiretamente sua própria vida material. (Marx; Engels, 1974, p. 19)

Ao longo de sua vida, o homem vai se transformando, aprendendo e evoluindo, isso então coincide com a educação, pois essa evolução é um processo educativo, ele aprende e ensina as novas gerações. O ser humano aprende a trabalhar, trabalhando, criando e modificando o mundo que está à sua volta.

Se a existência humana não é garantida pela natureza, não é uma dádiva natural, mas tem de ser produzida pelos próprios homens, sendo, pois, um produto do trabalho, isso significa que o homem não nasce homem. Ele forma-se homem. Ele não nasce sabendo produzir-se como homem. Ele necessita aprender a ser homem, precisa aprender a produzir sua própria existência. Portanto, a produção do homem é, ao mesmo tempo, a formação do homem, isto é, um processo educativo. A origem da educação coincide, então, com a origem do homem mesmo. Diríamos, pois, que no ponto de partida a relação entre trabalho e educação é uma relação de identidade (grifo meu). Os homens aprendiam a produzir sua existência no próprio ato de produzi-la. Eles aprendiam a trabalhar trabalhando. (Saviani, 2007, p.154)

Para conceituar a palavra Educação, temos que analisar os fundamentos histórico-ontológicos da relação que a mesma possui com o trabalho. Assim, quando tentamos separar o trabalho da educação, ou a educação do trabalho não conseguimos de forma concreta, pois um conceito está ligado ao outro, e um “faz” o outro.

Desta forma, é importante sinalizar que na antiguidade, o trabalho e a educação coincidiam, mas foi com o estabelecimento da propriedade privada, e a separação dos homens entre proprietários e não-proprietários, que a divisão entre trabalho e educação começou.

A educação dos membros da classe dominante, proprietários de terras e bens, a burguesia passou a ser organizada na forma escolar, enquanto a classe dominada, o proletariado, os não-proprietários de terras continuou a coincidir com o processo de trabalho, aquela educação específica para reproduzir a classe trabalhadora.

Saviani (2007) comenta que a palavra escola deriva do grego e significa “o lugar de ócio”, lugar para quem não tem o que fazer, pessoas sem trabalho, pessoas de tempo livre, lugar segundo a definição recebia pessoas que não trabalhavam, aqui a classe dominante, que estava na escola para reproduzir o trabalho de alto escalão.

O desenvolvimento da sociedade em classes consumiu a separação entre educação e trabalho, após o surgimento da escola a relação entre trabalho e educação também assume uma identidade dupla, que por um lado teríamos o trabalho manual com uma educação que era realizada concomitante ao trabalho, e por outro lado uma educação destinada ao trabalho intelectual.

A escola na sua origem está ao lado do trabalho intelectual, com instrumentos para a preparação de futuros dirigentes e lideranças. Mais tarde, com a Revolução Industrial, podemos, de alguma forma, denominá-la como uma revolução educacional, pois a mesma ergueu a escola como princípio educativo.

Todo este percurso histórico sobre a separação entre trabalho e educação demonstra a importância do resgate do trabalho como princípio educativo, tanto em espaços formais quanto não formais de ensino. O autor que primeiro referencia o trabalho como princípio educativo, nestes termos, é Gramsci, no segundo volume de seus Cadernos do Cárcere:

Pode-se dizer, por isso, que o princípio educativo no qual se baseavam as escolas primárias era o conceito de trabalho, que não pode se realizar em todo seu poder de expansão e de produtividade sem um conhecimento exato e realista das leis naturais e sem uma ordem legal que regule organicamente a vida dos homens entre si [...] O conceito e o fato do trabalho (da atividade teórico-prática) é o princípio educativo imanente à escola primária, já que a ordem social e estatal (direitos e deveres) é introduzida e identificada na ordem natural pelo trabalho (Gramsci, 2001, p.43).

A base comum da escola primária, em seu sistema de ensino, dividiu-se entre escolas de formação geral, onde focava-se no intelectual, e em escolas profissionais, que evidenciava os cursos profissionalizantes.

A partir da adoção do trabalho como princípio educativo, Gramsci imaginava a criação da escola unitária, onde não existiria mais o dualismo estrutural do ensino, dando espaço à formação humana integral, multiplicando-se para toda a sociedade: O advento da escola unitária significa o início de novas relações entre trabalho intelectual e trabalho industrial não apenas na escola, mas em toda a vida social (Gramsci, 2001).

A dualidade estrutural que Gramsci cita, estava pautada historicamente em educação propedêutica para as elites, voltada para a formação de lideranças, e a educação profissional que era voltada para a preparação de operários (Moura, 2007). Essa divisão da educação contribuiu para a reprodução de divisão das classes conforme descreve Kuenzer (2007):

Havia um curso primário com duração de 4 anos para aqueles cujo percurso tinha como fim a educação superior. Alternativamente, existiam os cursos rural ou profissional destinado às crianças das classes populares (Kuenzer, 2007).

O trabalho como princípio educativo replica-se em uma distinção entre aqueles que pensavam e os que executavam atividades, era a partir das organizações dos cursos secundários e o normal que formavam-se as elites que conduziram o país e através do ensino profissionalizante que se formavam os filhos de operários para fortalecer a massa operária. Assim, ratifica-se o caráter dualista da educação e a função reprodutora da estrutura social (Moura, 2007).

2.3 EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

A Educação Profissional e Tecnológica (EPT) constitui um pilar essencial na estrutura do desenvolvimento educacional, econômico e social, atuando como um catalisador para a transformação pessoal e coletiva. Ao integrar teoria e prática, a EPT não só responde às demandas do mundo do trabalho, mas também aborda as necessidades sociais emergentes, promovendo uma formação holística que transcende a aquisição de habilidades técnicas. Este segmento educacional, portanto, é reconhecido por sua capacidade de fomentar a inovação, a cidadania ativa e uma consciência crítica sobre os desafios globais, refletindo as contribuições fundamentais de pensadores como Saviani, Manacorda e Frigotto.

A visão de Manacorda (2010) sobre a essencialidade do trabalho na construção da individualidade humana ilumina o papel da EPT como um meio para cultivar uma personalidade rica e adaptável. Além de preparar tecnicamente os indivíduos, a EPT os equipa com a capacidade de reflexão crítica e adaptação, essenciais em um mundo em constante mudança. Assim, a EPT emerge não apenas como um veículo para o desenvolvimento profissional, mas como um espaço para o crescimento pessoal e social, permitindo aos estudantes explorar e expandir suas potencialidades.

Saviani (2008) destaca a educação como um processo dialético de humanização, enfatizando a importância da EPT na promoção da integralidade do ser. Além de competências técnicas, a EPT visa desenvolver a capacidade dos alunos para pensar de forma crítica, agir eticamente e participar ativamente na

sociedade. Esse enfoque ampliado reflete um compromisso com a formação de indivíduos não apenas qualificados para o mundo do trabalho, mas também preparados para contribuir de maneira significativa para o bem-estar coletivo.

A perspectiva de Manacorda (2017) sobre a interação transformadora entre homem e natureza através do trabalho ressalta o valor da EPT na promoção de um desenvolvimento sustentável e consciente. Ao fornecer educação em contextos tecnologicamente avançados e voltados para o futuro, a EPT prepara os alunos para serem protagonistas na resolução de problemas ambientais, sociais e econômicos, equipando-os com as ferramentas necessárias para inovar e transformar a realidade em que vivem.

Conforme argumentado por Frigotto (1996), o desafio da EPT reside na superação de uma visão mercadológica limitada da educação, buscando uma abordagem que valorize a formação crítica e reflexiva. Nesse sentido, a EPT enfrenta o desafio de harmonizar as exigências do mercado com a necessidade de promover um desenvolvimento humano mais amplo, que considere as dimensões éticas, sociais e ambientais da formação profissional.

A Educação Profissional e Tecnológica se apresenta como um campo dinâmico e essencial, cuja relevância transcende a mera preparação para o mundo do trabalho, abrangendo a formação de cidadãos conscientes, críticos e capazes de atuar como agentes de mudança. As contribuições de Saviani, Manacorda e Frigotto fornecem uma base teórica rica para compreender e expandir a EPT, sublinhando seu potencial transformador na sociedade e na economia. Olhando para o futuro, a EPT continua a ser um vetor chave para o desenvolvimento sustentável, a inovação e a justiça social, preparando os indivíduos para enfrentar os desafios complexos do século XXI com habilidade, criatividade e responsabilidade.

2.4 PROGRAMA DE APRENDIZAGEM PROFISSIONAL: CONCEITOS E FUNDAMENTOS

Encontrar uma primeira oportunidade de trabalho que respeite sua condição de pessoa em desenvolvimento e que garanta seus direitos trabalhistas é um desafio para o jovem. O direito à profissionalização, por meio de contratos de trabalho especiais, está garantido na Constituição Federal de 1988, no Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA (Lei 8.069 de 1990) e, mais recentemente, no

Estatuto da Juventude, promulgado pela Lei 12.852, de 05 de agosto de 2013 (Brasil, 1990).

O Programa de Aprendizagem Profissional, ou Programa Jovem Aprendiz, une o que ao longo da história explica nossa existência, o trabalho e a educação, os fundamentos ontológicos e históricos são os norteadores da importância deste programa que tem o dever de inserir jovens no mundo do trabalho.

O Jovem Aprendiz é um programa de qualificação profissional e inserção no mundo do trabalho voltado para jovens de 14 a 24 anos, e para pessoas com deficiência sem limite de idade. O programa é uma política que cria oportunidades para jovens iniciarem no trabalho e para empresas que necessitam formar mão de obra qualificada (Brasil, 2022).

A Lei do Menor Aprendiz, Lei nº 10.097, de 19 de dezembro de 2000, estabelece normas para contratação de menor aprendiz e dispõe sobre cotas obrigatórias para garantir que empresas mantenham em seus quadros de empregados um percentual de pessoas com deficiência e, independentemente, acrescentem ao seus efetivos o número mínimo equivalente a 5% de adolescentes e jovens por intermédio dos contratos especiais de trabalho (Brasil, 2000).

O artigo 428 da Lei nº 10.097/2000 prevê que o contrato de aprendizagem seja um contrato de trabalho especial, firmado entre o empregador e o menor aprendiz, com prazo determinado, e assegura formação técnico profissional metódica, compatível com o desenvolvimento físico, moral e psicológico do aprendiz (Brasil, 2000).

A duração do contrato de Aprendizagem Profissional é de igual período do contrato profissional, prevendo alternância de aulas teóricas e práticas. A jornada de trabalho do aprendiz não pode ultrapassar seis horas diárias, podendo se estender a oito para estudantes que já tenham concluído o ensino fundamental. o estudante deve comprovar matrícula e frequência na escola, caso não tenha concluído o Ensino Fundamental (Brasil, 2000).

A Lei nº 10.097/2000 da aprendizagem profissional obriga a contratação de jovem aprendiz, e está prevista no art. 49 da Consolidação das Leis do Trabalho para empresas de médio e grande porte, que cumprem cotas.

Art. 429 – Os estabelecimentos de qualquer natureza são obrigados a empregar e matricular nos cursos dos Serviços Nacionais de Aprendizagem número de aprendizes equivalente a 5%, no mínimo, e 15%, no máximo, dos trabalhadores existentes em cada estabelecimento, cujas funções

demandem formação profissional (Brasil, 2000).

O programa de aprendizagem cria oportunidades tanto para o aprendiz quanto para as empresas, ele proporciona preparação ao iniciante trabalhador para desempenhar atividades profissionais, e de ter capacidade e discernimento para lidar com diferentes situações no mundo do trabalho (Brasil, 2014).

A formação de Jovem Aprendiz realiza-se em programas de aprendizagem organizados e desenvolvidos sob orientação e responsabilidade de instituições formadoras ou qualificadoras legalmente habilitadas a realizarem cursos de aprendizagem profissional. Essas entidades educacionais realizam o cadastro dos seus cursos, observando as orientações do Catálogo Nacional de Programas de Aprendizagem Profissional (CONAP) que traz na íntegra informações de direcionamento para elaboração dos cursos de aprendizagem.

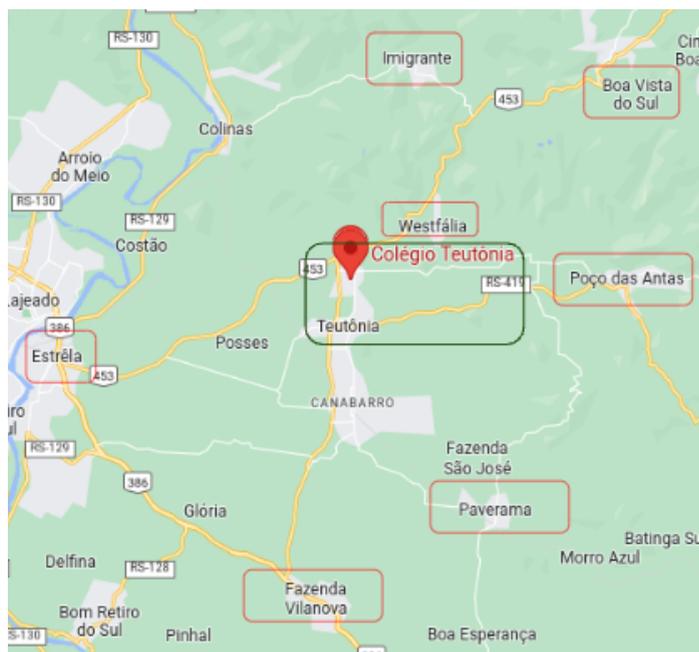
Os programas de aprendizagem estão categorizados nos seguintes tipos: por ocupação, em arcos ocupacionais, programas específicos dos Serviços Nacionais de Aprendizagem, e cursos de Técnico de Nível Médio. (Brasil, 2021).

2.4.1 PROGRAMA JOVEM APRENDIZ NO COLÉGIO TEUTÔNIA

O Vale do Taquari é composto por 36 municípios; a microrregião do Vale do Taquari onde o Colégio Teutônia está localizado compreende os municípios de Teutônia, Westfália, Imigrante, Paverama, Fazenda Vilanova, Boa Vista do Sul, Poço das Antas e Estrela (Figura 1).

Os Programas de Aprendizagem Profissional nesta microrregião do Vale do Taquari são desenvolvidos por várias entidades formadoras. Essas instituições de ensino estão localizadas principalmente nos municípios com maior população do Vale (Figura 1).

Figura 1 - Mapa da microrregião pesquisada.



Fonte: Google Maps (2022).

O programa Jovem Aprendiz do Colégio Teutônia tem como objetivo capacitar jovens para o mundo do trabalho, jovens esses oriundos de escolas públicas ou particulares da região onde está localizado o Colégio Teutônia (CT).

O CT capacita jovens nos requisitos básicos para o desenvolvimento de suas funções operacionais e ou administrativas, visando torná-los aptos em suas atividades profissionais e competitivas no mercado de trabalho. Ele acontece sob a orientação de uma entidade qualificada em formação técnico-profissional, com especificação do público-alvo, dos conteúdos programáticos a serem ministrados, período de duração, carga horária teórica e prática, mecanismos de acompanhamento, avaliação e certificação do aprendizado, observando os parâmetros estabelecidos na Portaria MTE nº 615, de 13 de dezembro de 2007. (Colégio Teutônia, 2018)

O Colégio Teutônia, mantido pela Fundação Agrícola Teutônia, localizado no município de Teutônia, inserido na microrregião pesquisada, atua formando jovens para o trabalho desde 1952, há 72 anos, fazendo história no desenvolvimento de uma educação de qualidade, por meio da Educação nas diferentes modalidades e níveis: Educação Profissional de Nível Médio e Técnico, qualificações e, desde 2012, nos Programas de Aprendizagem Profissional.

Com o objetivo de ampliar as oportunidades e desenvolver a aprendizagem desde 2012, a entidade, juntamente com empresas parceiras e com o Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo, o SESCOOP, passou a oferecer também o Programa Aprendiz Cooperativo e o Programa de Aprendizagem do

Colégio Teutônia, o Aprendiz CT.

Estes são voltados à aprendizagem profissional e atende à Lei da Aprendizagem, baseada na Lei Federal 10.097/2000. O Programa, conforme esta Lei, tem duração de 18 a 24 meses com carga horária total de 1000 a 1280 horas em acordo com o curso, distribuídas em 4 horas diárias, desenvolvidas no seguinte formato: ao iniciar o programa, o jovem aprendiz participa de formação teórica na instituição escolar com um cronograma de 92 horas distribuídas em 23 dias úteis. A continuidade do programa ocorre de forma concomitante, teoria e prática, com um turno de atividade na instituição escolar e outros dois ou três turnos na empresa. A demanda de contratação da empresa pressupõe 12 ou 16 horas semanais em um período de 18 ou 24 meses, respectivamente.

Atualmente o Colégio Teutônia tem credenciamento para os cursos de Processamento de Carnes, Eletrotécnica Básica, Assistente Administrativo, Aprendiz do Campo e Serviços de Supermercado.

O curso Assistente Administrativo é voltado a atender uma demanda regional por parte das empresas na contratação de mão de obra com conhecimentos específicos na área administrativa. A justificativa para a criação do curso está no entendimento de que com esta formação o percentual de efetivação dos jovens egressos dos programas de aprendizagem será maior em função da sua qualificação e posterior aproveitamento por parte das empresas, que legalmente precisam cumprir cotas de aprendizagem (Colégio Teutônia, 2018).

A carga horária do curso contempla atividades teóricas e práticas, com um total de 412 horas teóricas, divididas entre Módulo Básico (de 204 horas) e Módulo Específico (de 208 horas), realizadas no Colégio Teutônia. A carga horária realizada de prática tem um total de 868 horas, e as mesmas são realizadas na empresa contratante do Jovem Aprendiz. Totalizando 1280 horas como carga horária total do curso. O módulo básico é composto por cinco disciplinas e o módulo específico por oito disciplinas (Quadro 1).

Quadro 1 - Matriz curricular do Curso de Assistente Administrativo do Colégio Teutônia

Módulo Básico (200 horas)	Disciplinas:	Carga horária:
	Cidadania e Trabalho	40
	Empreendedorismo	40
	Matemática Comercial e Financeira	40
	Linguagem e Comunicação	40
	Formação Humana e Científica	40
Módulo Específico (212 horas)	Apresentação para o Mercado de Trabalho	08
	Higiene e Segurança do Trabalho	24
	Rotinas Administrativas	40
	Desenvolvimento de Pessoal	24
	Contabilidade	24
	Cooperativismo	20
	Informática Básica	40
	Introdução à Administração	32
	Total de Horas Práticas:	868
	Carga Horária Total:	1.280 Horas

Fonte: Colégio Teutônia (2018).

O Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Assistente Administrativo traz, entre seus objetivos, desenvolver hábitos de trabalho adequados à função a ser desempenhada, buscando vivências inerentes às relações interpessoais a serem oportunizadas pelo trabalho (Colégio Teutônia, 2018).

2.5 APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS: CONCEITOS E FUNDAMENTOS

Segundo Moran (2013) considera-se metodologia ativa o uso de atividades centradas no aluno, que exigem do professor e do estudante diferentes formas de movimentação, que estimulam a curiosidade, apresentam desafios, envolvem o aluno em vivências, propiciando trabalhos em colaboração, favorecendo o

desenvolvimento da autonomia e valorizando o seu engajamento para a construção do processo de aprendizagem.

Libâneo (2022) afirma que as metodologias ativas são caracterizadas como estratégias para tornar os alunos sujeitos autônomos e responsáveis pela sua própria aprendizagem, em contraposição à atuação unilateral do professor, típica da pedagogia tradicional.

Ambos autores, Moran (2013) e Libâneo (2022) asseguram que o tema das metodologias ativas tem aparecido com destaque como estratégias de ensino destinadas a assegurar melhor aprendizagem dos alunos para motivá-los nesta era de avanço tecnológico.

Importante transcrever Libâneo (2022) quando reconhece os motivos da disseminação das metodologias ativas:

Há que se reconhecer que sua atual disseminação se explica pelo fato de que boa parte das metodologias empregadas na pedagogia tradicional é inadequada para lidar com questões do ensino em um mundo em mudança. Cumpre admitir, também, que o surgimento das metodologias ativas no final do século XIX veio responder ao contexto concreto da industrialização no qual a ênfase na prática se devia aos novos requisitos da produção, inclusive a cooperação, visando a adequação do processo educativo das crianças e jovens às novas formas de trabalho no capitalismo. Presentemente, no século XXI, outras importantes mudanças explicam o realce dado a elas no Ensino Superior e na Educação Básica como as que ocorrem nos processos de produção, nas novas formas de organização do trabalho, na disseminação das tecnologias digitais, que afetam as formas de socialização da infância e da juventude, incluindo seus modos de aprender. (Libâneo, 2022, p.6)

Dentre as variadas metodologias ativas existentes, destaca-se a metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP). Na língua inglesa “Problem-Based Learning (PBL)”, foi sistematizada pela primeira vez em 1969 no curso de Medicina da Universidade McMaster, no Canadá.

Já em 1970 essa prática pedagógica foi introduzida nos Estados Unidos (EUA) no curso de Medicina da Universidade do Novo México e, na década de 1980, no curso de Medicina de Harvard. Na mesma época, a ABP foi implantada no curso de Medicina da Universidade de Maastricht (Holanda), hoje uma das referências mundiais nessa metodologia. No Brasil, os pioneiros foram os cursos de Medicina de Marília e Londrina, assim como os cursos de Pós-Graduação em Saúde Pública da Escola de Saúde Pública do Ceará (Lopes; Filho; Alves, 2019).

Segundo Lopes et al. (2019), estudos relacionados à ABP na Educação em Ciências são ainda iniciais no cenário nacional. Tendo como característica marcante

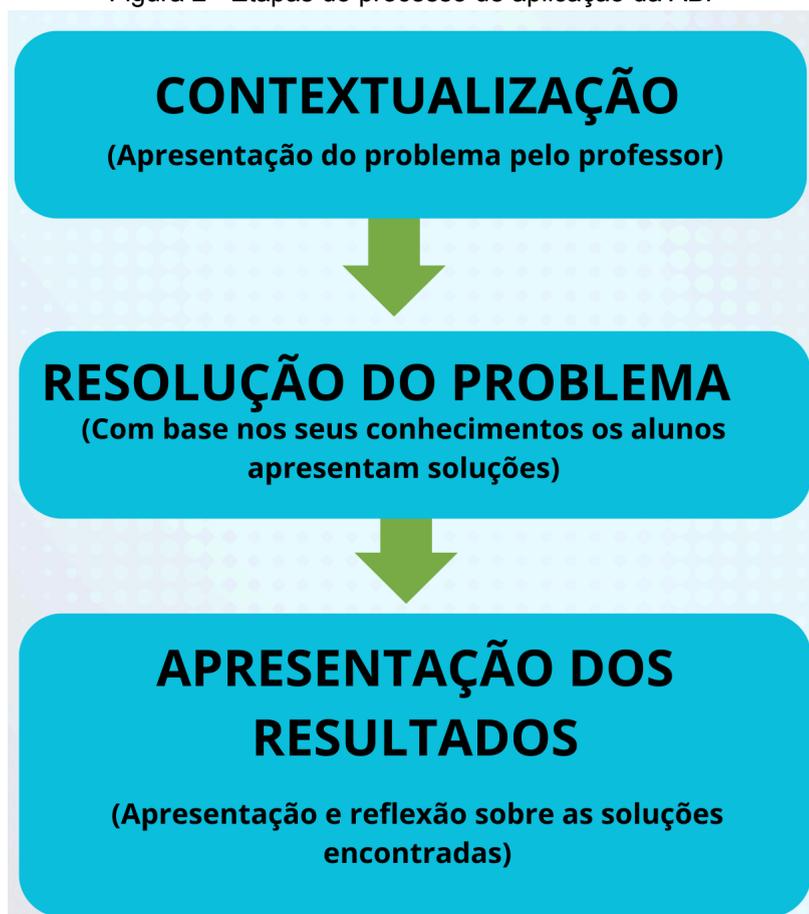
o uso de problemas baseados na vida real, esta estratégia de conhecimento procura viabilizar a construção de uma base de conhecimentos que se estrutura em torno da resolução em grupo dos referidos problemas. É nesse contexto que também são criadas condições favoráveis para o desenvolvimento de habilidades destacadas em documentos oficiais que orientam políticas curriculares em vários países, como a aprendizagem autônoma, o trabalho em equipe e o pensamento crítico e criativo e de iniciativa.

Os estudantes “aprendem a aprender” de forma a conseguir atender à necessidade constante de adaptação ao conhecimento contemporâneo, aos desafios e problemas que irão encontrar no futuro. (Lopes; Filho; Alves, 2019)

A ABP tem como base a apresentação de um problema real pelo professor e a investigação deste problema é feita pelos alunos, considerando causas, efeitos e contexto geral para se chegar às soluções. Não necessariamente é uma metodologia com foco na resolução do problema em si, mas que projeta soluções adequadas de acordo com a situação explicitada pelo professor (Herarth, 2020).

De forma sucinta, por meio da Figura 2, é possível identificar o processo de aplicação da Aprendizagem Baseada em Problemas, segundo Herarth (2020).

Figura 2 - Etapas do processo de aplicação da ABP



Fonte: Elaborado pela autora com informações de Herarth (2020).

De forma mais detalhada é possível exemplificar o processo do uso da ABP, segundo Antunes e colaboradores (2019), o processo inicia-se pelo professor propondo o problema integrador, onde o mesmo poderá fazer uso de documentário, vídeo ou mesmo um texto, ainda, o professor deve ter em mente que o problema deve ser próximo da realidade dos alunos (Antunes *et al.*, 2019)

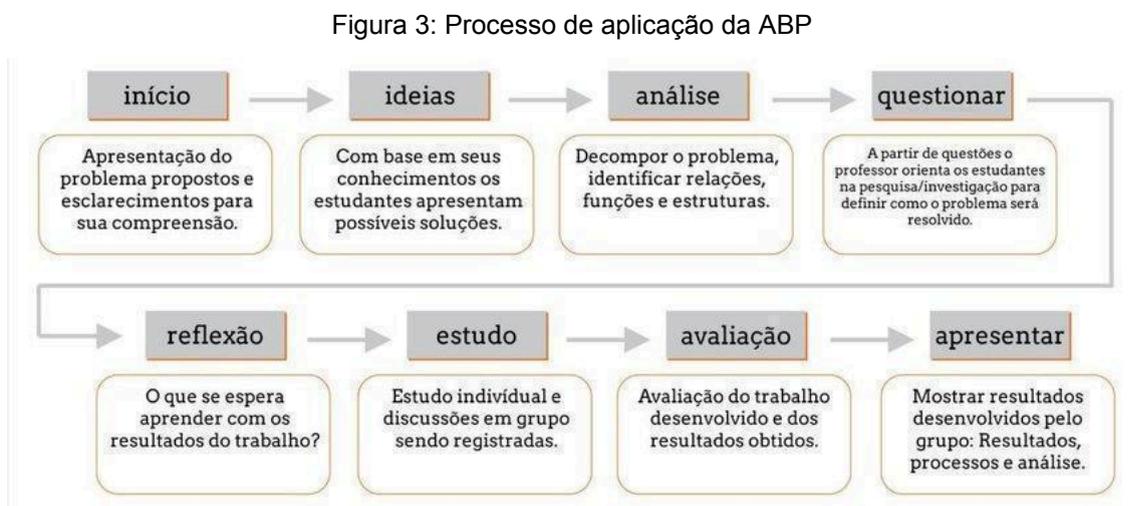
Na próxima etapa, nas ideias, os estudantes apresentam possíveis soluções baseadas em seus conhecimentos prévios. Na fase de análise os estudantes são convidados a pensar mais sobre o problema, tentando entendê-lo a partir de diversos possíveis recortes, como algo mais complexo do que foi posto inicialmente apresentado por eles (Antunes *et al.*, 2019).

O professor então exerce a função de questionador, e media a discussão por meio de questões norteadoras, com o objetivo de suscitar ainda mais a curiosidade dos estudantes sobre o tema. Entrando numa fase de reflexão os estudantes elegem os objetivos de seus trabalhos a partir das reflexões sobre o tema. Na fase do

estudo individual os estudantes começam a pesquisar utilizando diversos meios, desde pesquisa na internet, visitas de campo, recursos audiovisuais e compartilham suas descobertas com o grupo e o professor (Antunes *et al.*, 2019).

Na fase da avaliação, os resultados dos conhecimentos obtidos e dos objetivos sobre o problema são avaliados em conjunto. Na última fase, a de apresentação, os estudantes então apresentam sua abordagem conjunta sobre o tema, o processo de estudos e sistematização e os resultados obtidos.

O processo de aplicação da ABP sugerido por Antunes e colaboradores (2009) é apresentado em forma de esquema (Figura 3).



Fonte: Antunes, Nascimento, Queiroz (2019).

Assim podemos afirmar que a ABP contempla um ensino e uma aprendizagem ativa, que aproxima o estudante da realidade em que vive (Herarth, 2020), de forma que a aprendizagem está em protagonizar o aluno e não o professor.

A utilização da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) para abordar questões de segurança na internet em ambientes educacionais apresenta-se como uma metodologia eficaz para engajar os alunos de forma significativa e prática. Vivemos em uma era digital, onde a presença online é praticamente inevitável, tornando-se importante para os estudantes, para que desde cedo, estejam equipados com o conhecimento e habilidades necessárias para navegar com segurança no ciberespaço. Com a utilização da ABP os estudantes podem

desenvolver um pensamento crítico e habilidades de resolução de problemas aplicáveis na sua formação cidadã e profissional.

2.6 A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO DOS JOVENS PARA A SEGURANÇA DA INTERNET NO MUNDO DO TRABALHO

A segurança na internet tornou-se uma preocupação primordial, tanto para indivíduos quanto para organizações em face do crescente número de ameaças digitais. Nesse contexto, a educação dos jovens sobre segurança digital emerge como uma estratégia fundamental para preparar a sociedade contra ataques cibernéticos e promover uma cultura de segurança mais ampla.

Em se tratando da educação como ferramenta para a Segurança Digital, Schuh (2017) destaca a necessidade de abordar a percepção dos jovens sobre a segurança digital por meio da educação, preparando-os para serem defensores de práticas seguras na internet dentro e fora do ambiente de trabalho. Essa iniciativa não apenas aumenta a chance das empresas estarem preparadas contra ataques cibernéticos, mas também promove uma cultura de segurança digital mais ampla.

Ao expandir a visão de Schuh (2017) sobre a importância da educação dos jovens para a segurança da internet, é possível aprofundar a discussão sobre como a educação pode desempenhar um papel central na formação de indivíduos conscientes e preparados para enfrentar os desafios cibernéticos. A educação sobre segurança digital não deve ser limitada ao conhecimento técnico sobre como evitar vírus ou ataques, mas deve incluir uma compreensão abrangente sobre a importância da privacidade, a ética no uso da internet, e o desenvolvimento de uma postura crítica sobre as informações consumidas online.

Incorporar a educação em segurança digital nas aulas da EPT, pode desenvolver uma geração de usuários da internet mais informados e cautelosos no uso das ferramentas digitais. É essencial que os jovens sejam incentivados a se tornarem não apenas consumidores passivos de conteúdo digital, mas também defensores ativos de práticas seguras na internet. Através da educação, eles podem ser capacitados para identificar e combater a desinformação, reconhecer e reportar comportamentos inseguros online, e promover uma cultura de respeito e segurança digital entre seus pares. A longo prazo, essas ações contribuirão para uma

sociedade digital mais segura e apta para lutar contra as ameaças cibernéticas (Schuh, 2017).

Vale et al. (2022) e o Centro de Estudos, Resposta e Tratamento de Incidentes de Segurança no Brasil (Cert.br, 2023) fornecem orientações valiosas sobre como aprimorar as práticas de segurança online. Essas diretrizes centram-se na prevenção contra *malwares*, na construção de uma cultura de cibersegurança robusta nas empresas, e na importância de manter uma infraestrutura tecnológica segura.

Como sugerido Vale et al. (2022):

A fim de evitar os *malwares* é necessário que os usuários sejam vigilantes com os *links* e *sites* que abrem, onde clicam e com o que estão baixando; manter em dia as atualizações de sistemas e outros *softwares*, pois os *hackers* procuram brechas em programas desatualizados; e utilizar programa de proteção contra *malware*, o antivírus, e fazer varreduras constantes (Vale et al., 2022).

A criação de uma cultura corporativa voltada para a segurança é um tema abordado por Vale et al. (2022), que enfatiza a importância de incluir os usuários nas discussões sobre segurança e capacitá-los para agir de forma segura. Cert.br (2023) sugere a realização de treinamentos regulares e o uso de simulações de ataques para melhor preparar os colaboradores.

É importante que os colaboradores, que são os usuários das tecnologias das empresas adotem medidas preventivas que evitem ataques digitais as empresas.

Criar uma cultura corporativa orientada à segurança deve incluir os usuários nas discussões sobre o assunto, capacitando-os para agir de maneira segura e proativa, além de permitir que as companhias ampliem suas camadas de proteção para prevenir e combater as possíveis vulnerabilidades da operação. É importante desenvolver uma cultura de cibersegurança que envolva toda a organização. As PMEs devem aprimorar suas infraestruturas, reforçando as ferramentas de segurança à disposição dos negócios. Com a tecnologia evoluindo rapidamente, é imprescindível implementar soluções modernas, preparadas para garantir com eficiência a integridade de seus dados (Vale et al., 2022).

Aprimorar a segurança na internet é uma tarefa contínua que requer a vigilância constante dos usuários, a atualização de sistemas e *softwares*, e a adoção de uma cultura de segurança nas organizações. Seguindo as diretrizes estabelecidas por Vale et al. (2022) e Cert.br (2023), indivíduos e empresas podem fortalecer significativamente suas defesas contra as crescentes ameaças digitais.

A educação dos jovens para a segurança da internet no mundo do trabalho é importante para a construção de uma sociedade digitalmente segura e informada. Por meio de uma abordagem que envolve indivíduos, organizações e a sociedade

em geral, é possível cultivar práticas seguras na internet e promover uma cultura de segurança digital resiliente.

3 METODOLOGIA

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Esta pesquisa tem abordagem qualitativa, uma vez que se preocupa com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, direcionando-se para o entendimento das relações sociais (Gerhard; Silveira, 2009). Tem natureza aplicada, uma vez que ela tem por finalidade resolver problemas e evidenciar conhecimentos no âmbito do curso em que a pesquisadora deseja investigar (Gerhardt; Silveira, 2009), o que no contexto desta pesquisa, significa investigar a aquisição de conhecimentos com vistas à aplicação de uma metodologia ativa.

Quanto aos objetivos propostos por esta pesquisa, podem ser classificados como de natureza exploratória, pois visa proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito (Gil, 2022). Em algumas situações pode apresentar viés de pesquisa descritiva, pois o estudo pretende descrever os fatos e fenômenos de determinada realidade pesquisada (Gerhardt; Silveira; 2009).

O lócus da pesquisa foi o Colégio Teutônia, instituição localizada na cidade de Teutônia, no Estado do Rio Grande do Sul. Participaram estudantes e professores do curso de Assistente Administrativo do Programa Jovem Aprendiz. O Colégio Teutônia autorizou a realização da pesquisa (ANEXO I).

A pesquisa tem por finalidade resolver problemas e evidenciar conhecimentos aos estudantes que estão adentrando no mundo do trabalho, por sua vez desenvolver conhecimentos sobre segurança na internet, assunto de origem da pesquisadora que tem formação na área de tecnologia.

O total de participantes da pesquisa foram dezenove estudantes da instituição que estão alocados na turma mista de 2024 e sete professores que atuam no curso. O convite para a participação na pesquisa foi feito em sala de aula de forma verbal pela pesquisadora, juntamente com a entrega dos Termos de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) para maiores de 18 anos e responsáveis, de Assentimento Livre Esclarecido (TALE) (Apêndice B, C e D).

Dos 19 estudantes convidados, somente um deles é maior de idade. Todos os responsáveis pelos menores de idade aceitaram que os seus representados participassem da pesquisa, assinando o TCLE. Os representados por sua vez aceitaram prontamente e preencheram e assinaram a TALE. O único estudante com

idade maior de 18 anos, preencheu imediatamente a TCLE, aceitando o convite.

3.2 METODOLOGIA DE PESQUISA E DE PRODUÇÃO DE DADOS

O estudo iniciou-se com uma investigação do conhecimento preexistente na literatura acerca da segurança na internet e segurança digital nas empresas, explorando as práticas, desafios e estratégias adotadas para a proteção de dados e a prevenção de ameaças cibernéticas em ambientes corporativos. Paralelamente, conduziu-se um estudo detalhado da legislação nacional relevante ao programa Jovem Aprendiz, enfatizando as disposições legais que regem a inclusão e proteção de jovens no mundo do trabalho, particularmente em contextos digitais e online. Este exame legislativo visou compreender as diretrizes legais do programa Jovem Aprendiz. Para estas duas etapas iniciais da pesquisa, a metodologia utilizada foi a pesquisa bibliográfica para a primeira etapa e a pesquisa documental para a segunda.

A pesquisa bibliográfica é elaborada com base em material já publicado. Tradicionalmente, essa modalidade de pesquisa inclui ampla variedade de material impresso, como livros, revistas, jornais, teses, dissertações e anais de eventos científicos (Gil, 2022).

Já a pesquisa documental empregada dedica-se a tomar como fonte de coleta de dados apenas documentos, escritos ou não, que constituem o que se denomina de fontes primárias (Marconi; Lakatos, 2021). As fontes de documentos que foram utilizadas foram arquivos públicos (Leis, resoluções, normativas), arquivos particulares da instituição (PPC do curso de Assistente Administrativo, planos do curso, portarias, documentos de adequação do Programa Jovem Aprendiz para o lócus da pesquisa).

O sistema de delineamento de pesquisa adotado foi o estudo de caso, que consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos casos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento (Gil, 2022).

Fonseca (2002 *apud* Gerhardt e Silveira, 2009, p. 39) define o estudo de caso da seguinte forma:

Um estudo de caso pode ser caracterizado como um estudo de uma entidade bem definida como um programa, uma instituição, um sistema educativo, uma pessoa, ou uma unidade social. Visa conhecer em profundidade o como e o porquê de uma determinada situação que se supõe ser única em muitos aspectos, procurando descobrir o que há nela de

mais essencial e característico. O pesquisador não pretende intervir sobre o objeto a ser estudado, mas revelá-lo tal como ele o percebe. O estudo de caso pode decorrer de acordo com uma perspectiva interpretativa, que procura compreender como é o mundo do ponto de vista dos participantes, ou uma perspectiva pragmática, que visa simplesmente apresentar uma perspectiva global, tanto quanto possível completa e coerente, do objeto de estudo do ponto de vista do investigador.

O estudo de caso apresentado nesta pesquisa é do tipo único, e o caso apresentado foca na aplicação da metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) no contexto da Educação Profissional e Tecnológica, mais especificamente no curso de Assistente Administrativo do Programa Jovem Aprendiz do Colégio Teutônia.

O caminho metodológico promovido para investigar como a metodologia da Aprendizagem Baseada em Problemas vem sendo utilizada e aplicada no contexto da Educação Profissional e Tecnológica, iniciou pela busca em conhecer o disposto na literatura, assim foi empregada a pesquisa bibliográfica.

Dando continuidade ao processo metodológico da pesquisa, no estudo focado no papel do Programa Jovem Aprendiz na juventude contemporânea buscou-se conhecer o disposto na Literatura. Assim, nesta etapa também foi empregada a pesquisa bibliográfica.

Previamente ao início das atividades, houve a aplicação de um questionário, para dar conta do terceiro objetivo específico que era identificar o perfil do estudante do curso de Assistente Administrativo do Programa Jovem Aprendiz do Colégio Teutônia.

Utilizou-se um questionário para estudantes do curso de Assistente Administrativo do Programa Jovem Aprendiz. A aplicação do questionário visou conhecer o perfil do estudante do curso, e contém perguntas abertas e fechadas, que foram respondidas pelos participantes da pesquisa via formulário eletrônico (Apêndice E) de forma anônima. O formulário estava disposto no site “segurança na internet”¹, criado pela autora da pesquisa, com finalidade única e somente para compartilhamento seletivo de conteúdo, o objetivo do site estava em compartilhar *links* e recursos específicos com o grupo de participantes (Figura 4).

Figura 4 - Site de compartilhamento de Conteúdo

¹ Site criado pela autora e disponível em <https://sites.google.com/colegioteutonia.com.br/internet>



Fonte: a autora (2024)

A etapa da pesquisa, com objetivo específico de desenvolver prática pedagógica pautada na metodologia da Aprendizagem Baseada em Problemas sobre o uso da internet segura no trabalho, se deu junto aos estudantes da disciplina Linguagem e Comunicação. A pesquisadora não é docente da turma. A docente da disciplina em questão, permaneceu presente em sala, durante a aplicação da pesquisa. A mesma foi dividida em criar, aplicar e avaliar.

A criação de prática pedagógica com base na metodologia de aprendizagem baseada em problemas foi subsidiada pelos achados da etapa anterior desta pesquisa, que envolveu pesquisa bibliográfica, e a partir dessa, criamos planos de aula pautados na ABP, centrado na ementa da disciplina de Linguagem e Comunicação (ANEXO III).

Os planos de aula foram aplicados pela pesquisadora, a docente do componente curricular de Linguagem e Comunicação e trabalho apenas participou como ouvinte. A observação é uma técnica de coleta de dados utilizada para conseguir informações que utilizam os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade. Não consiste apenas em ver e ouvir a realidade, mas também em examinar fatos ou fenômenos que se deseja estudar (Marconi; Lakatos, 2021).

Com a técnica de pesquisa na observação também foi possível para a

pesquisadora ir investigando quais eram as dificuldades e a interação entre os estudantes com os conteúdos diversos utilizando da ABP. Com a observação também foi possível capturar momentos de sinergia e dissonância entre os participantes, enriquecendo assim a coleta de dados e contribuindo para a fidedignidade dos resultados encontrados.

O plano de aula 1 teve como tema central “Segurança na Internet - Comércio eletrônico” e se intitulava como Unidade 1. Ao final da aula 1 foi aplicada uma avaliação do tema proposto, que foi por meio de questionário, o qual contou com perguntas abertas e fechadas, e foi respondido pelos estudantes que participaram da aula. O questionário foi disponibilizado no site “segurança na internet” (Apêndice F).

O plano de aula 2 teve como temas centrais “Segurança na Internet - Ataques virtuais utilizando mídias físicas” da Unidade 2 e “Combate às Fake News” Unidade 3. Ao final da Unidade 2 foi aplicada avaliação do tema proposto, que mais uma vez se deu por meio de questionário de forma eletrônica (Apêndice G). O mesmo aconteceu ao final da Unidade 3. Ambos contaram com perguntas abertas e fechadas, e foram respondidos pelos estudantes que participaram da aula. O questionário foi disponibilizado por meio do site “segurança na internet” (Apêndice H).

O objetivo dos questionários finais de cada unidade foi investigar se o tema daquela unidade despertou o interesse e a motivação dos estudantes, bem como se o mesmo fez sentido à prática da segurança na internet e se a metodologia aplicada na aula obteve o sucesso esperado pela pesquisadora, bem como obter informações que visavam descobrir se os estudantes adquiriram habilidades e competências referentes à utilização da ABP como instrumento metodológico.

A produção de dados durante o período da pesquisa advieram da aplicação de questionários - Apêndices E, F, G e H - que foram configurados de forma a garantir anonimato das respostas, e foram compartilhados com os participantes da pesquisa por meio do site. Os formulários não continham registro de endereços de e-mail na coleta das respostas.

Alguns dados foram coletados também por meio da observação, que foram gerados por meio de anotações das observações, das percepções e das ações da pesquisadora para a construção de informações que serviram para refletir sobre a prática aplicada.

A principal qualidade da observação, quando comparada com outras metodologias, reside na sua capacidade de captar os eventos de forma direta, sem a necessidade de intermediários (Gil, 2022). Na observação participante, o pesquisador entra em contato com os membros do grupo pesquisado e participa das atividades normais do mesmo (Marconi; Lakatos, 2011).

Os dados obtidos através da observação do participante e da aplicação de questionários da pesquisa, representam a aplicação lógica dedutiva e indutiva do processo de investigação. A análise é a tentativa de evidenciar as relações existentes entre o fenômeno estudado e outros fatores. A interpretação por sua vez permite dar significado mais amplo às respostas, vinculando a outros conhecimentos, e expondo o verdadeiro significado do material apresentado (Marconi; Lakatos, 2021).

Durante o desenvolvimento da pesquisa, foram produzidos registros textuais pelos participantes diante das questões que emergiram, das respostas e das contribuições dadas por todos os participantes. A análise dos registros textuais de interações durante o período de pesquisa também foram fontes de dados dessa pesquisa (ANEXOS IV, V e VI). O formato de registros dos estudantes seguiu o modelo de plano de ação (Figura 17).

Durante todo o processo para desenvolver a prática pedagógica pautada na metodologia da Aprendizagem Baseada em Problemas sobre o uso da internet segura no trabalho, os sujeitos da pesquisa foram os estudantes. Para a etapa de avaliação do produto educacional oriundo desta pesquisa, os avaliadores foram sete professores que atuam na disciplina de linguagem e comunicação.

3.3 METODOLOGIA DE ANÁLISE DE DADOS

O método utilizado para analisar as informações obtidas durante a aplicação da pesquisa foi o de Análise de Conteúdo (AC) para as perguntas abertas e planos de ação dos estudantes. Este método de análise de dados é de natureza qualitativa e se constitui em técnicas criteriosas baseadas em aspectos semânticos das palavras. Tem como principal tema as comunicações e perpassa algumas fases sistemáticas de organização. É apresentado como um método de categorias que permite a classificação dos componentes do significado da mensagem em espécie de separações ou gavetas (Bardin, 2011).

Bardin (2011), em grande parte dos trabalhos que analisam produções escritas, os autores utilizam a Análise de Conteúdo (Bardin, 2011) com o intuito de descrever as maneiras dos grupos pesquisados lidarem com determinadas questões, buscando, a partir disso, a construção de inferências sobre seus conhecimentos, em processos recursivos de construção de unidades de análises e categorizações. A AC apresenta-se, então, como uma abordagem de pesquisa qualitativa para realização desses trabalhos (Bardin, 2011).

Após a interpretação e a análise dos dados, os mesmos foram organizados de forma clara, em forma de quadros e gráficos, determinando, assim, os resultados da pesquisa.

Para os dados coletados por meio das perguntas fechadas foi utilizado o método da tabulação. A tabulação é uma ferramenta essencial para pesquisadores, permitindo uma análise sistemática de dados. Ao aplicar os princípios de organização, simplificação, consistência e precisão, é possível extrair dados valiosos dos dados coletados, fundamentais para a tomada de decisões informadas no campo da educação e além (Gil, 2002).

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética do IFRS, conforme metodologia e instrumentos de pesquisa descritos (Anexo II).

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

As seções seguintes apresentam os resultados da pesquisa documental, da pesquisa bibliográfica e os resultados do estudo de caso desenvolvidos neste estudo.

4.1 APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS NO PROGRAMA JOVEM APRENDIZ

Durante o processo de investigação acadêmica, conduziu-se uma pesquisa bibliográfica em diversos portais de busca especializados, incluindo bases de dados de artigos, teses e dissertações. O objetivo era identificar estudos ou documentos que estabelecessem uma relação entre a metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) e o Programa Jovem Aprendiz, um importante mecanismo de inclusão de jovens no mundo do trabalho.

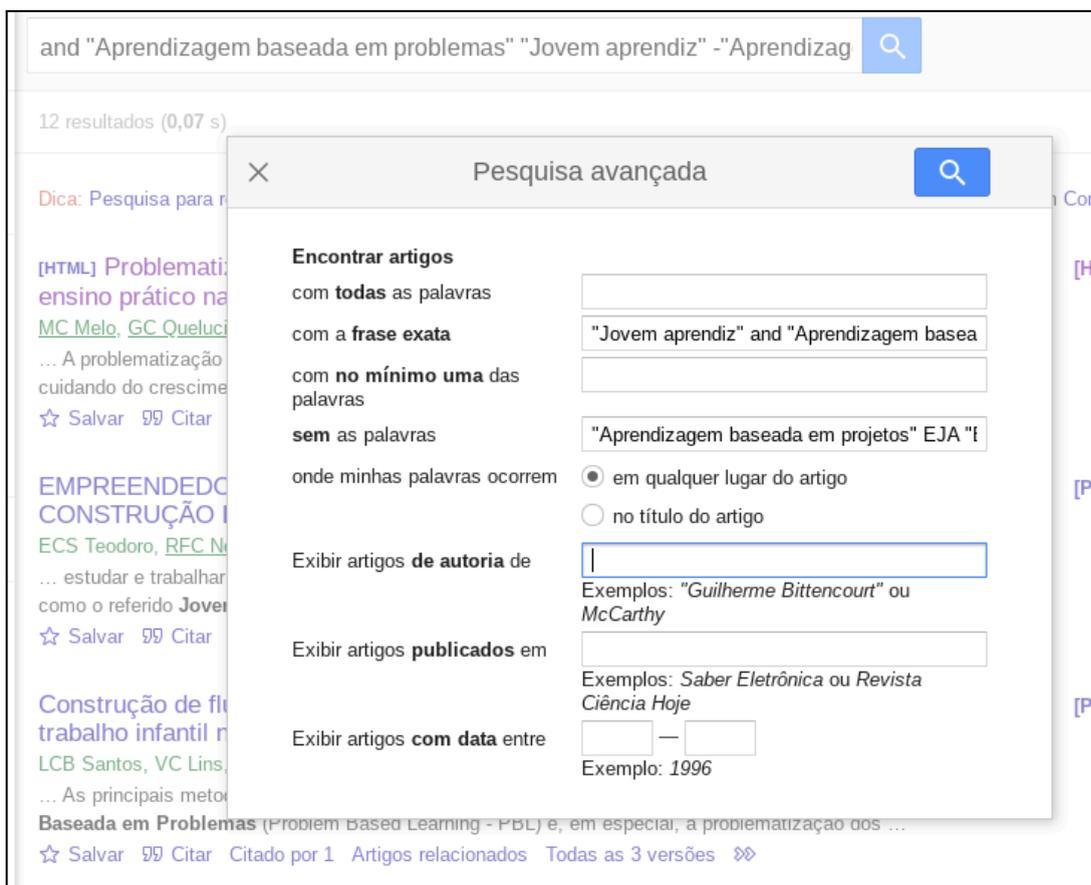
Apesar da busca em múltiplas fontes de informação acadêmica, os esforços revelaram uma ausência de trabalhos que relacionassem diretamente esses dois temas. Esta observação foi consistente em todos os portais consultados, o que sugere que, até o momento atual, não há uma investigação substancial ou publicações que explorem a aplicabilidade da ABP dentro do contexto específico do Programa Jovem Aprendiz.

No Portal de Periódicos da Capes encontrou-se um artigo, denominado “Resolução de problemas e integração das TIC em microprojetos como inovação na educação profissional”, o qual não fazia referência aos dois temas juntos, mas o conteúdo do artigo fazia referência a outra metodologia ativa, aprendizagem baseada em projetos.

Na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações - BDTD, encontrou-se mais resultados, 13 estudos que faziam referência à aprendizagem baseada em problemas ou ao Programa Jovem Aprendiz, mas nenhum estudo em que os dois temas se relacionassem.

No portal Google Acadêmico, por meio de “pesquisa avançada” (Figura 5), foram encontrados 12 resultados. Os estudos também não faziam relação direta com os dois temas, seguiam a mesma linha dos estudos encontrados anteriormente.

Figura 5 - Pesquisa realizada no Google Acadêmico.



Fonte: a autora (2023), pesquisa realizada em 25/08/2023.

Estes resultados surpreenderam, considerando o potencial e a complementaridade entre a ABP e o Programa Jovem Aprendiz. A falta de estudos conjuntos sobre esses temas apontam para uma lacuna importante na literatura.

Isso não apenas indica a necessidade de mais pesquisas na área, mas também sugere uma oportunidade para explorar como a integração da ABP ao Programa Jovem Aprendiz poderia enriquecer a experiência de aprendizagem dos jovens, potencializando seu desenvolvimento profissional e pessoal.

O fechamento desta etapa conduziu à constatação de que, embora haja um vasto campo de estudo aberto à exploração da intersecção entre metodologias educacionais inovadoras e programas de inserção profissional, atualmente existe uma ausência de literatura específica que vincule a Aprendizagem Baseada em Problemas ao Programa Jovem Aprendiz.

Desta forma, devido a este fato, optou-se por conhecer o que está disposto na literatura sobre a Aprendizagem Baseada em Problemas no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica.

4.2 A APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS NO ÂMBITO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Este capítulo tem como objetivo desvendar o potencial da Aprendizagem Baseada em Problemas no contexto da Educação Profissional e Tecnológica por meio da análise de textos selecionados sobre o tema. Buscou-se explorar o conceito, a relevância, os benefícios e os desafios da implementação da ABP na EPT. Essa exploração permite não apenas conceituar a ABP dentro desse contexto específico, mas também identificar de maneira clara e fundamentada os benefícios e os desafios associados à sua aplicação na EPT.

Ao final deste capítulo, o desejo não é apenas compreender o potencial da ABP na EPT, mas também inspirar educadores e instituições a abraçarem essa abordagem inovadora, visando uma educação mais integrada, significativa e alinhada com as demandas do Século XXI.

A Aprendizagem Baseada em Problemas, com sua ênfase na resolução de problemas reais e no aprendizado colaborativo, propicia uma imersão profunda dos alunos no conteúdo, promovendo não só a aquisição de conhecimento, mas também a construção de competências essenciais, como trabalho em equipe, comunicação eficaz e pensamento analítico. Ao adotar esta abordagem, a EPT pode cultivar profissionais não só capacitados em suas áreas específicas, mas também preparados para navegar e contribuir em um mundo em constante transformação (Lima; Melo; Melo Filho, 2021).

A metodologia da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), segundo Lima, Melo e Melo Filho (2021) reflete uma transformação significativa na pedagogia, alinhando-se com os princípios da Escola Nova do início do Século XX. Essa abordagem pedagógica ressalta a importância do envolvimento ativo do aluno no processo de aprendizagem.

Na prática, a ABP fomenta um ambiente de aprendizado onde os alunos não apenas absorvem passivamente o conhecimento, mas também o constroem ativamente por meio da resolução de problemas reais. Este método contrasta fortemente com as abordagens tradicionais de ensino, que muitas vezes limitam o papel do aluno a um receptor passivo de informações. A influência de educadores como John Dewey e Jean Piaget neste movimento é inegável, visto que suas teorias enfatizam a aprendizagem através da experiência e da interação com o meio (Lima;

Melo Filho, 2021).

Diferentemente das práticas educativas mais tradicionais, em que o conhecimento é frequentemente apresentado de forma linear e centralizado na figura do professor, na ABP o aluno assume um papel ativo, sendo encorajado a explorar, questionar e construir seu próprio conhecimento. Essa abordagem também favorece a interdisciplinaridade, permitindo que os alunos integrem saberes de diferentes áreas para resolver os problemas propostos (Pontes et al., 2022).

A essência da ABP na EPT reside na solução de problemas reais e relevantes para a área de estudo. Ao invés de começar com teorias e conceitos abstratos, os alunos são confrontados com desafios que exigem aplicação prática do conhecimento, desenvolvendo assim não só compreensão aprofundada da matéria, mas também habilidades cruciais como pensamento crítico, criatividade, colaboração e comunicação eficiente (Lima; Melo; Melo Filho, 2021).

Pontes *et al.* (2022) discutem a eficácia da ABP em diferentes áreas de estudo, onde destaca-se pela sua flexibilidade e adaptabilidade aos diversos contextos educacionais. Em cursos de Engenharia, por exemplo, a ABP é aplicada para simular desafios de engenharia reais, onde os alunos são incentivados a aplicar seus conhecimentos teóricos para solucionar problemas práticos, como o *design* de uma estrutura ou a otimização de processos. Da mesma forma, em cursos de Administração, os estudantes são confrontados com cenários de negócios complexos, desenvolvendo habilidades cruciais como pensamento crítico, tomada de decisão e liderança. O aspecto interdisciplinar da ABP também se revela benéfico, pois permite aos estudantes integrar e aplicar conhecimentos de diferentes disciplinas, refletindo a natureza multifacetada dos desafios no mundo real.

A implementação da ABP em ambientes de EPT implica uma transformação significativa na dinâmica de sala de aula. Os educadores devem adotar o papel de facilitadores, orientando os alunos na busca por soluções e incentivando a reflexão crítica sobre o próprio aprendizado. Esta mudança pode representar um desafio tanto para professores, acostumados a métodos mais tradicionais de ensino, quanto para as instituições, que podem necessitar adaptar currículos e recursos para apoiar esta nova abordagem (Moreira; Lopes, 2019).

Segundo Castaman e Tommasini (2020), em seu estudo com o PROEJA, a ABP é descrita como uma estratégia eficaz para trabalhar, proporcionando um viés dinâmico e estratégico sem ser massivo e desinteressante. Isso sugere que a ABP é

adequada para uma variedade de contextos de aprendizagem na EPT.

Na prática, a ABP na EPT pode assumir várias formas. Estudantes de Engenharia, por exemplo, podem ser desafiados a projetar uma ponte levando em conta restrições de material, custo e impacto ambiental. Já os alunos de Tecnologia da Informação podem ter que desenvolver um sistema de *software* para solucionar um problema empresarial específico. Em cada caso, os problemas propostos oferecem uma oportunidade valiosa para um aprendizado aplicado e significativo.

Os benefícios da ABP para a EPT aparecem de inúmeras formas no contexto da EPT. A efetividade da aprendizagem ativa é evidenciada por Barbosa e Moura (2013), como uma estratégia de ensino muito eficaz, superando os métodos tradicionais de ensino. Alunos que utilizam métodos ativos assimilam mais conteúdo, retêm informações por mais tempo e desfrutam de maior satisfação e prazer nas aulas

A ABP interliga relevância prática, desenvolvimento de habilidades e engajamento dos alunos de maneira harmoniosa e eficaz. Esta metodologia é recomendada por sua capacidade de distanciar-se do modelo tradicional de ensino, favorecendo o desenvolvimento do pensamento crítico e das habilidades de solução de problemas (Lima; Melo; Melo Filho, 2021).

Para Lima, Melo e Melo Filho (2021) a ABP responde às necessidades específicas da EPT, especialmente no desenvolvimento de habilidades comportamentais e atitudinais. Além disso, ela promove uma integração efetiva entre teoria e prática, oferecendo uma perspectiva interdisciplinar e contextualizada que enriquece a experiência de aprendizagem. Este método também é reconhecido por sua contribuição na preparação dos estudantes para o mundo do trabalho, focando no desenvolvimento de competências conceituais, procedimentais e atitudinais em ambientes de aprendizagem que são simultaneamente motivadores e desafiadores

Os benefícios da ABP são descritos por Castaman e Tommasini (2020). No âmbito da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), elas demonstram que podem desenvolver habilidades como trabalho colaborativo, criatividade e comunicação eficaz. A ABP favorece uma abordagem mais dinâmica e estratégica para o aprendizado, incentivando a autonomia e o comprometimento dos alunos, além disso, essa metodologia se mostra eficaz na promoção de habilidades de análise crítica e resolução de problemas, essenciais na prática da EPT (Castaman; Tommasini, 2020).

A metodologia é enfatizada por sua capacidade de engajar os alunos em atividades de aprendizagem diversificadas, ajudando a desenvolver habilidades variadas. Esse enfoque em atividades diferenciadas ressalta a flexibilidade da ABP para atender às necessidades de aprendizagem individuais dos estudantes, proporcionando uma compreensão mais concreta e aplicada dos conceitos, preparando-os de forma mais efetiva para as demandas do mundo do trabalho (Castaman; Tommasini, 2020).

A ABP é vista como uma estratégia pedagógica adequada para a EPT, especialmente porque estimula o desenvolvimento do pensamento crítico e habilidades de solução de problemas reais de forma significativa com a aplicação prática do conhecimento (Lima; Melo; Melo Filho, 2021).

Lima, Melo e Melo Filho (2021) argumentam que essa abordagem coloca os alunos diante de problemas reais e complexos, típicos do ambiente de trabalho, garantindo assim uma relevância prática incontestável. Ao invés de se concentrarem apenas em teorias e conceitos abstratos, os alunos são desafiados a aplicar seus conhecimentos em situações reais, preparando-os de forma única para os desafios profissionais que encontrarão em suas carreiras. Esta imersão prática assegura que o aprendizado vá além da sala de aula, tornando-se diretamente aplicável e significativo no mundo profissional.

A ABP também se destaca por sua capacidade de manter os alunos engajados e motivados. Ao colocá-los no centro do processo de aprendizagem e envolvê-los na resolução de problemas que são significativos e interessantes para eles, essa metodologia estimula um envolvimento ativo e uma curiosidade genuína. Diferente das abordagens tradicionais, onde muitas vezes os estudantes assumem um papel passivo, a ABP os incentiva a serem protagonistas do próprio aprendizado, resultando em uma compreensão mais profunda e um interesse sustentado pelo material de estudo (Pontes et al., 2022).

Moreira e Lopes (2019) evidenciam em seu estudo sobre a implementação da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) na Educação Profissional e Tecnológica (EPT) que a maioria dos alunos percebeu a metodologia de forma positiva, realçando seu impacto no incremento do interesse pelas aulas e na melhoria do aprendizado. Entretanto, os autores também destacam a importância do acompanhamento individual dos estudantes, a fim de assegurar um processo de ensino e aprendizagem mais inclusivo.

A implementação da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) na Educação Profissional e Tecnológica (EPT) representa uma evolução significativa no processo de ensino-aprendizagem, e nos papéis desempenhados por professores e alunos. Os educadores passam de transmissores de conhecimento para facilitadores da aprendizagem, guiando, questionando e apoiando os alunos em sua jornada de descoberta. Por outro lado, os alunos assumem uma postura ativa, responsabilizando-se por seu próprio processo de aprendizagem, trabalhando em equipe e aprimorando habilidades de pesquisa e análise crítica (Castaman; Tommasini, 2020).

Lima, Melo e Melo Filho (2021) implementaram a ABP no curso Técnico em Segurança do Trabalho do IFPE, em duas fases: a primeira fase consistiu em entrevistas com professores para entender suas percepções sobre práticas profissionais e a ABP. Essas entrevistas visavam validar a compatibilidade da proposta pedagógica baseada na ABP para a condução das práticas profissionais do curso. As entrevistas também serviram para identificar o nível de conhecimento dos professores sobre o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos e suas recomendações para o curso técnico em Segurança do Trabalho.

A segunda fase adotada por Lima, Melo e Melo Filho (2021), incluiu uma atividade exploratória, onde cada participante foi solicitado a ordenar os passos da ABP, que foram inicialmente apresentados de forma aleatória. Esta atividade tinha como objetivo verificar o grau de conformidade e alinhamento metodológico dos passos da ABP com a proposta pedagógica planejada para o curso.

Os resultados mostraram uma boa aceitação da ABP como proposta de sistematização da prática profissional no curso. Foi observado um alinhamento metodológico dos passos da ABP com o que foi validado pelos professores, indicando um elevado nível de compatibilidade entre a ABP e o planejamento curricular do curso, especialmente no que se refere ao desenvolvimento das práticas profissionais (Lima; Melo; Melo Filho, 2021).

Em síntese, a implementação da ABP no curso técnico em Segurança do Trabalho do IFPE envolveu a compreensão e validação das percepções dos docentes por meio de entrevistas e atividades exploratórias, visando integrar a metodologia da ABP de forma alinhada com as necessidades e estrutura do curso.

A implementação desta abordagem também exige recursos adequados, como acesso a materiais didáticos apropriados, tecnologias de informação e espaços que

favoreçam a colaboração. Além disso, é fundamental a formação contínua dos professores, capacitando-os na facilitação da ABP e na criação de ambientes de aprendizagem estimulantes e eficazes (Lima; Melo; Melo Filho, 2021).

Lima, Melo e Melo Filho (2021) denotam que a implementação da ABP na EPT abre caminho para uma experiência de aprendizagem mais rica e alinhada com as necessidades do mundo profissional contemporâneo. Ao integrar estratégias de design de problemas, papéis adaptados de professores e alunos, recursos adequados e avaliações reflexivas, juntamente com a aprendizagem extraída de exemplos bem-sucedidos e a superação de desafios, instituições de EPT podem efetivamente adotar esta abordagem inovadora, beneficiando professores e alunos de maneira significativa.

Além disso, a implementação bem-sucedida da ABP na EPT pode servir como um modelo para outras modalidades de ensino. Ao compartilhar estratégias, desafios e sucessos, o campo educacional como um todo pode se beneficiar, avançando em direção a métodos de ensino mais eficazes e alinhados com as demandas do Século XXI (Lima; Melo; Melo Filho, 2021) .

É importante evidenciar como a prática profissional intrínseca ao currículo, ou seja, desenvolvida nos ambientes de aprendizagem escolar, serão desenvolvidas. Deixando evidenciado que, no caso da implementação da ABP, apesar de ser viabilizada em componentes específicos do curso, a sua relação com os demais componentes ocorreria em um movimento interdisciplinar (Lima; Melo; Melo Filho, 2021, p. 92)

A aplicação da ABP no contexto educacional moderno oferece uma oportunidade para revitalizar as práticas de ensino e promover um aprendizado mais significativo e contextualizado, que é essencial para preparar os alunos para os desafios do Século XXI" (Lima; Melo; Melo Filho, 2021).

Córdova, Garcia e Vicari (2022) implementaram a ABP na educação à distância (EaD) e no ensino híbrido da EPT. A revisão sistemática seguiu um protocolo estruturado que incluiu a busca de estudos relevantes em várias bases de dados, a aplicação de critérios de inclusão e exclusão e a análise dos estudos selecionados. Os autores buscam responder questões como a amplitude de uso da ABP na EaD e no ensino híbrido para EPT, as áreas em que a ABP é mais utilizada e as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) mais empregadas para conduzir a ABP.

Os resultados da pesquisa bibliográfica indicaram que, embora a ABP seja

uma metodologia eficaz e tenha sido aplicada com sucesso em diferentes áreas, como Medicina, Contabilidade, Administração, Engenharia de Software e Fisioterapia, ainda há poucas publicações específicas sobre a implementação da ABP na EaD e no ensino híbrido para EPT. Entre os estudos selecionados, seis apresentaram processos e resultados da aplicação da ABP para cursos ou unidades curriculares específicas. Outros estudos abordaram a experiência da ABP em diferentes universidades ou a utilização de Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem (AVEAs) para a formação continuada de professores.

A conclusão do estudo de Córdova, Garcia e Vicari (2022) aponta para a necessidade de mais divulgação científica sobre a aplicação da ABP na EaD e no ensino híbrido para EPT. Embora a pesquisa tenha encontrado estudos relevantes, a quantidade é relativamente baixa se comparada à potencial aplicabilidade dessa metodologia. Os autores sugerem que futuras pesquisas poderiam explorar mais profundamente a aplicação da ABP na EaD e no ensino híbrido para EPT.

Castaman e Tommasini (2020) dirigiram seu estudo e implementaram a ABP no Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Jovens e Adultos (PROEJA) em uma instituição de ensino federal. ABP foi focada na temática "Qualidade de vida no trabalho", seguindo etapas distintas. Inicialmente, definiram-se cenários e problemas relevantes, usando histórias conhecidas pelos estudantes para estimular a investigação. Materiais com histórias simuladas e imagens de condições de trabalho precárias foram desenvolvidos para discussões. Os alunos foram organizados em grupos para debater e buscar soluções para esses problemas. Eles realizaram pesquisas e análises, principalmente em laboratórios de informática, para aprofundar o entendimento do tema. Após debates em grupos, as soluções encontradas foram apresentadas e discutidas coletivamente, com a maioria alcançando desfechos positivos.

Os autores Moreira e Lopes (2019) desenvolveram um modelo pedagógico de Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) para o curso Técnico em Edificações do Instituto Federal do Mato Grosso do Sul, em Aquidauana. Este modelo cíclico incluiu: uma exposição teórica contextualizada, na qual os estudantes são apresentados a conceitos teóricos através de problemas para estimular curiosidade e criatividade; a proposição de problemas mais complexos para resolução individual ou em grupo, promovendo cooperação e aprendizado interativo; e uma avaliação

conjunta entre docente e discente, focada em diagnosticar e refletir sobre o aprendizado do estudante e identificar erros na resolução dos problemas.

A implementação da ABP por Pontes *et al.* (2022) ocorreu de forma integrada com aprendizagem colaborativa no Ensino Médio Técnico de Informática do Instituto Federal do Tocantins. A metodologia foi alinhada à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), e envolveu ciclos de aprendizagem com grupos, onde alunos e professores analisaram problemas reais, e realizaram estudos individuais e discussões em grupo para resolver estes problemas. A abordagem incentivou os alunos a desenvolverem habilidades de trabalho em equipe e resolução sistemática de problemas reais, focando em aprendizado autodirigido e debates colaborativos.

Cavalcante *et al.* (2021), em seu estudo “A implementação da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP)”, focou na capacitação remota de técnicos de enfermagem para o cuidado de pacientes com COVID-19. Realizado pela Secretaria Estadual de Saúde do Rio Grande do Norte e a Escola de Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, o programa ocorreu entre junho e agosto de 2020. Utilizou-se a ABP devido aos técnicos já estarem atendendo pacientes com COVID-19, proporcionando um contexto prático para aprendizado. O processo incluiu três etapas principais: formação de um plano de ensino e desenvolvimento de materiais didáticos, tutorias através do Google Classroom e Google Meet, e avaliação do desempenho dos técnicos. A metodologia permitiu integrar experiências práticas com conhecimento teórico, qualificando os técnicos para enfrentar as demandas da pandemia.

Battisti e Raymundo (2022) realizaram a implementação da Aprendizagem Baseada em Problemas em um curso Técnico em Química no Ensino Médio, com foco em processos químicos industriais. As etapas de implementação incluíram uma avaliação diagnóstica para entender o conhecimento prévio dos alunos sobre petróleo, a utilização de um vídeo documentário para apresentar informações sobre o petróleo, e uma aula expositiva-dialogada abordando aspectos técnicos, ambientais e sociais relacionados ao petróleo.

A ABP emerge como uma abordagem dinâmica e eficiente para o ensino na EPT. Apesar dos desafios que sua implementação pode apresentar, os benefícios em termos de desenvolvimento de habilidades práticas e preparação para o mundo do trabalho são inquestionáveis. À medida que a educação continua a evoluir, a ABP na EPT se estabelece como uma ferramenta interessante para equipar os alunos

com as competências necessárias para navegar com sucesso em ambientes profissionais cada vez mais complexos e tecnologicamente avançados.

Conforme apresentado, estudos de caso de autores investigados por esta autora que adotaram a ABP na EPT demonstram resultados positivos. Estes exemplos fornecem *dados* valiosos sobre como diferentes programas adaptaram a ABP, os desafios enfrentados durante a implementação e os benefícios observados.

No que diz respeito à avaliação, a ABP demanda uma abordagem contínua e reflexiva, focando não somente nos resultados, mas também no processo de aprendizagem dos alunos. Métodos como autoavaliação, avaliação por pares e *feedback* construtivo são fundamentais para garantir que o processo de aprendizagem seja completo, contribuindo para o desenvolvimento de competências profissionais dos alunos.

Finalmente, é importante reconhecer que a transição para a ABP pode ser um processo desafiador, que requer tempo, paciência e comprometimento tanto dos educadores quanto dos alunos. No entanto, os benefícios a longo prazo dessa abordagem inovadora de ensino são inegáveis, promovendo uma educação mais dinâmica, interativa e alinhada com as necessidades reais dos alunos e do mundo do trabalho. A ABP na EPT não é apenas uma mudança de metodologia, mas uma evolução no pensamento educacional, preparando os alunos não só para enfrentar os desafios de hoje, mas também para serem inovadores e líderes no futuro.

4.3 O PAPEL DO PROGRAMA JOVEM APRENDIZ NAS JUVENTUDES CONTEMPORÂNEAS

A juventude contemporânea se compreende como uma construção social complexa, influenciada por processos históricos, econômicos e políticos. Nesse sentido, a juventude contemporânea é moldada por um conjunto de valores e ideais próprios, que refletem as transformações sociais e a velocidade das mudanças que ocorrem no mundo atual (Enne, 2010).

Belmiro e Lucena (2020) classificam "juventude" como uma categoria histórica e social que tem uma base associada à idade, mas cujos componentes não podem ser todos tratados como idênticos unicamente por esse critério. Importante considerar o presente dos jovens como um tempo e um espaço de transformação. Na contemporaneidade, a juventude é caracterizada pela diversidade de posições e

circunstâncias sociais, o que implica que ela não possua um significado único e uniforme (Belmiro; Lucena, 2020).

O jovem é um protagonista nas transformações sociais, culturais e econômicas de uma nação. No contexto contemporâneo, em uma sociedade em constante mudança e competitividade, é essencial investir no desenvolvimento e empoderamento dos jovens. No entanto, muitos jovens enfrentam desafios como a falta de experiência profissional, dificuldades de acesso ao mundo do trabalho e a necessidade de conciliar estudos e trabalho.

Adentrar no mundo do trabalho é uma esfera fundamental na vida da juventude contemporânea (Enne, 2010). Nesse contexto, o Programa Jovem Aprendiz surge como uma importante iniciativa voltada para a inserção e capacitação desses jovens no mundo profissional.

Neste cenário estudado, importa destacar que, ao olhar as juventudes e suas manifestações, como um problema que deve ser neutralizado por meio do trabalho e da educação, impede-se a existência e emergência de um potencial criativo e transformador, os quais identificamos como característicos das juventudes (Barros; Renders, 2019).

A partir da Lei nº 10.097, de 19 de dezembro de 2000, o Programa Jovem Aprendiz tem sido uma importante iniciativa no contexto brasileiro para promover a inserção de jovens no mundo do trabalho e contribuir para o seu desenvolvimento profissional e pessoal. Alguns estudos (Almeida, 2021; Souza, 2017) têm analisado esse programa, investigando seus impactos e desafios, bem como o papel do Programa Jovem Aprendiz na produção das juventudes contemporâneas.

O Jovem Aprendiz é uma iniciativa que visa enfrentar os desafios da empregabilidade juvenil e promover a inserção de jovens brasileiros no mundo do trabalho. Por meio de uma abordagem que combina aprendizado teórico e prático, o programa busca desenvolver competências profissionais nos jovens, ao mesmo tempo em que proporciona experiências enriquecedoras para suas trajetórias pessoais.

A crescente competitividade no mundo profissional gera inquietação entre os jovens que estão prestes a iniciar suas carreiras. Nesse contexto, a significativa oportunidade de ingressar no mundo de trabalho por meio do Programa de Aprendizagem emerge como um fator crucial na construção das trajetórias profissionais desses jovens, fornecendo-lhes as bases necessárias para se

desenvolverem como trabalhadores preparados e competentes (Magalhães; Granja, 2020).

A regulamentação do Programa Jovem Aprendiz ocorreu em um cenário permeado por transformações econômicas, políticas e sociais. Estas mudanças estavam intrinsecamente ligadas à reestruturação produtiva do sistema capitalista, que demandava a emergência de um novo perfil de trabalhador, caracterizado por habilidades mais qualificadas e competências cognitivas avançadas (Belmiro; Lucena, 2020).

No âmbito econômico, o reflexo dessa reestruturação se traduziu em índices significativos de desemprego estrutural e aprofundamento das disparidades sociais. A ascensão das mudanças tecnológicas e a automação de processos produtivos conduziram a uma redução da demanda por mão de obra não especializada, agravando os níveis de desemprego em diversos setores da economia. Esse cenário exacerbou as desigualdades já existentes, à medida que grupos marginalizados encontravam maiores obstáculos para ingressar e se manter no mundo do trabalho (Belmiro; Lucena, 2020).

O Programa Jovem Aprendiz surge como uma tentativa de abordar essas problemáticas. Ao combinar formação educacional e capacitação profissional, o programa busca fornecer aos jovens oportunidades de adquirir as competências exigidas pelo novo paradigma produtivo. Além disso, o programa visa mitigar as disparidades sociais ao oferecer uma porta de entrada para o mundo do trabalho a jovens provenientes de camadas socioeconômicas menos favorecidas.

Em suma, o Programa Jovem Aprendiz representa uma resposta às mudanças estruturais na economia e na sociedade. Ao reconhecer a necessidade de qualificação diferenciada e ao almejar a redução das desigualdades sociais, o programa busca enfrentar os desafios impostos pela reestruturação produtiva, visando a construção de um futuro mais inclusivo e economicamente equitativo (Belmiro; Lucena, 2020).

Neste contexto, este capítulo tem por objetivo trazer os resultados da análise do papel do Programa Jovem Aprendiz na produção das juventudes contemporâneas, a partir de uma análise crítica de autores selecionados a partir dos temas jovem aprendiz e juventude. Essa análise se justifica por compreendermos a importância e como o programa tem contribuído para a formação e empregabilidade dos jovens, bem como os desafios e questões que envolvem essa iniciativa.

Ao explorar os textos selecionados, que abrangem diversas perspectivas e contextos relacionados à temática, foi possível identificar as principais contribuições do Programa Jovem Aprendiz na formação das juventudes contemporâneas. Além disso, foram analisadas as limitações e desafios enfrentados pelo programa, bem como as perspectivas de avanços e melhorias no âmbito da educação profissionalizante.

Ao final deste capítulo, espera-se fornecer uma visão abrangente sobre o papel do Programa Jovem Aprendiz na produção das juventudes contemporâneas, contribuindo para o debate acadêmico e para a formulação de políticas públicas voltadas para a inserção e desenvolvimento dos jovens no mundo do trabalho.

Estudos têm sido realizados para compreender o impacto desse programa na vida dos jovens aprendizes e na construção de sua empregabilidade e identidade (Almeida, 2021; Souza, 2017). O programa tem sido uma importante ferramenta para promover a inclusão social e profissional dos jovens, proporcionando-lhes a oportunidade de adquirir conhecimentos teóricos e práticos em uma determinada área de atuação (Almeida, 2021).

Um estudo realizado por Almeida (2021) teve como objetivo investigar a construção da empregabilidade juvenil por meio do Programa Jovem Aprendiz. A pesquisa foi conduzida por meio de um estudo de caso em uma empresa que participa do programa, envolvendo a análise de documentos, observação participante e entrevistas com os jovens aprendizes, gestores e colaboradores da empresa.

Os resultados do estudo indicam que o Programa Jovem Aprendiz tem desempenhado um papel significativo na construção da empregabilidade dos jovens participantes. Os aprendizes destacaram que o programa proporciona oportunidades de aprendizado e desenvolvimento de habilidades técnicas e socioemocionais, permitindo-lhes adquirir conhecimentos práticos e teóricos em uma determinada área de atuação. A pesquisa revelou que o programa contribui para a inserção desses jovens no mundo do trabalho, fornecendo-lhes uma experiência profissional inicial e ampliando suas perspectivas de futuro (Almeida, 2021).

Almeida (2021) aponta desafios enfrentados pelos jovens aprendizes. Entre eles, foram mencionadas dificuldades em conciliar as atividades do programa com a vida escolar, assim como a falta de oportunidades de crescimento e ascensão profissional dentro das empresas.

Diante desses resultados, Almeida (2021) enfatiza a importância de uma abordagem mais abrangente e integrada do programa, que envolva não apenas a capacitação técnica dos jovens, mas também a promoção de habilidades socioemocionais, orientação profissional e suporte para a transição para o mundo do trabalho.

Souza (2017) revela que os jovens aprendizes percebem o programa como uma oportunidade de aprendizado e crescimento pessoal, possibilitando o desenvolvimento de habilidades técnicas e socioemocionais. Além disso, os aprendizes destacam a importância do programa na ampliação de suas perspectivas de futuro e na conquista de autonomia financeira.

A realização do estudo sobre o papel do Programa Jovem Aprendiz na produção das juventudes contemporâneas foi baseada em pesquisa bibliográfica. A busca dos estudos foi realizada por meio do Portal de Periódicos da Capes, utilizando como palavras-chave “juventude” e “jovem aprendiz”, sem recorte temporal.

Após, a partir da leitura do resumo de todos os artigos que retornaram à busca, foram selecionados aqueles relacionados ao objetivo deste trabalho. Todos os artigos selecionados foram lidos na íntegra para gerar os resultados.

Os resultados obtidos da pesquisa bibliográfica foram organizados e sistematizados de forma a permitir identificar os pontos positivos e negativos do Programa Jovem Aprendiz na produção das juventudes contemporâneas, com base nas informações obtidas dos artigos selecionados. Cada resultado foi devidamente fundamentado, incluindo as referências bibliográficas adequadas

A partir da pesquisa bibliográfica foram encontrados 23 artigos, destes, 10 não se relacionavam com o tema e ao objetivo deste capítulo, quatro estavam repetidos, e somente nove artigos eram adequados e condizem com os objetivos. Após leitura criteriosa dos artigos selecionados, as ideias são apresentadas a seguir.

Identifica-se resultados positivos em relação à aplicabilidade dos conhecimentos que os jovens adquirem ao longo dos estudos no âmbito do Jovem Aprendiz. Os jovens têm a oportunidade de aplicar o conhecimento teórico em um contexto real, desenvolvendo habilidades e competências necessárias para o desenvolvimento do trabalho, também têm a chance de adquirir experiência de trabalho e estabelecer contatos profissionais (Barros; Renders, 2019).

Enquanto valorização da juventude, segundo Pessoa e Alberto (2021), o programa de aprendizagem valoriza os jovens como agentes de transformação e reconhece o potencial que eles possuem, ao oferecer oportunidades de desenvolvimento profissional. O programa contribui para a valorização da juventude e para a construção de uma sociedade mais inclusiva e igualitária.

Importante ressaltar que ao oferecer uma ocupação produtiva e a oportunidade de se qualificar, o Programa Jovem Aprendiz contribui para reduzir a exposição desses jovens a situações de risco e aumenta suas perspectivas de futuro, e à promoção da inclusão e diversidade (Soares, 2009).

No quesito empregabilidade, Leal e Alberto (2021) destacam que o Programa Jovem Aprendiz aumenta as chances dos aprendizes serem contratados e os tornam mais atraentes para o mundo de trabalho, desta forma a vivência no programa proporciona aos jovens uma vantagem competitiva ao buscar novas oportunidades de emprego.

Dentre os pontos positivos ainda é importante destacar o estímulo ao empreendedorismo, uma vez que o estudante participante do Jovem Aprendiz tem seu interesse despertado para o empreendedorismo. Os jovens ao terem contato com o mundo do trabalho adquirem experiência prática e podem identificar oportunidades e desenvolver habilidades empreendedoras, o que pode ser um impulso para a criação de novos negócios e projetos no futuro (Freitas; Oliveira, 2012).

Embora o Programa Jovem Aprendiz apresenta diversos benefícios, também é importante considerar alguns pontos negativos que podem surgir para os jovens que participam do programa. Segundo Soares (2009), o estigma social associado ao Programa Jovem Aprendiz demonstra que alguns jovens podem ser vistos como "menos qualificados" ou "menos capazes" por estarem em um programa de formação profissional específico, o que pode afetar sua autoestima e perspectivas futuras.

Nesta mesma perspectiva, Pessoa e Alberto (2021) enfatizam como negativa a sobrecarga, o estresse e algumas formas de relacionamentos estabelecidos envolvendo aprendizes e funcionários das empresas. Os aprendizes destacam que são colocados em setores que não gostam ou com cujo serviço não se identificam.

Dentre os diversos domínios atravessados pela juventude, o emprego representa, para a maioria expressiva dos jovens brasileiros, um espaço formador

de percursos. Para a juventude brasileira, a fase juvenil e, frequentemente, até mesmo a própria infância, são amplamente influenciadas pelo trabalho ou pela sua procura (Silva, 2023).

Pessoa e Alberto (2021) evidenciam o preconceito e a discriminação que alguns jovens aprendizes podem enfrentar no ambiente de trabalho devido à sua idade e falta de experiência ou por sua origem socioeconômica. Isso pode afetar a sua autoestima e oportunidades de aprendizado.

Em se tratando de efeitos psicossociais na vida do jovem, podemos citar a desesperança e incertezas na construção de seus projetos de vida e de futuro como desânimo e dúvidas ao moldar suas aspirações devido ao ambiente progressivamente instável que vivem no trabalho (Rosa; Coutinho, 2019).

Na análise geral sob a perspectiva das empresas, o empresariado que participa do programa acolhendo jovens não vislumbra a formação ampliada do jovem trabalhador, mas sim os interesses particulares da maioria das empresas (Soares, 2009).

Contudo, é importante ressaltar que os jovens aprendizes têm uma percepção positiva sobre o trabalho que exercem, considerando-o como uma oportunidade de aprendizado e desenvolvimento pessoal e sobretudo a oportunidade de entrada no mundo do trabalho (Freitas; Oliveira, 2012). Os jovens valorizam a experiência prática e a possibilidade de adquirir habilidades que serão úteis em suas carreiras futuras.

As pesquisas e estudos sobre a juventude contemporânea e o Programa Jovem Aprendiz apresentam resultados que nos permitem compreender melhor a realidade dos jovens no mundo do trabalho e a importância de políticas públicas voltadas para sua formação e inserção profissional.

Os resultados indicam que o Programa tem sido efetivo na promoção da empregabilidade dos jovens, proporcionando oportunidades de aprendizado e desenvolvimento de habilidades técnicas e socioemocionais. A experiência prática e a aquisição de competências têm impactos positivos na inserção dos jovens no trabalho formal.

No entanto, os estudos também apontam para desafios e questões a serem consideradas. As dificuldades enfrentadas pelos jovens trabalhadores, como conciliar estudo e trabalho, e a necessidade de garantir condições justas para a formação e inserção profissional, são aspectos relevantes a serem abordados.

Diante dessas reflexões, é fundamental que a política de implantação do Programa Jovem Aprendiz seja constantemente avaliada e aprimorada, levando em consideração as demandas e necessidades dos jovens (Leal; Alberto, 2021).

4.4 PROGRAMA JOVEM APRENDIZ DO COLÉGIO TEUTÔNIA: O PERFIL DO ESTUDANTE DO CURSO DE ASSISTENTE ADMINISTRATIVO

A etapa desta pesquisa, prevista inicialmente para ser desenvolvida em junho de 2023, no âmbito do curso de Assistente Administrativo do Colégio Teutônia, ocorreu no período de 07 de março de 2024 a 14 de março de 2024, em virtude de não haver matrículas novas por parte das empresas e estudantes que participam do Programa Jovem Aprendiz no período inicialmente estabelecido. Sem turma de alunos para os cursos, foi necessário por parte da autora aguardar, até que abrisse uma nova turma. A turma participante da pesquisa é denominada, por parte do Colégio Teutônia, de turma Mista². A turma continha 19 alunos. A disciplina de Linguagem e Comunicação foi a escolhida para o desenvolvimento da pesquisa.

4.4.1 A Participação dos estudantes da turma mista do Curso Assistente Administrativo do Programa Jovem Aprendiz

A participação dos alunos nas atividades realizadas dos 2 encontros realizados durante o desenvolvimento da pesquisa teve uma variação pouco expressiva, visto que no primeiro encontro tivemos (1) aluno faltante e o segundo encontro foi com a turma completa (Quadro 2).

Quadro 2 - Síntese do índice de participação em cada unidade.

Tópico	Número de participantes
Unidade 1 - Segurança na Internet - Comércio eletrônico	18
Unidade 2 - Segurança na Internet - Ataques virtuais utilizando mídias físicas	19
Unidade 3 - Segurança na Internet - Combate às Fake News	19

Fonte: a autora (2024)

² Turma Mista, é uma turma formada por vários jovens contratados por diferentes empresas.

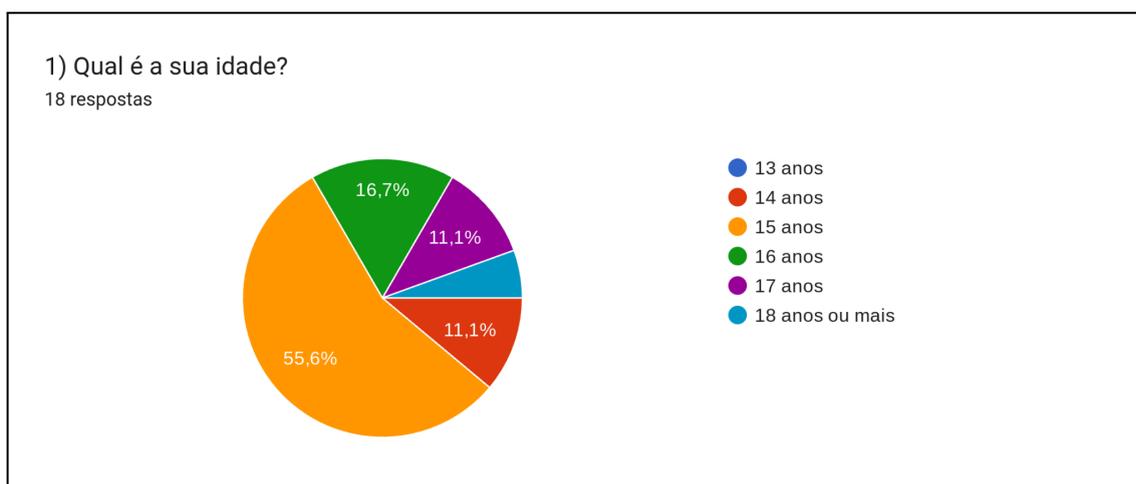
4.4.2 Caracterização dos estudantes participantes da pesquisa

Após aplicação de questionário realizou-se uma análise detalhada para traçar o perfil dos estudantes participantes, visando compreender melhor suas características demográficas, escolaridade, áreas de interesse acadêmico ou profissional e preferências de aprendizado. Este estudo revelou informações sobre a composição do corpo discente, essenciais para a adaptação e aprimoramento de estratégias pedagógicas.

Os estudantes da turma participante da pesquisa tem idade concentrada majoritariamente em jovens de 15 anos, representando a faixa etária predominante, seguida por estudantes de 16 a 18 anos (Figura 6). constatou-se uma predominância do gênero feminino, que compõe a maior parte dos sujeitos estudados, conforme ilustrado na Figura 7. Especificamente, observaram-se 11 indivíduos do gênero feminino e 8 do gênero masculino.

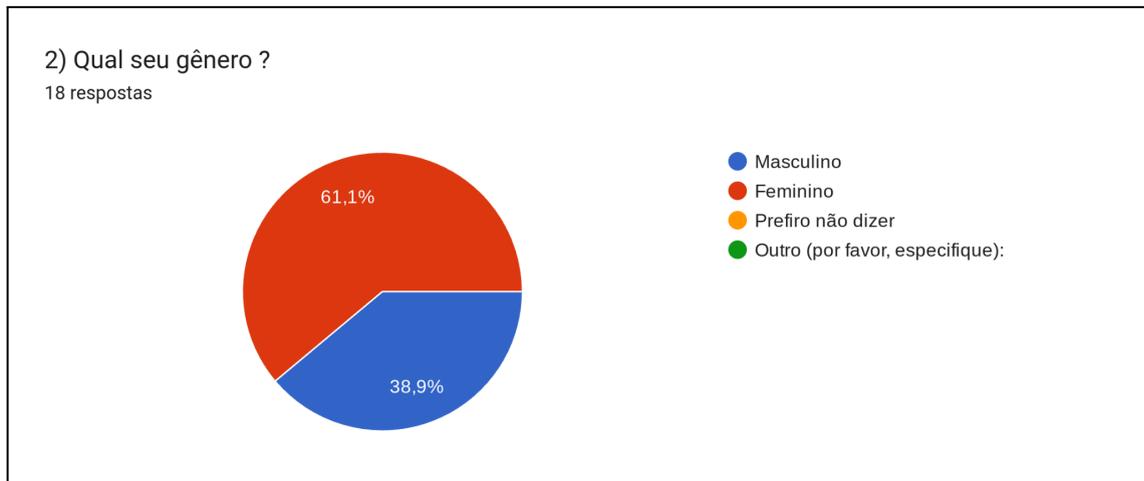
Quanto à residência, a maioria dos alunos provêm da cidade de Teutônia, com uma minoria residindo em Westfália, indicando uma concentração geográfica dos participantes no curso oferecido pelo Colégio Teutônia (Figura 8).

Figura 6 - Idade dos participantes



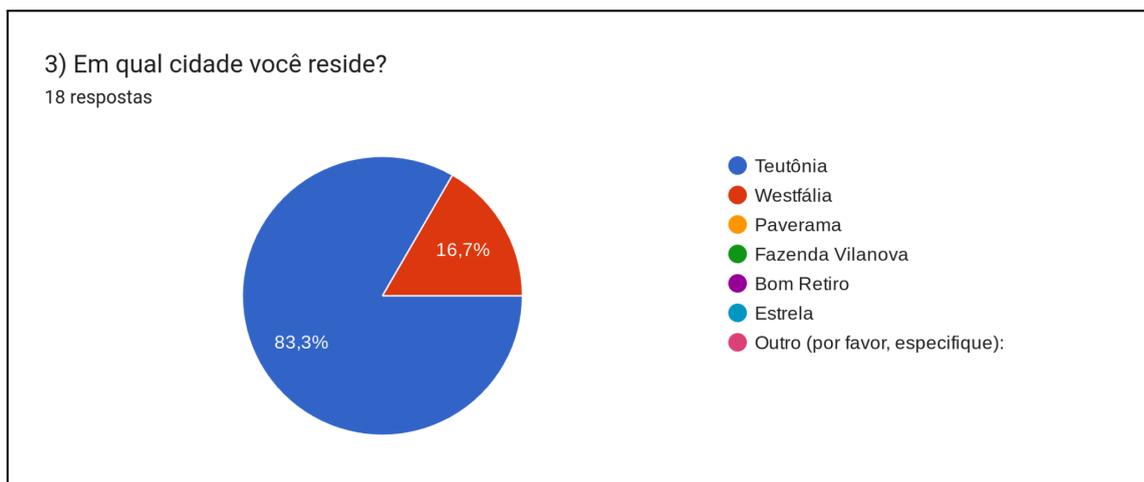
Fonte: a autora (2024)

Figura 7 - Gênero dos participantes



Fonte: a autora (2024)

Figura 8 - Cidade de residência dos participantes

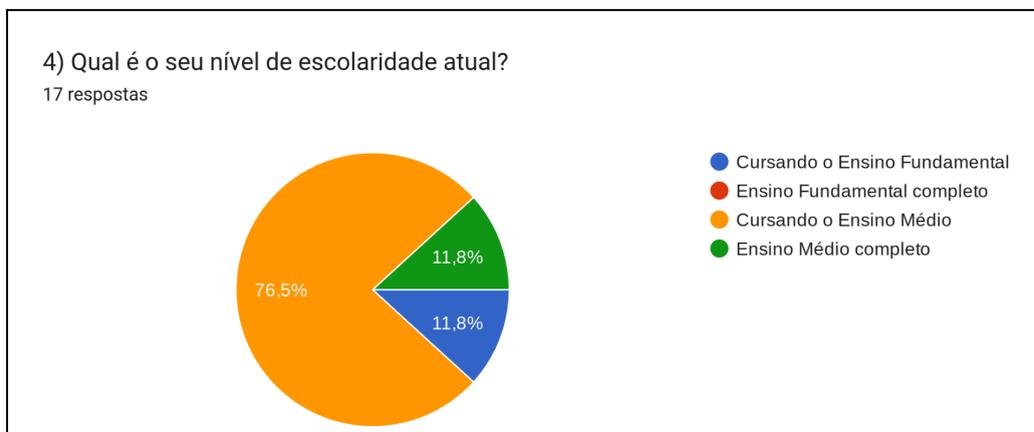


Fonte: a autora (2024)

4.4.3 Escolaridade e tipo de rede de escola de origem dos participantes

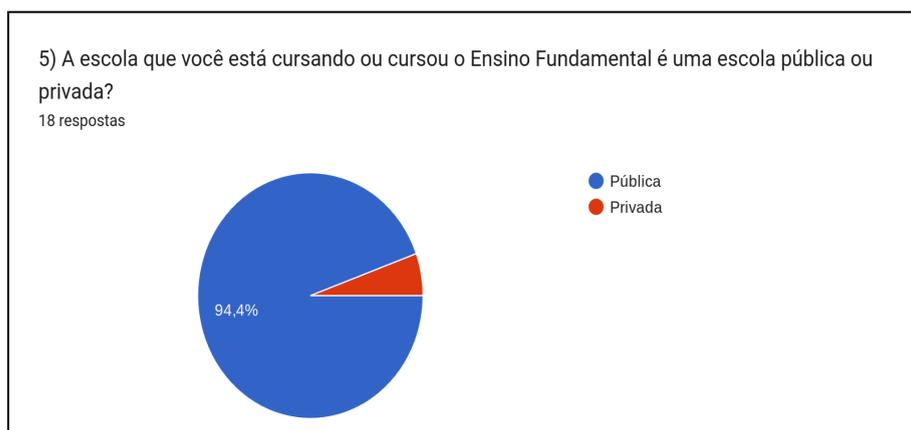
Em relação ao nível de escolaridade, identificou-se que a maioria dos estudantes está atualmente cursando o Ensino Médio, com um número menor de estudantes que já completaram essa etapa ou que ainda estão no Ensino Fundamental (Figura 9). Ainda se verificou que um dos estudantes não respondeu a pergunta sobre o nível de escolaridade. A análise apontou para uma predominância de alunos provenientes de escolas públicas tanto no Ensino Fundamental (Figura 10) quanto no Ensino Médio (Figura 11), refletindo uma tendência de acesso ao Programa Jovem Aprendiz por parte de estudantes do sistema público de ensino.

Figura 9 - Nível de escolaridade dos participantes



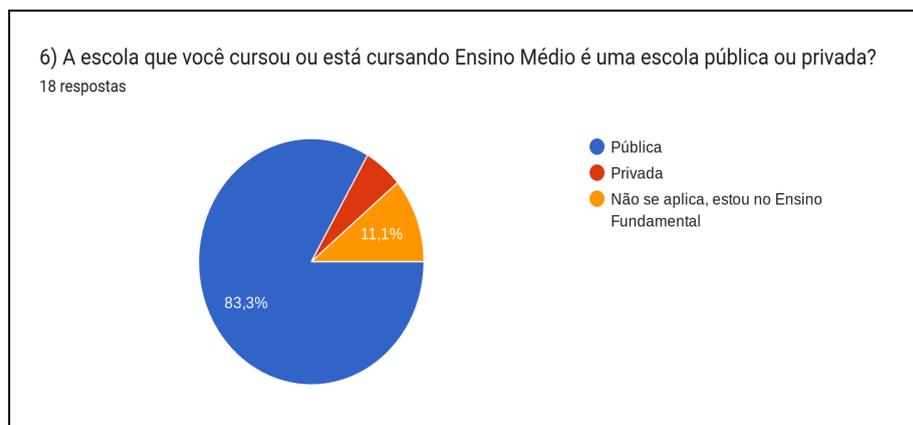
Fonte: a autora (2024)

Figura 10 - Tipo de escola (Pública ou Privada) Ensino Fundamental



Fonte: a autora (2024)

Figura 11 - Tipo de escola (Pública ou Privada) Ensino Médio



Fonte: a autora (2024)

4.4.4 Áreas de interesse acadêmico ou profissional dos participantes

As áreas de interesse acadêmico ou profissional dos estudantes são apresentadas na Figura 12.

Figura 12 - Áreas de interesse dos participantes



Fonte: a autora (2024)

O gráfico apresentado revela uma diversidade de inclinações, com destaque para Ciências Humanas, Artes, Ciências Biológicas e Ciências Exatas.

A fim de identificar a motivação para cada estudante participante da pesquisa estar vinculado ao Programa Jovem Aprendiz, o questionário contava com a questão dissertativa: Por qual razão você decidiu entrar no Programa Jovem Aprendiz? Trechos representativos das respostas compõem o Quadro 3 e estes organizados por “razões” e frequência em que aparecem.

Quadro 3 - Motivações para ingresso no Programa Jovem Aprendiz.

Razões para ingressar no Programa JA	Frequência	Respostas/Trechos
Adquirir experiência no trabalho	R1, R3, R5, R6, R7, R8, R10, R13,	<p>“Agregar experiência para o mercado profissional.”</p> <p>“Ter uma experiência no mercado de trabalho.”</p> <p>“[...] experiência no mundo de</p>

		<p><i>trabalho.”</i></p> <p><i>“Para ter uma boa experiência de primeiro emprego[...].”</i></p> <p><i>“Adquirir [...] experiência [...].”</i></p> <p><i>“Para adquirir experiência [...].”</i></p> <p><i>“[...] experiência.”</i></p>
Independência/estabilidade financeira	R2, R6, R12, R14, R17, R18	<p><i>Por motivo de conseguir ter uma renda do meu próprio emprego [...].”</i></p> <p><i>“[...] ter meu próprio dinheiro.”</i></p> <p><i>“[...] estabilidade financeira.”</i></p> <p><i>“[...] ter uma "estabilidade" financeira.</i></p> <p><i>“[...] para ter meu próprio dinheiro e não depender sempre dos pais de forma financeira[...].”</i></p> <p><i>“[...] queria ter uma renda minha, que eu possa aprender a administrar.”</i></p> <p><i>“[...] ter independência financeira.”</i></p>
Adquirir conhecimento/ensino aprendizagem para a vida	R2, R5, R6, R7, R8, R11, R12, R13, R14, R15, R18	<p><i>“[...] ter um ensino de aprendizagem maior [...].”</i></p> <p><i>“entrei para adquirir conhecimento [...].”</i></p> <p><i>“[...] adquirir conhecimento [...].”</i></p> <p><i>“Para adquirir conhecimento [...].”</i></p> <p><i>“Adquirir conhecimento[...].”</i></p> <p><i>“[...] obter conhecimentos.”</i></p> <p><i>“para ter um aprendizado[...].”</i></p> <p><i>“[...] obter aprendizado[...].”</i></p> <p><i>“Para ter mais conhecimento[...].”</i></p>

		<p><i>“para buscar conhecimento no mercado de trabalho e poder no futuro ter mais oportunidades.”</i></p> <p><i>“[...] ter uma aprendizagem[...].”</i></p> <p><i>“[...] aprender algo novo.”</i></p>
Ter acesso ao mundo do trabalho	R2, R9, R16, R17	<p><i>“[...] conseguir entrar no mercado de trabalho.”</i></p> <p><i>“Para começar a me inserir no mercado de trabalho [...].”</i></p> <p><i>“[...] entrar no mercado de trabalho”</i></p> <p><i>“Porque eu queria entrar no mercado de trabalho [...].”</i></p>
Auxílio financeiro em casa	R4	<i>“ajuda em casa”</i>
Ter uma ocupação	R9	<i>“ter uma ocupação[...].”</i>
Para adquirir maturidade	R14	<i>“Para ter maturidade[...].”</i>
Para agregar o currículo	R8, R12	<p><i>“ter um currículo com maior peso[...].”</i></p> <p><i>“Para agregar na minha carteira de trabalho[...].”</i></p> <p><i>“para agregar no meu currículo[...].”</i></p>
Ter oportunidades no futuro	R15	<i>“[...]poder no futuro ter mais oportunidades.”</i>

Fonte: a autora (2024)

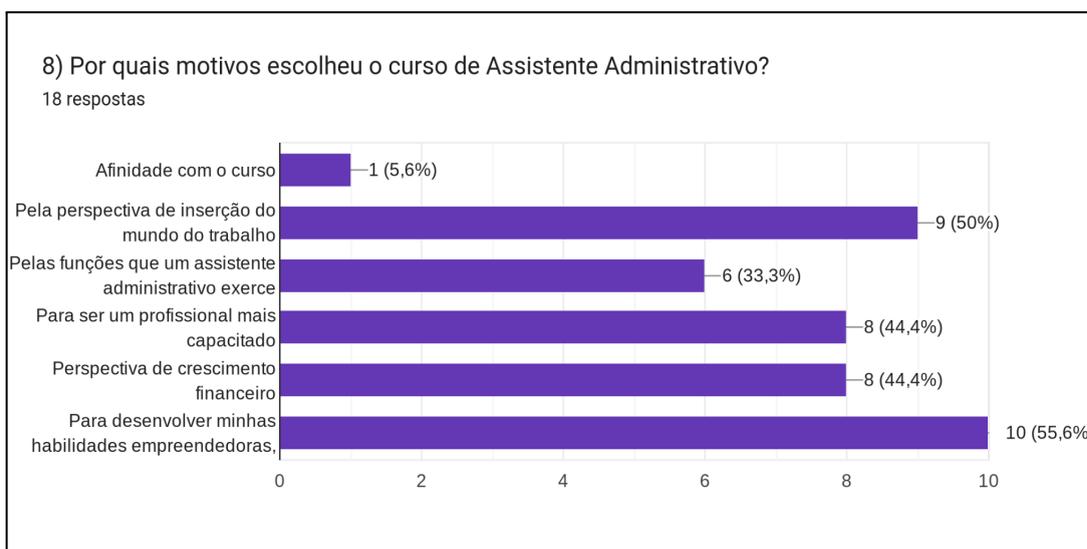
A decisão dos jovens para ingressar no Programa Jovem Aprendiz é motivada por uma variedade de fatores significativos que refletem suas aspirações pessoais e necessidades econômicas. Muitos participantes destacam a importância de adquirir experiência prática e habilidades relevantes para o mundo de trabalho como um fator crucial para sua participação, visando uma melhor preparação para futuras oportunidades profissionais.

Paralelamente, a necessidade de obter uma fonte de renda própria para

contribuir financeiramente em suas famílias ou para sua independência pessoal também é uma razão preponderante. Esse conjunto de motivações sublinha a relevância do Programa Jovem Aprendiz não apenas como uma oportunidade de formação profissional, mas também como um meio de atender às demandas econômicas e ao desenvolvimento pessoal dos jovens envolvidos.

Os motivos pelos quais os jovens optaram pelo curso de Assistente Administrativo estão muito próximos aos motivos pelos quais escolheram entrar no Programa Jovem Aprendiz, o que mostra que foram movidos por uma combinação complexa de aspirações e necessidades, evidenciando por muitas motivações. Principalmente, a busca pelo desenvolvimento de habilidades empreendedoras. Esta experiência não é apenas vista como uma oportunidade de aprendizado técnico, mas também como uma perspectiva de inserção no mundo do trabalho, e perspectiva de evoluir financeiramente (Figura 13).

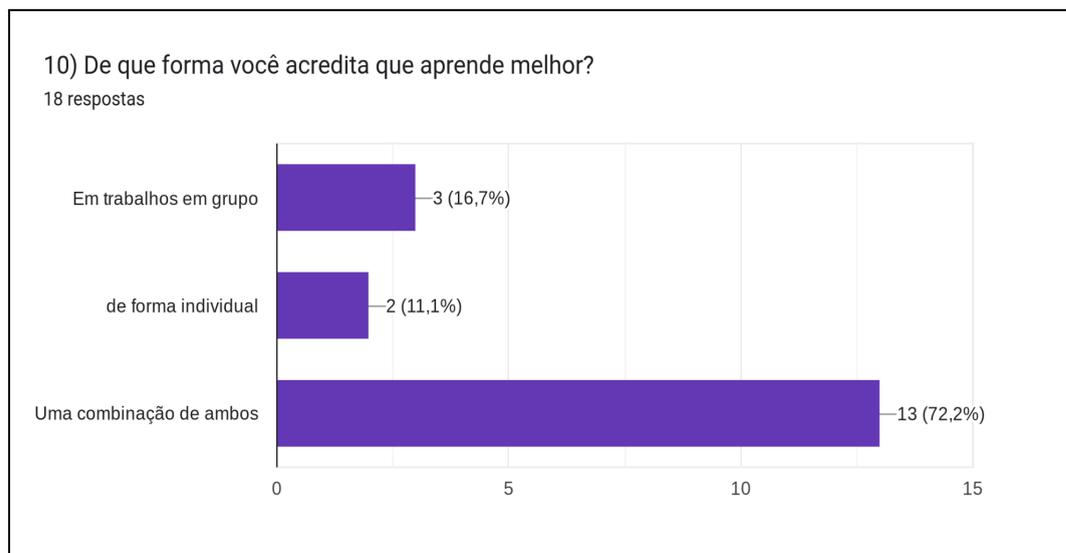
Figura 13 - Motivos pela escolha do curso pelos participantes



Fonte: a autora (2024)

Para finalizar a análise do perfil do estudante do curso de Assistente Administrativo do Programa Jovem Aprendiz, é importante cruzar seus interesses, com a forma que cada aluno acredita que aprende melhor. Assim, no questionário a última pergunta relaciona-se ao aprendizado (Figura 14).

Figura 14 - Preferências de aprendizado dos participantes



Fonte: a autora (2024)

Quanto às preferências de aprendizado, a análise indicou uma forte tendência para métodos combinados, com a maioria dos estudantes expressando a crença de que aprendem melhor por meio de uma abordagem integrada, envolvendo tanto trabalhos em grupo quanto atividades individuais. Isso reforça a necessidade de estratégias pedagógicas flexíveis que incorporem diversos métodos de ensino para facilitar o engajamento e a retenção do conhecimento pelos alunos.

O perfil dos estudantes do curso de Assistente Administrativo do Programa Jovem Aprendiz no Colégio Teutônia oferece uma janela para as características, necessidades e preferências de uma parcela significativa da juventude que busca qualificação profissional. As informações coletadas pelo questionário demonstram a importância do desenvolvimento de estratégias pedagógicas inovadoras, que não apenas ressoem com as aspirações e o contexto dos alunos, mas também os preparem de forma eficaz para as demandas do mundo do trabalho.

4.5 UMA PRÁTICA PEDAGÓGICA PAUTADA NA APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS: O USO DA INTERNET SEGURA NO TRABALHO

A aplicação desta pesquisa concentra-se em implementar uma prática pedagógica orientada pela Aprendizagem Baseada em Problemas, visando capacitar os alunos para o uso seguro da internet no ambiente de trabalho.

Por meio dessa abordagem, propõem-se notícias ou casos reais em que os alunos se depararam com desafios típicos relacionados à segurança online, como combate a *fake news*, combate aos ataques no comércio eletrônico e ataques com mídias físicas.

Essa metodologia ativa incentiva os estudantes a desenvolverem habilidades críticas e soluções práticas, promovendo uma cultura de segurança digital consciente e responsável. Ao integrar a ABP com o tema da segurança na internet, a pesquisa almeja não apenas educar os alunos sobre as práticas seguras online, mas também prepará-los para se tornarem profissionais que valorizam e promovem um ambiente digital seguro no contexto laboral.

Para desenvolver uma prática pedagógica pautada na metodologia da Aprendizagem Baseada em Problemas sobre o uso da internet segura no trabalho, utilizou-se 2 planos de aula, divididos em três unidades, esta divisão deu-se a partir de temas compostos na ementa da professora da disciplina de Linguagem e Comunicação.

4.5.1 Planos de Aula

A aplicação dos planos de aula aconteceram em dois momentos, o primeiro no dia 07/03/2024 e o segundo no dia 14/03/2024, na turma Mista do Curso de Assistente Administrativo do Programa Jovem Aprendiz.

O Plano de Aula 1, que é a unidade 1, se concentrou na segurança da internet com ênfase no comércio eletrônico. Objetivava educar os alunos sobre os desafios de segurança enfrentados pelo comércio eletrônico e desenvolver estratégias eficazes de proteção contra ameaças digitais.

Utilizando uma metodologia de ABP, o plano incluiu atividades que vão desde a formação de grupos para discussão e pesquisa até a elaboração e apresentação de planos de ação que dão conta de justificar as causas, consequências e soluções para cada problema apresentado. Este plano também destacou a importância da ética e da responsabilidade no uso da internet, além de incentivar a criatividade e inovação na busca por soluções originais. A estrutura do Plano de Aula 1 é apresentada abaixo (Quadro 4).

Plano de Aula - Unidade 1

Componente Curricular: Linguagem e Comunicação

Carga Horária da disciplina: 40 horas

Duração da aula: 4 aulas de 50 minutos cada.

Objeto do Conhecimento: Segurança na Internet - Comércio eletrônico

Objetivos:

- Compreender os principais desafios de segurança enfrentados pelo comércio eletrônico.
- Identificar estratégias eficazes de proteção contra ameaças digitais.
- Desenvolver habilidades de pensamento crítico e resolução de problemas relacionados à segurança na internet.

Habilidades: Desenvolvimento do Pensamento Crítico. Capacidade de analisar informações, identificar problemas reais e avaliar soluções de forma crítica. Habilidade de aplicar conhecimento e raciocínio para encontrar soluções eficazes para problemas complexos, neste caso, relacionados à segurança no comércio eletrônico. Capacidade de buscar, avaliar e sintetizar informações de diversas fontes para compreender um problema e desenvolver soluções. Desenvolvimento da capacidade de trabalhar efetivamente em grupo, valorizando diferentes perspectivas e contribuições para alcançar um objetivo comum. Habilidade de expressar ideias claramente e de maneira convincente, tanto verbalmente quanto por escrito, além de desenvolver habilidades de apresentação. Familiarização com ferramentas e recursos tecnológicos utilizados para pesquisa, desenvolvimento de soluções e apresentações. Compreensão da importância da ética e da responsabilidade no uso da internet, especialmente em contextos de comércio eletrônico. Desenvolvimento de habilidades para planejar, executar e gerenciar projetos, incluindo a definição de objetivos, a organização de tarefas e a gestão do tempo. Capacidade de adaptar-se a novas informações e mudanças no decorrer do projeto, ajustando planos de ação conforme necessário. Estímulo à criatividade e à inovação na busca por soluções originais para problemas relacionados à segurança no comércio eletrônico.

Recursos Necessários: Acesso à internet, artigos, vídeos e estudos de caso sobre segurança no comércio eletrônico. Computadores ou tablets para pesquisa em grupo.

Desenvolvimento das atividades:

1ª etapa da aula: Introdução, apresentação do problema e Formação de Grupos

- ****Atividade Inicial:**** Breve introdução sobre a importância da segurança no comércio eletrônico.
- ****Formação dos Grupos:****
- ****Apresentação do Problema:**** Apresentação de um problema real relacionado à segurança no comércio eletrônico no site: <https://sites.google.com/colégioteutonia.com.br/internet>

2ª etapa da aula: Investigação inicial

- ****Pesquisa e Discussão em Grupo:**** Os grupos devem investigar o problema, procurando causas, consequências e possíveis soluções.

3ª etapa da aula: Investigação com agentes externos

- ****Pesquisa e Discussão em Grupo:**** Os grupos devem investigar o problema, agora procurando soluções com auxílio de recursos online, produzidos por especialistas na área. Investigar se o que foi elencado na 2ª etapa é realmente válido.

4ª etapa da aula: elaboração do Plano de Ação/Registros

A partir do modelo proposto e compartilhado pelo professor em <https://sites.google.com/colégioteutonia.com.br/internet>

a) Preencher o modelo de plano de ação compartilhado

5ª etapa da aula: Desenvolvimento de Soluções

** Os grupos aprimoram suas soluções, desenvolvem apresentações ou protótipos (se aplicável) e preparam-se para apresentar suas descobertas e soluções à turma.

6ª etapa da aula: Apresentação e Debate

- **Apresentações dos Grupos:** Cada grupo apresenta sua solução para o problema de segurança no comércio eletrônico, explicando o raciocínio por trás de suas decisões, cada grupo acessa seu plano de ação e compartilha com auxílio do projetor em tela para todos os colegas e professor.

- **Discussão e Reflexão:** Discussão em turma sobre as diferentes soluções propostas, com ênfase no pensamento crítico e na análise de vantagens e desvantagens de cada abordagem.

7ª etapa da aula: Reflexões finais e fechamento do tema

Reflexão da qualidade das investigações e soluções propostas. Ao final o professor ainda acrescenta caso necessário mais informações para aprimorar as soluções apresentadas.

Fonte: a autora (2024)

O Plano de Aula 2 está dividido em duas unidades e expande o escopo da segurança da internet para incluir a prevenção de ataques virtuais via mídias físicas e o combate às fake news.

Ambas as unidades enfatizam a importância da análise crítica de informações e o desenvolvimento de estratégias para identificar e refutar *fake news*, além de promover a conscientização sobre práticas seguras na internet.

Assim como no primeiro plano, a metodologia ABP é aplicada para engajar os alunos em uma aprendizagem ativa, incentivando-os a trabalhar em equipe, realizar pesquisas profundas e desenvolver apresentações ou protótipos de suas soluções. A estrutura do Plano de Aula 2 é apresentada abaixo (Quadro 5).

Quadro 5 - Plano de Aula 2 - Unidades 2 e 3

Plano de Aula 2 - Unidades 2 e 3
Componente Curricular: Linguagem e Comunicação
Carga Horária da disciplina: 40 horas
Duração da aula: 4 aulas de 50 minutos cada.
Objeto do Conhecimento: Segurança na Internet - Ataques virtuais utilizando mídias físicas e Combate às <i>Fake News</i>
Objetivos: - Entender como ataques virtuais podem ser iniciados por mídias físicas (como USBs, CDs, etc.).

- Desenvolver estratégias para proteger sistemas e dados contra esse tipo de ameaça.
- Identificar e analisar as características das fake news e seus impactos na segurança digital e na sociedade.
- Desenvolver estratégias críticas de consumo de informação e verificação de fatos.
- Criar soluções práticas para combater a disseminação de *fake news*.

Habilidades: Analisar e avaliar informações sobre ataques virtuais, discernindo entre diferentes tipos de ameaças e reconhecendo a importância de medidas de segurança. Identificar soluções eficazes para mitigar ou prevenir ataques virtuais originados de mídias físicas, aplicando conhecimento teórico em cenários práticos. Desenvolver habilidades de pesquisa para coletar dados sobre ataques virtuais e estratégias de defesa, analisando a eficácia de diferentes abordagens de segurança. Aumentar a conscientização sobre a importância da segurança digital e as práticas recomendadas para proteger dados e sistemas contra ataques através de mídias físicas. Incentivar a criatividade na busca por soluções inovadoras para problemas de segurança, promovendo a reflexão sobre novas formas de proteção digital. Avaliar criticamente a informação encontrada online, distinguindo entre notícias verdadeiras e fake news. Analisar o impacto das fake news na sociedade e na segurança individual e coletiva. Aprender a utilizar ferramentas e técnicas de verificação de fatos para avaliar a veracidade das informações. Identificar problemas relacionados à disseminação de fake news e propor soluções práticas e criativas para combatê-las. Desenvolver argumentos sólidos e baseados em fatos para refutar as fake news. Refletir sobre a ética na disseminação e consumo de informações. Compreender o papel e a responsabilidade dos indivíduos e das plataformas digitais na prevenção e no combate às fake news.

Recursos Necessários: Acesso à internet, Artigos, vídeos e estudos de caso sobre segurança no comércio eletrônico. Computadores ou tablets para pesquisa em grupo.

Unidade 2 - Ataques virtuais utilizando mídias físicas

Desenvolvimento das atividades:

1ª etapa da aula: Introdução, apresentação do problema aos Grupos já formados

- **Apresentação do Problema:** Apresentação de um problema real relacionado à segurança na utilização de mídias físicas no site: <https://sites.google.com/colégioteutonia.com.br/internet>

2ª etapa da aula: Investigação inicial

- **Pesquisa e Discussão em Grupo:** Os grupos devem investigar o problema, procurando causas, consequências e possíveis soluções.

3ª etapa da aula: Investigação com agentes externos

- **Pesquisa e Discussão em Grupo:** Os grupos devem investigar o problema, agora procurando soluções com auxílio de recursos online, produzidos por especialistas na área. Investigar se o que foi elencado na 2ª etapa é realmente válido.

4ª etapa da aula: elaboração do Plano de Ação/Registros

A partir do modelo proposto e compartilhado pelo professor em <https://sites.google.com/colégioteutonia.com.br/internet>

a) Preencher o modelo de plano de ação compartilhado

5ª etapa da aula: Desenvolvimento de Soluções

** Os grupos aprimoram suas soluções, desenvolvem apresentações ou protótipos (se aplicável) e preparam-se para apresentar suas descobertas e soluções à turma.

6ª etapa da aula: Apresentação e Debate

- **Apresentações dos Grupos:** Cada grupo apresenta sua solução para o problema de segurança no comércio eletrônico, explicando o raciocínio por trás de suas decisões, cada grupo acessa seu plano de ação e compartilha com auxílio do projetor em tela para todos os colegas e professor.

- **Discussão e Reflexão:** Discussão em turma sobre as diferentes soluções propostas, com ênfase no pensamento crítico e na análise de vantagens e desvantagens de cada abordagem.

7ª etapa da aula: Reflexões finais e fechamento do tema

Reflexão da qualidade das investigações e soluções propostas. Ao final o professor ainda acrescenta caso necessário mais informações para aprimorar as soluções apresentadas.

Unidade 3 - Combate às Fake News

Desenvolvimento das atividades:

1ª etapa da aula: Introdução, apresentação do problema a turma **Apresentação do Problema:** Apresentação de um problema real relacionado ao combate às fake news no site: <https://sites.google.com/colegioteutonia.com.br/internet>

2ª etapa da aula: Investigação inicial

- **Pesquisa e Discussão em grande Grupo:** grande grupo deve investigar o problema, procurando causas, consequências e possíveis soluções. Para isso, neste momento devem eleger um orador, redator e um mediador.

3ª etapa da aula: Investigação com agentes externos

- **Pesquisa e Discussão em Grupo:** A turma pode se organizar, para que alguns estudantes procurem soluções com auxílio de recursos online, produzidos por especialistas na área. Investigar se o que foi elencado na 2ª etapa é realmente válido.

4ª etapa elaboração do Plano de Ação/Registros

A partir do modelo proposto e compartilhado pelo professor em <https://sites.google.com/colegioteutonia.com.br/internet>

b) O redator deve preencher o modelo de plano de ação compartilhado

5ª etapa da aula: Debate das soluções encontradas

** Em um grande círculo, os estudantes debatem as soluções elencadas.

6ª etapa da aula: Reflexões finais e fechamento do tema

- **Discussão e Reflexão:** Discussão com o professor sobre as diferentes soluções propostas, com ênfase no pensamento crítico e na análise de vantagens e desvantagens de cada abordagem. Ao final o professor ainda acrescenta caso necessário mais informações para aprimorar as soluções apresentadas.

Fonte: a autora (2024)

4.5.2 Aplicação do plano de aula 1

O primeiro encontro iniciou na sala de aula da turma, e logo após nos dirigimos para o laboratório de informática, onde aconteceram todas as atividades. O desenvolvimento das atividades iniciou-se na 1ª etapa do plano de aula. O assunto foi introduzido pela pesquisadora, a partir de uma breve introdução sobre a importância da segurança no comércio eletrônico.

Os estudantes foram convidados a acessarem o site de compartilhamento de conteúdo (Figura 4). Nele estava o problema exposto, com o título “Prejuízos neste tipo de golpe já ultrapassaram a casa dos R\$ 500 milhões” (Figura 15).

Figura 15 - Problema apresentado unidade 1

GOLPES FINANCEIROS PELA INTERNET JÁ VITIMARAM MAIS DE 80 MIL PESSOAS EM 2023

PREJUÍZOS NESTE TIPO DE GOLPE JÁ ULTRAPASSARAM A CASA DOS R\$ 500 MILHÕES.

Fonte: <https://g1.globo.com/bom-dia-brasil/noticia/2023/10/27/golpes-financeiros-pela-internet-ja-vitimaram-mais-de-80-mil-pessoas-em-2023.ghtml>

Mais de 80 mil pessoas foram vítimas de golpes financeiros quando tentavam comprar ou vender algo na internet, só entre janeiro e setembro deste ano. E com a aproximação das festas de fim de ano, aumenta o volume de compras online - e, conseqüentemente, maior a chance de que esses golpes fiquem ainda mais frequentes.

Só neste ano, esse tipo de golpe já causou mais de R\$ 500 milhões em prejuízos. Atualmente, o Brasil fica atrás apenas do México em número de vítimas de crimes digitais.

Segundo o levantamento das seis maiores lojas online do país, sete em cada dez vítimas são homens, de até 31 anos. Mais da metade (54%) das vítimas estavam tentando vender algum produto e caíram no golpe do falso pagamento, quando o golpista envia um comprovante do depósito da compra de um produto, mas o documento é falso. A vítima entrega o item e a pessoa some.

A segunda modalidade preferida dos golpistas é a invasão de conta (22%). Nesse caso, eles usam o próprio login e senha da vítima para fazer as compras. Os falsos anúncios vêm em seguida (21%), geralmente por causa das promoções que parecem ser muito vantajosas de celulares, videogames, computadores, eletrodomésticos ou produtos de áudio e vídeo.

A Febraban criou um selo de prevenção a fraudes que deve começar a operar até o fim do ano. A instituição informou que investe R\$ 3,5 bilhões em segurança da informação e que mantém um site com dicas e orientações para os consumidores.

"A princípio ele vai estar disponível nos canais dos bancos com uma identidade visual. Os clientes vão poder perceber isso no site e auxiliar o cliente na tomada de decisão com que banco ele gostaria de se relacionar. Se aquela oferta for demasiadamente boa para você mesmo acreditar, desconfie que provavelmente é golpe", disse Adriano Volpini, diretor do comitê executivo de prevenção da Febraban.

Fonte: a autora (2024)

Após terem conhecimento do problema, na segunda etapa, os estudantes foram divididos em cinco grupos, três grupos de quatro alunos e dois grupos de três. Com os grupos formados, os estudantes iniciaram a discussão sobre o problema, aconteceu a chamada "chuva de ideias", os grupos começaram a investigar o problema, procurando causas, conseqüências e possíveis soluções.

No terceiro momento foi possível utilizar agentes externos, tendo a possibilidade de procurar soluções com auxílio de recursos online, produzidos por especialistas na área, e ainda investigar se o que foi discutido no grupo na segunda etapa do era realmente válido, e poderia ser a solução do problema.

A quarta etapa foi destinada à elaboração do Plano de Ação que comporia os registros dos estudantes para resolver o problema (Figura 16).

Figura 16 - Modelo de Plano de Ação

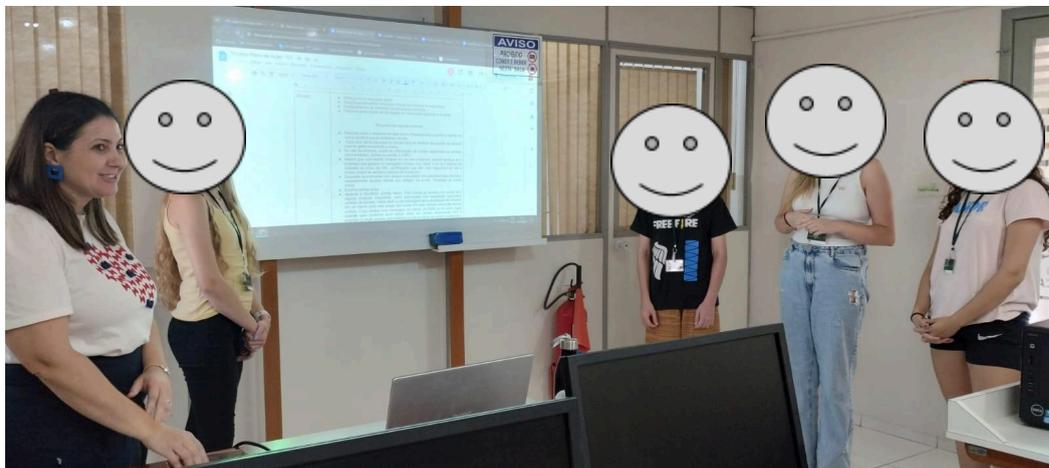
Grupo (nomes)	
Causa	
Consequência	
Solução	

Fonte: Elaborado pela autora (2024)

No quinto momento aconteceu o aprimoramento das soluções, os grupos ao preencherem os planos de ação ainda podiam aprimorar as suas respostas e se preparar para a apresentação de suas descobertas e soluções à turma.

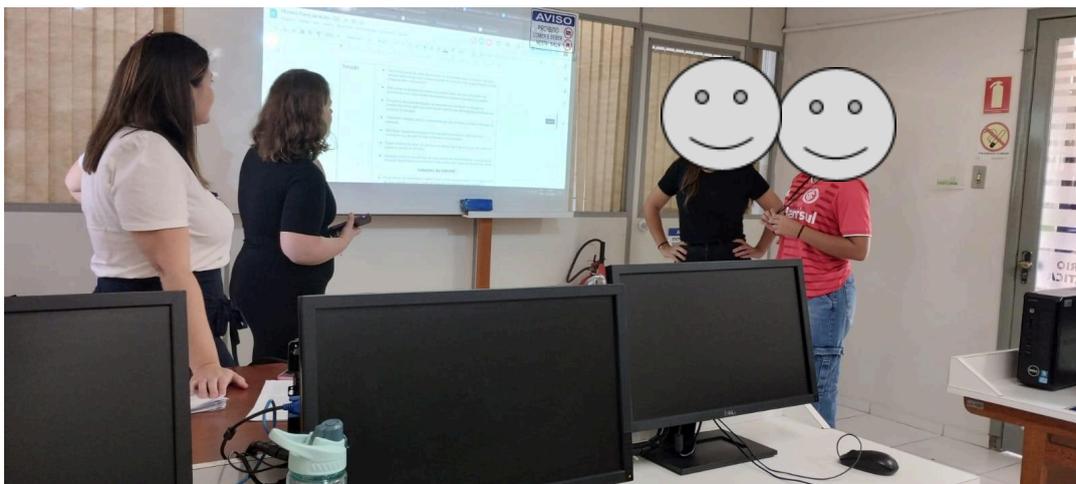
Na sexta etapa, cada grupo apresentou sua solução para o problema de segurança no comércio eletrônico, explicando o raciocínio por trás de suas decisões. Cada grupo acessou seu plano de ação e compartilhou com auxílio do projetor em tela para todos os colegas e professor (Figuras 17 a 21).

Figura 17 - Estudantes do Grupo 1 compartilhando seu plano de ação



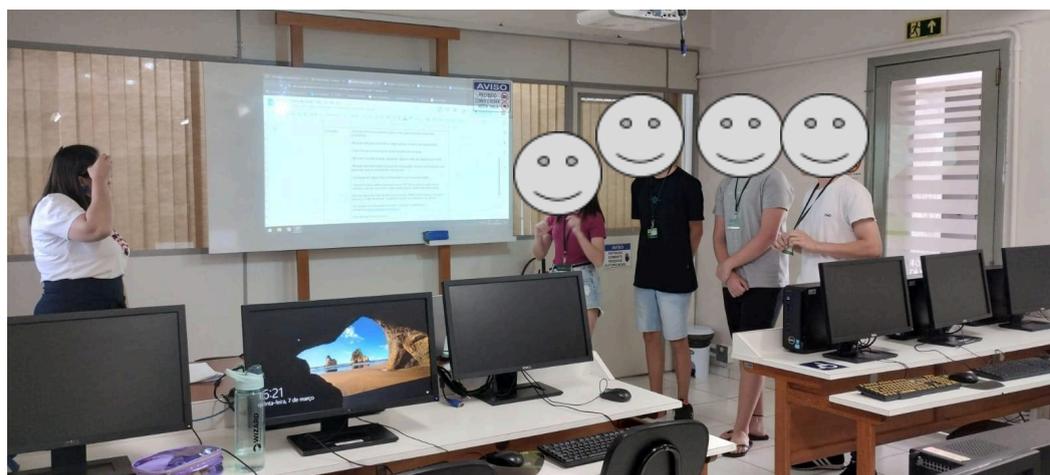
Fonte: Foto registrada pela professora regente da disciplina (2024)

Figura 18 - Imagem do Grupo 2 compartilhando seu plano de ação



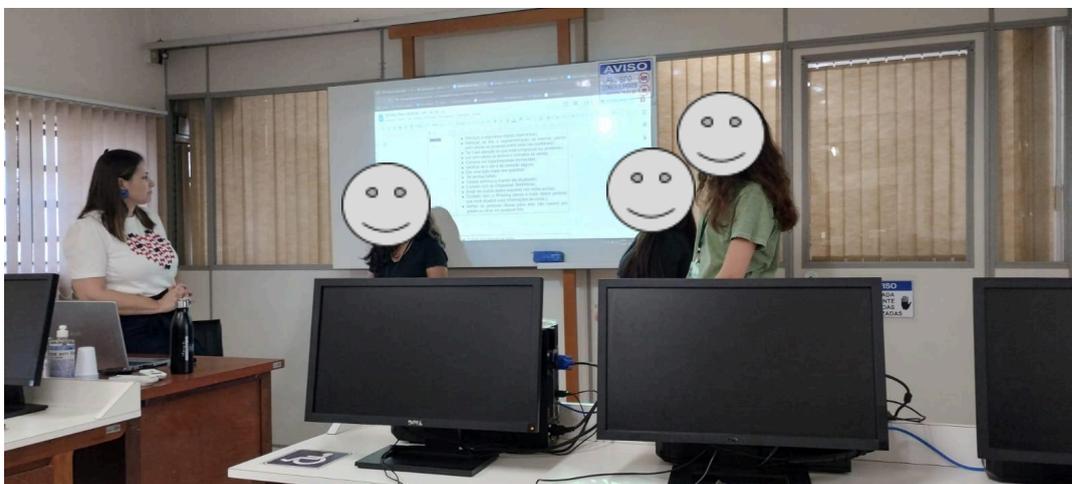
Fonte: Foto registrada pela professora regente da disciplina (2024)

Figura 19 - Estudantes do Grupo 3 compartilhando seu plano de ação



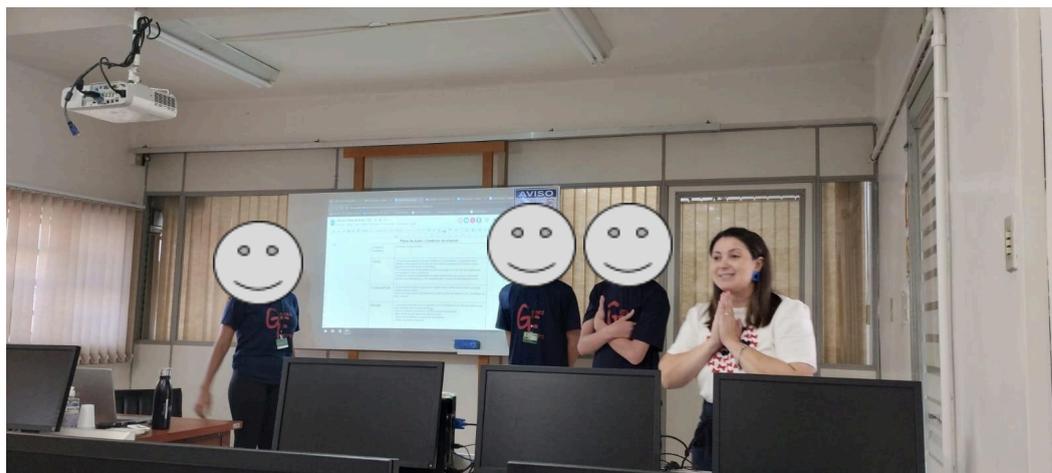
Fonte: Foto registrada pela professora regente da disciplina (2024)

Figura 20 - Estudantes do Grupo 4 compartilhando seu plano de ação



Fonte: Foto registrada pela professora regente da disciplina (2024)

Figura 21 - Estudantes do Grupo 5 compartilhando seu plano de ação



Fonte: Foto registrada pela professora regente da disciplina (2024)

Os planos de ação foram elaborados pelos próprios estudantes e demonstram suas ações para combater os golpes financeiros no comércio eletrônico. Na sétima etapa do plano de aula 1, após a apresentação dos planos de ação, os estudantes compartilharam todos os seus anseios e conhecimentos adquiridos durante a aula, em grande grupo, numa outra sala, que proporcionou uma maior interação entre todos (Figura 22).

Figura 22 - Turma compartilhando conhecimentos adquiridos



Fonte: Foto registrada pela professora regente da disciplina (2024)

4.5.3 Análise dos planos de ação dos grupos - Plano de aula 1

Para elaborar uma análise e comparação entre as respostas dos grupos de alunos sobre os Planos de Ação em Comércio via Internet, consideramos as causas

identificadas, as consequências dos problemas e as soluções propostas por cada grupo. A comparação focou na variedade de percepções sobre os riscos do comércio eletrônico e nas estratégias recomendadas para diminuir os riscos.

Na análise das causas identificadas nos Planos de Ação, todos os grupos apontam a ganância como a causa primária para a aplicação de golpes. A falta de informação, tanto dos consumidores quanto dos comerciantes, é outra causa comum destacada, indicando uma vulnerabilidade no ecossistema do comércio eletrônico.

As consequências analisadas do problema mencionado variam desde perdas financeiras e danos materiais até consequências legais para os golpistas. Além disso, destacam-se a perda de confiança no comércio eletrônico, o medo de novas compras online, a invasão de privacidade e danos a dispositivos eletrônicos por *malware*.

A análise das soluções propostas pelos grupos identifica que as mesmas incluem educação digital e conscientização sobre segurança cibernética; utilização de fontes confiáveis e verificação da autenticidade de sites e vendedores; fortalecimento de leis e regulamentações, além de reforços nos processos de autenticação; instalação de *softwares* de segurança e atualização regular de sistemas; desconfiança em relação a ofertas muito vantajosas e utilização de senhas fortes; comunicação e orientação sobre golpes comuns, especialmente para públicos mais vulneráveis.

Em uma análise comparativa dos planos de ação revelamos uma percepção comum entre os grupos sobre os riscos associados ao comércio eletrônico, com ênfase na necessidade de maior informação e educação digital para prevenir fraudes. No entanto, variam as abordagens sobre como implementar as soluções. Enquanto alguns grupos focam mais em ações individuais de precaução, como verificar a segurança de sites e desconfiar de ofertas suspeitas, outros sugerem medidas mais estruturais, como o fortalecimento de leis, regulamentações e a criação de softwares de segurança mais eficientes.

Ao examinarmos as várias perspectivas, fica claro que o problema em questão é complexo. Os estudantes reconhecem essa complexidade e compreendem a importância de abordagens variadas que contemplem os aspectos humanos, tecnológicos e legais do comércio eletrônico. Isso ressalta a necessidade e a importância de desenvolver habilidades relevantes relacionadas a este tema para os estudantes do Programa Jovem Aprendiz, preparando-os, assim, para

entrarem no mundo de trabalho mais qualificados e com conhecimento sobre segurança na internet.

4.5.4 Avaliação e análise da aplicação do plano de aula 1

A avaliação do encontro 1 "Comércio via internet" foi realizada por meio de um questionário, organizado em quatro segmentos. O primeiro bloco focou na análise da compreensão do tema da aula, o segundo propôs uma análise crítica sobre o comércio eletrônico, o terceiro bloco sobre a resolução de problemas práticos, e por último pedia-se uma reflexão sobre a Metodologia ABP - Aprendizagem Baseada em Problemas.

O objetivo do questionário foi entender quais habilidades os estudantes desenvolveram após participarem do plano de aula 1 (Quadro 4). Esse questionário era composto exclusivamente por perguntas abertas, detalhadas no Apêndice F. As respostas a todas essas perguntas, fornecidas pelos estudantes de todos os blocos, podem ser encontradas no Apêndice J. As sínteses das respostas são apresentadas nos (Quadros 6 a 10), antes de cada quadro uma análise de conteúdo das respostas será apresentada.

O primeiro bloco continha perguntas sobre a compreensão do tema. E a primeira pergunta do bloco investiga a compreensão dos respondentes sobre os principais riscos de segurança associados ao comércio eletrônico, assim como o impacto desses riscos sobre consumidores e empresas.

As respostas revelam uma preocupação significativa com a possibilidade de golpes financeiros, perda de dinheiro e dados pessoais, evidenciando uma consciência geral sobre os perigos inerentes às transações online. Muitos respondentes enfatizam a vulnerabilidade dos consumidores devido à falta de conhecimento tecnológico e a importância de estar sempre informado e atento para evitar fraudes.

Além disso, alguns apontam para os prejuízos que as empresas podem sofrer, incluindo perdas financeiras, danos à reputação e interrupções operacionais. Esta pergunta destaca uma visão compartilhada de que tanto consumidores quanto empresas estão em risco, necessitando de vigilância constante e educação sobre segurança digital. No Quadro 6 apresentamos uma síntese da compreensão dos estudantes sobre os riscos de segurança associados ao comércio eletrônico.

Quadro 6 - Compreensão dos estudantes sobre riscos de segurança associados ao comércio eletrônico

Item das Respostas mais Frequentes	Frequência	Respondentes	Trechos das Respostas
Golpes e Fraudes	12	R1, R3, R4, R5, R9, R10, R13, R14, R15, R16, R17, R18	"Golpes com pessoas sem conhecimento tirando seu dinheiro..."
Perda de Dinheiro	10	R1, R2, R5, R9, R10, R12, R13, R14, R17, R18	"perda de dinheiro que a gente tem que tentar ver..."
Roubo de Dados Pessoais	7	R6, R7, R8, R15, R16, R17, R18	"os principais riscos são a falta de conhecimento de tecnologia de muitas pessoas..."
Falta de Conhecimento Tecnológico	5	R6, R9, R10, R16, R18	"Através de roubos de dados pessoais, fraude financeira..."

Fonte: a autora (2024)

A segunda pergunta aborda a importância de implementar medidas de segurança no ambiente de comércio eletrônico e como isso pode ser feito. As respostas indicam um reconhecimento unânime da necessidade crítica de proteção contra os riscos identificados na primeira pergunta.

Os respondentes sugerem várias formas de implementação de medidas de segurança, incluindo educação digital para todos os grupos etários, uso de tecnologias de segurança cibernética e a promoção de uma cultura de segurança digital por meio de palestras, sites e vídeos explicativos. Essas sugestões apontam para uma abordagem combinando ferramentas tecnológicas avançadas com iniciativas educacionais.

A ênfase na educação e na conscientização como elementos centrais na prevenção de golpes e fraudes reflete a convicção dos respondentes de que a segurança no comércio eletrônico não depende apenas de soluções tecnológicas, mas também do comportamento e conhecimento dos usuários. É apresentada no Quadro 7 uma síntese da compreensão dos estudantes sobre a importância de implementar medidas de segurança no ambiente de comércio eletrônico.

Quadro 7 - Compreensão dos estudantes sobre a importância de implementar medidas de segurança no ambiente de comércio eletrônico

Item das Respostas Mais Frequentes	Frequência	Respondentes	Trechos das Respostas
Educação e Conscientização Digital	11	R2, R3, R4, R7, R8, R9, R10, R13, R14, R16, R17	"É basicamente importante por conta que faz com que nós ficamos seguros..."
Uso de Tecnologias de Segurança	9	R6, R7, R8, R10, R11, R12, R15, R16, R17	"Podem ser implementadas através da segurança cibernética"
Prevenção de Golpes e Fraudes	8	R3, R4, R5, R8, R9, R10, R13, R14	"São importantes para que não aconteça mais golpes..."

Fonte: a autora (2024)

O segundo bloco continha perguntas que analisam se o estudante faz uma análise crítica do tema apresentado. E a primeira pergunta do bloco investiga a compreensão dos estudantes quanto a impactos imediatos e a longo prazo para a empresa e seus clientes após um ataque cibernético.

As respostas a esta questão revelam uma conscientização significativa sobre os diversos impactos negativos que um ataque cibernético pode ter em um negócio de comércio eletrônico e seus clientes. Uma síntese dessas respostas é apresentada no Quadro 8, o qual foi elaborado a partir da análise das opiniões dos estudantes acerca dos Impactos de um Ataque Cibernético.

Esse quadro sistematiza as principais preocupações e percepções identificadas, destacando as várias dimensões afetadas por tais ataques, incluindo as implicações financeiras, a perda de confiança dos consumidores e os desafios relacionados à recuperação de dados.

Quadro 8 - Percepções de Estudantes sobre as Consequências de Ataques Cibernéticos no Comércio eletrônico

Item das Respostas Mais Frequentes	Frequência	Respondentes	Trechos das Respostas
Perda de dinheiro	8	R2, R3, R4, R5, R6, R8, R16, R18	"perda de dinheiro", "Pode afetar em questões financeira"
Perda de confiança dos clientes	7	R3, R4, R10, R15, R16, R17, R18	"começariam a perder a confiança", "perderia a credibilidade"

Impactos na reputação e possíveis problemas legais	4	R10, R12, R15, R16	"a imagem da empresa ficaria manchada", "responsabilidade legal"
Indisponibilidade do site e perda de dados	3	R15, R16, R18	"indisponibilidade do site", "perda de dados"

Fonte: a autora (2024)

As respostas fornecidas para a segunda pergunta do bloco 2: “Descreva as estratégias de segurança online que você considera mais eficazes. Justifique:”, destacam uma variedade de estratégias de segurança online consideradas eficazes pelos participantes.

As justificativas para essas estratégias que os estudantes elencaram nas respostas, baseiam-se na compreensão que adquiriram sobre a segurança online, e demonstra de forma unânime entre eles que é importante uma combinação entre educação e práticas seguras pelos usuários. Ainda a conscientização sobre os riscos e o conhecimento de como evitá-los, aliados a medidas tecnológicas robustas, formam a base para navegar na internet de forma mais segura e proteger contra ameaças cibernéticas segundo a opinião da maioria (Quadro 9).

Quadro 9 - Estratégias de segurança online mais eficazes elencadas pelos estudantes

Item das Respostas Mais Frequentes	Frequência	Respondentes	Trechos das Respostas
Senhas fortes e segurança nas informações	8	R4, R5, R7, R14, R15, R16, R17, R18	"Senhas fortes", "não clicar em qualquer link"
Educação e conscientização digital	5	R8, R11, R16, R17, R18	"aulas de educação digital", "promover a educação tecnológica"
Cuidado com links e anúncios suspeitos	4	R5, R7, R15, R18	"desconfiar de promoções e links", "ter mais cautela ao clicar em links"
Uso de tecnologias de segurança (antivírus, criptografia)	3	R16, R17, R18	"Firewalls e software antivírus", "usar criptografia"

Fonte: a autora (2024)

O bloco três continha perguntas que investigam se os estudantes adquiriram

habilidades para resolver problemas práticos. A primeira pergunta do bloco solicita aos estudantes que apresentem uma solução para um problema de segurança no comércio eletrônico que foi discutido em sala de aula: “Como você aplicaria o que aprendeu para resolver esse problema?”; e a segunda pergunta solicitava que o estudante imaginasse que fosse o responsável pela segurança online de uma nova empresa de comércio eletrônico: “Que medidas você tomaria para proteger a empresa e seus clientes?”.

O Quadro 10 destaca as abordagens mais citadas pelos respondentes em relação à segurança no comércio eletrônico e medidas protetivas para empresas novas nesse setor. A ênfase recai sobre o desenvolvimento e uso de softwares seguros, a importância da educação digital, o fortalecimento das medidas de proteção como senhas, a conscientização sobre segurança e a implementação de medidas de segurança técnica específicas, como criptografia e monitoramento de atividades suspeitas.

Quadro 10 - Abordagens mais citadas pelos respondentes em relação à segurança no comércio eletrônico

Item das Respostas mais Frequentes	Frequência	Respondentes	Trechos das Respostas
Criação/uso de softwares seguros	3	R7, R11, R18	"Criação de softwares seguros." / "softwares de segurança ou com mais segurança." / "Faria software mais seguros para maior segurança."
Educação digital	4	R6, R5 (P6), R7 (P6), R17 (P6)	"apresentaria educação digital a alguém" / "Ensinaria todos os funcionários educação digital." / "Aplicaria um software de segurança e educaria os funcionários sobre o meio digital." / "antivírus conversas sobre inteligência digital"
Fortalecimento de senhas e proteções	5	R3 (P6), R4 (P6), R6 (P6), R12 (P6), R17 (P6)	"reforçar as senhas e aumentar a proteção da conta" / "Manteria senhas e dados somente pra mim" / "reforçar as senhas de acessos as coisa principais." / "senhas fortes etc"

Conscientização sobre segurança	2	R8, R10	"Elaborar textos vídeos e até post sobre o assunto conscientizando as pessoas." / "ensinar as pessoas a lidar com esses golpes para evitá-los"
Implementação de medidas de segurança específicas (criptografia, monitoramento, atualizações)	3	R14 (P6), R15 (P6), R16 (P6)	"Implementar criptografia SSL/TLS" / "Firewalls e softwares monitoramento de segurança e backup de dados" / "Manter tudo sempre atualizado para evitar falhas de segurança"

Nota: Os números entre parênteses indicam a pergunta a que a resposta pertence (P6 para a pergunta 6).
 Fonte: a autora (2024)

O quarto bloco traz perguntas que solicitam a opinião dos estudantes sobre a ABP. A primeira pergunta do bloco pergunta: “Como você avalia sua experiência de aprendizado utilizando a metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas? Acredita que ela facilitou sua compreensão e interesse pelo tema?”. A pergunta dois seguiu a mesma linha de raciocínio da primeira e perguntou: “Há algo que você sugeriria para melhorar a aplicação dessa metodologia em futuras unidades de ensino?”.

Nos Quadros 11 e 12 são apresentadas sínteses que permitem observar um alto grau de satisfação dos respondentes com a metodologia de ABP, destacando sua eficácia no aumento da compreensão e interesse pelo tema, além de preparar os estudantes com soluções práticas para o mundo do trabalho. As sugestões para melhorias focam principalmente na manutenção da metodologia como está, com algumas menções à inclusão de mais dinâmicas e à importância da educação digital nas escolas.

Quadro 11 - Avaliação da experiência dos estudantes com a ABP

Item das Respostas Mais Frequentes	Frequência	Respondentes	Trechos das Respostas
Experiência Positiva com a ABP	17	R1-R17	"sim", "Sim acredito que facilitou", "Acredito que ampliou minha visão", "Nota dez pois ajudou muito a entender melhor"
Contribuição para o Entendimento e Interesse pelo Tema	15	R1-R15	"facilitou minha compreensão e interesse pelo tema", "aprendi bastante coisa nova", "facilitou pois aprendi perigos a serem cuidados"

Preparação para o Mercado de Trabalho e Desenvolvimento de Soluções Práticas	2	R10, R14	"foi mais fácil a gente criar uma linha de raciocínio", "isso ajuda melhor a nós preparar para o mercado de trabalho"
--	---	----------	---

Fonte: a autora (2024)

Quadro 12 - Sugestões de melhorias dos participantes em relação à aplicação da ABP

Item das Respostas Mais Frequentes	Frequência	Respondentes	Trechos das Respostas
Satisfação com a Metodologia Atual	13	R1-R4, R7, R16-R18	"não sei assim está bom", "Acredito que foi muito bem aplicada essa metodologia."
Inclusão de Mais Dinâmicas	4	R8-R9	"Acho que mais dinâmicas sobre."
Importância da Educação Digital nas Escolas	2	R5-R6	"acho que seria melhor todas as escolas ensinar educação digital"

Fonte: a autora (2024)

4.5.5 Aplicação do Plano de Aula 2

O segundo encontro aconteceu no laboratório de informática, e na “Sala Google”, como o Colégio Teutônia identifica a mesma, devido sua disposição diferenciada de móveis e equipamentos tecnológicos onde aconteceram todas as atividades (Figura 23). O Plano de Aula 2 continha duas unidades (Quadro 5). A unidade 2 era sobre os ataques virtuais utilizando mídias físicas e a unidade 3 trata do combate às *Fake News*, ambas são apresentadas na sequência.

Figura 23 - Turma no segundo encontro



Fonte: Foto registrada pela professora regente da disciplina (2024)

O desenvolvimento das atividades iniciou-se na 1ª etapa do Plano de Aula 2, da unidade 2. O assunto da unidade 2, ataques virtuais utilizando mídias físicas, foi introduzido pela pesquisadora a partir de uma breve explanação sobre os perigos do uso de mídias físicas sem procedência.

Os estudantes foram convidados a acessarem o site de compartilhamento de conteúdo (Figura 4), nele estava o problema da unidade 2 exposto. O problema tinha como título “Hackers enviam pen drives e ursinhos de pelúcia por correio para invadir redes de empresas” (Figura 24).

Figura 24 - Problema apresentado unidade 2

Hackers enviam pen drives e ursinhos de pelúcia por correio para invadir redes de empresas

FBI e empresa de segurança alertaram sobre atuação de gangue que invade redes para roubar informações financeiras.

Fonte: <https://g1.globo.com/economia/tecnologia/blog/altieres-rohr/post/2020/03/31/hackers-enviam-pen-drives-e-ursinhos-de-pelucia-por-correio-para-invadir-redes-de-empresas.ghtml>

O FBI – órgão equivalente à Polícia Federal nos Estados Unidos – e a empresa de segurança Trustwave publicaram alertas sobre a atuação de um grupo de hackers que está enviando pen drives por correio para as vítimas. As cartas fingem ser um presente da varejista norte-americana Best Buy e afirmam que a vítima está recebendo um pen drive contendo uma lista de produtos que podem ser adquiridos com um desconto de US\$ 50 (cerca de R\$ 250).

Quando conectado, o pen drive instala um teclado fantasma no computador, que poderá executar comandos (digitando automaticamente as "teclas").

No fim, o sistema estará contaminado com uma praga digital chamada Griffon, ligada a uma gangue de hackers conhecida como FIN7.

A FIN7 é conhecida por infestar a rede de empresas com programas que roubam informações financeiras ou comprometem sistemas de ponto de venda (PDV). Os PDVs são os terminais dos caixas de lojas, hotéis, supermercados e outros estabelecimentos de varejo, por onde passam informações sobre os cartões de crédito dos clientes.

De acordo com o alerta do FBI, a correspondência também pode incluir outros itens, incluindo ursinhos de pelúcia e vale-presentes. As cartas são normalmente endereçadas a integrantes dos setores de administração, tecnologia da informação ou recursos humanos das organizações atacadas.

A autoridade policial recomenda que dispositivos USB recebidos de fontes desconhecidas não sejam utilizados.

BadUSB cria 'teclado fantasma'

A análise da Trustwave indica que o dispositivo USB utilizado pelos criminosos é baseado em um produto comercialmente disponível chamado de "Leonardo USB". Vendido a US\$ 7 (cerca de R\$ 35), ele possui um controlador Arduino, modelo ATMEGA32U4, para realizar o ataque de "BadUSB". Essa técnica disfarça ou esconde um dispositivo USB na "casca" de outro para enganar a vítima.

Quando conectado ao computador, o "pen drive" não disponibiliza nenhum espaço de armazenamento. Em vez disso, o sistema "enxerga" um novo teclado. Em seguida, esse "teclado" envia dados pela porta USB para simular a digitação de um comando e baixar o programa malicioso confeccionado pelos hackers.

Para evitar que a vítima desconfie de que algo ruim aconteceu, o programa exibe uma mensagem de erro falsa, afirmando que houve um problema com o dispositivo USB. Na verdade, o aparelho está funcionando normalmente, desempenhando sua função de executar códigos.

Erro falso informa que dispositivo USB não foi reconhecido pelo Windows. Na verdade, códigos já foram executados e uma praga digital está instalada no computador. — Foto: Reprodução/Trustwave

Erro falso informa que dispositivo USB não foi reconhecido pelo Windows. Na verdade, códigos já foram executados e uma praga digital está instalada no computador. — Foto: Reprodução/Trustwave

O código malicioso instalado ao fim desse processo coleta diversas informações sobre o computador para enviá-las a um servidor de controle dos criminosos.

É também nessa etapa que os hackers assumem o controle do sistema comprometido, podendo avançar para outros sistemas da rede ou instalar qualquer outro programa que eles desejarem.

Fonte: a autora (2024)

Após terem conhecimento do problema, os estudantes retomaram os grupos organizados na semana anterior e iniciaram a discussão sobre o problema. Assim, novamente aconteceu a “chuva de ideias” e começaram a investigar o problema, procurando causas, consequências e possíveis soluções.

No terceiro momento foi possível utilizar agentes externos, tendo a possibilidade de procurar soluções com auxílio de recursos online, produzidos por especialistas na área, e ainda investigar se o que foi discutido no grupo na segunda etapa do era realmente válido, e poderia ser a solução do problema.

A quarta etapa foi destinada à elaboração do plano de ação que comporia os registros dos estudantes para resolver o problema. No quinto momento, aconteceu o aprimoramento das soluções. Na sexta etapa cada grupo apresentou sua solução para o problema dos ataques virtuais utilizando mídias físicas, explicando o raciocínio por trás de suas decisões, cada grupo acessou seu plano de ação e compartilhou com os colegas e professor. Neste momento já aconteceu a discussão em turma sobre as diferentes soluções propostas, com ênfase no pensamento crítico e na análise de vantagens e desvantagens de cada abordagem. Os planos de ação dos estudantes estão alocados na íntegra no Anexo IV.

4.5.6 Análise dos planos de ação dos grupos do Plano de aula 2

4.5.7 Unidade 2

A análise dos planos de ação destaca uma percepção abrangente dos riscos associados ao uso de mídias físicas em contextos empresariais. Enquanto as causas e consequências identificadas variam, há um consenso sobre a importância da educação em segurança cibernética, adoção de práticas e tecnologias de segurança robustas, e o desenvolvimento de uma cultura organizacional que priorize a segurança da informação. As propostas sugerem uma abordagem multidimensional para a segurança na internet, combinando tecnologia, processos e pessoas para criar um ambiente mais seguro.

4.5.8 Avaliação e análise da aplicação da unidade 2

A avaliação do encontro 2, unidade 2 "Ataques virtuais utilizando mídias físicas" foi realizada por meio de um questionário, organizado em quatro segmentos.

O primeiro bloco focou na análise da compreensão do tema da aula, o segundo propôs uma análise crítica sobre os ataques com mídias físicas, o terceiro bloco sobre a resolução de problemas práticos e o último solicitou uma reflexão sobre a Metodologia ABP - Aprendizagem Baseada em Problemas.

A aplicação do questionário visou tomar conhecimento sobre as habilidades adquiridas a partir da aplicação do plano de aula 2 (Quadro 5). O questionário continha perguntas fechadas e abertas (Apêndice G). Como forma de detalhamento, as respostas de forma fiel ao recebido pelos estudantes estão expostas no Apêndice K.

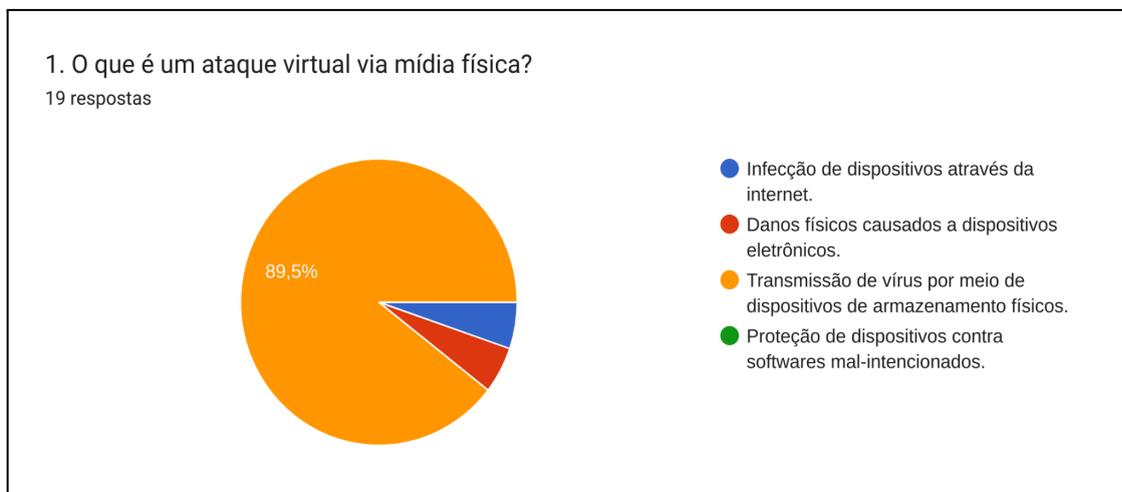
A seguir são apresentadas as respostas das perguntas fechadas nas Figuras 25 a 28, as respostas das perguntas abertas são apresentadas nos Quadros 13 a 17. Para melhor esclarecimento, antes de cada quadro, uma análise das respostas será apresentada.

A Figura 26 apresenta a compreensão dos estudantes sobre o que é um ataque virtual via mídia física, o gráfico apresenta um diagrama de pizza que reflete as respostas dos participantes sobre o que seria um ataque virtual via mídia física. 89,5% dos participantes identificou corretamente que um ataque virtual via mídia física envolve a "Transmissão de vírus por meio de dispositivos de armazenamento físicos". Essa resposta indica que há uma clara compreensão sobre o conceito de que dispositivos como pen drives, discos rígidos externos e outros podem ser veículos para malwares e vírus.

As outras opções, "Infecção de dispositivos através da internet", "Danos físicos causados a dispositivos eletrônicos" e "Proteção de dispositivos contra softwares mal-intencionados", receberam uma porcentagem muito menor de respostas, tanto que não é possível distinguir no gráfico as proporções de cada uma, mas juntas somam os 10,5% restantes.

Esta distribuição sugere que, para os estudantes, há uma boa compreensão da natureza dos ataques virtuais por meio de mídias físicas e diferenciam esses ataques de outros tipos de ameaças cibernéticas.

Figura 25 - Compreensão dos estudantes sobre o que é um ataque virtual via mídia física.



Fonte: a autora (2024)

A análise das respostas da pergunta 2: “Descreva como um ataque via mídia física pode ser realizado e quais são as suas potenciais consequências para indivíduos e organizações.”, sugere que os estudantes, em geral, compreenderam o tema proposto sobre ataques via mídia física, mais especificamente, por meio do uso de dispositivos de armazenamento USB como veículos para o lançamento de malwares ou vírus.

O Quadro 13 apresenta um entendimento comum entre os respondentes sobre como os ataques via mídia física, especialmente com pen drives, são realizados e as graves consequências que podem ter para indivíduos e organizações. A preocupação predominante é a inserção de vírus que levam à perda ou vazamento de dados importantes, afetando a segurança e a integridade das informações da empresa.

Quadro 13 - Análise dos Impactos de Ataques via Mídias Físicas em Indivíduos e Organizações pelos estudantes

Item Descrição	Frequência	Respondentes	Trechos de Respostas
Utilização de pendrives infectados para realizar ataques	15	R1, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10, R11, R12, R13, R14, R15, R17	"podem ser atacados por pendrive vírus", "A empresa recebeu um pen drive infectado", "o ataque mais usado é o badUSB que é através de um pen drive"
Consequências incluem perda de dados,		R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9,	"Consequências incluem vazamento de dados e danificação

vazamento de informações, danos à credibilidade e riscos financeiros		R10, R11, R12, R13, R14, R16	da estrutura interna de dispositivos", "isto pode causar danos a empresa como exposição dos dados"
Utilização de dispositivos físicos (além de pendrives) como CDs e presentes para inserir vírus e acessar dados pessoais e da empresa	3	R2, R12, R16	"Envio de presentes e pendrive com algum malefício (vírus)", "pode ser realizados por meio de CDs pen drive presentes"
Roubos de informações bancárias e pessoais como consequência específica	4	R11, R14, R15, R19	"O ataque é feito através de um pen-drive... acessa todos os seus dados inclusive conta bancária", "Por meio de links ou de pen drives que podem causar vírus acessando arquivos e contas bancárias das vítimas"

Fonte: a autora (2024)

O segundo bloco continha perguntas que analisam se o estudante faz uma análise crítica do tema apresentado. A análise das respostas dadas à primeira pergunta que trata sobre a importância das medidas de segurança para prevenir ataques virtuais, especialmente no contexto do uso de mídias físicas, revela uma compreensão variada por parte dos alunos sobre o tema (Quadro 13).

Em resumo, os alunos demonstram um entendimento variado, porém complementar, sobre a importância das medidas de segurança para prevenir ataques virtuais. Eles reconhecem a necessidade de proteger informações pessoais e corporativas, a importância de práticas seguras, como o uso de senhas fortes e criptografia, e estão cientes das consequências dos ataques virtuais. Essas respostas coletivamente sugerem uma conscientização significativa sobre os riscos de segurança digital e a importância de adotar medidas preventivas, mas não necessariamente com o assunto de mídias físicas em específico, o que sugere que este assunto deveria ser algo novo para a turma, uma síntese desta análise é apresentada no (Quadro 14).

Quadro 14 - Compreensão da importância das medidas de segurança para prevenir ataques virtuais

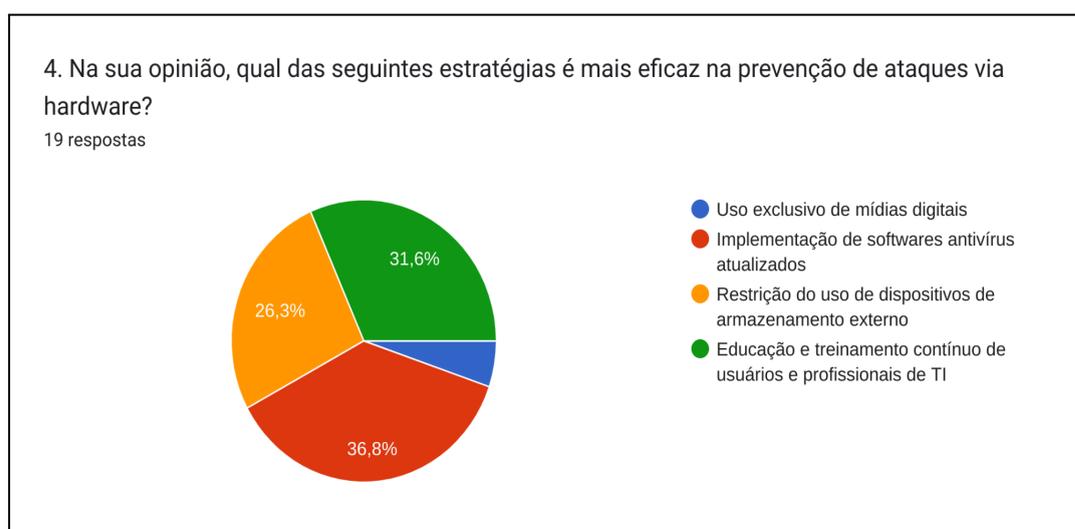
Item das Respostas Mais Frequentes	Frequência	Respondentes	Trechos das Respostas
Importância da Segurança	10	R3, R5, R8,	"Proteção de informações

para Proteção de Dados Pessoais e Empresariais		R9, R12, R13, R14, R15, R16, R18	“pessoais e corporativas”; “é muito importante para não perder os dados/informações”
Medidas Preventivas Contra Ataques Virtuais e Hackers	6	R1, R4, R6, R10, R17, R19	“Ter sempre uma segurança maior”; “apps que criam uma criptografia”; “São importantes para não receber vírus”
Conscientização e Cautela no Uso de Mídias Físicas	2	R11, R7	“ser cauteloso com o que for acessar”; “É importante para que você não seja hackeado”
Resposta Indefinida	1	R2	“???”

Fonte: a autora (2024)

A segunda pergunta do bloco investiga a compreensão dos estudantes quanto aos riscos associados no uso de mídias físicas, e a importância de medidas de segurança para prevenir ataques virtuais. A Figura 26 demonstra as respostas sobre qual estratégia os estudantes consideram mais eficaz na prevenção de ataques via *hardware*. A análise desta pergunta revela que a mesma não foi bem assimilada pelos estudantes. A resposta esperada após o estudo é “Restrição do uso de dispositivos de armazenamento externo”, mas haviam respostas que traziam amplitude geral sobre o tema “segurança na internet”, desta forma pela variedade de respostas, talvez seria necessária uma maior compreensão sobre a pergunta.

Figura 26 - Estratégias mais eficazes identificadas pelos estudantes na prevenção de ataques via *hardware*.



Fonte: a autora (2024)

O bloco três continha perguntas que investigam se os estudantes adquiriram habilidades para resolver problemas práticos. A primeira pergunta do bloco solicita aos estudantes que imaginem que encontraram um pendrive desconhecido no trabalho: “Quais passos você tomaria antes de decidir usá-lo em seu computador?”. A análise após a resposta dos estudantes demonstra uma conscientização significativa sobre os riscos associados ao uso de dispositivos desconhecidos, como pendrives, no ambiente de trabalho. A preocupação com vírus e a segurança dos dados da empresa fica bem aparente nas respostas.

As ações propostas variam desde não fazer nada até a busca ativa por assistência especializada. Isso sugere diferentes níveis de compreensão sobre como proceder de maneira segura, com alguns estudantes propondo soluções mais sofisticadas do que outros, contudo as respostas indicam um bom nível de entendimento entre os estudantes sobre a importância da cautela ao lidar com dispositivos desconhecidos e tomada de decisões, todos os estudantes de alguma forma acharam uma solução para o problema apresentado. A sintetização das respostas é apresentada no Quadro 15.

Quadro 15 - Decisões dos estudantes ao encontrar um pendrive desconhecido no trabalho

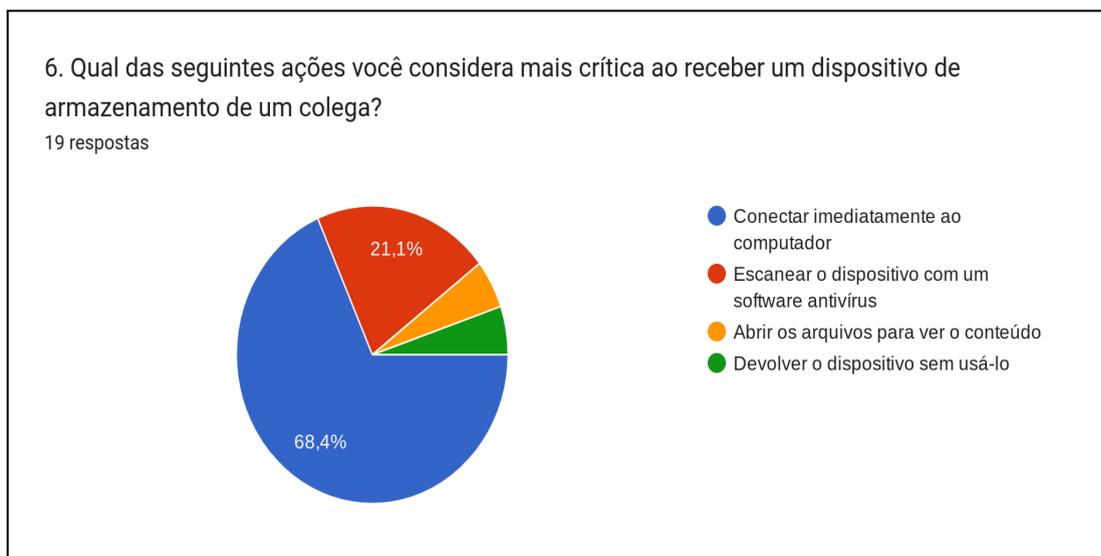
Ação	Frequência	Respondentes	Trechos das Respostas
Levar ao setor de TI	11	R1, R4, R11, R17, R18, R19	"Levaria até os Ti e depois falaria com meu superiores..." (R17)
Não usar o pendrive	2	R2	"não ia fazer nada porque não é meu!!!" (R2)
Procurar o dono ou origem do pendrive	7	R3, R5, R8, R9, R12, R13, R14	"Procuraria sua origem e tentaria descobrir o que há dentro" (R3)
Usar medidas de segurança antes de usar	9	R3, R7, R8, R10, R12, R14, R15, R16, R18	"Verificar com antivírus" (R10)

Fonte: a autora (2024)

Quando perguntado aos estudantes sobre “Qual das seguintes ações você considera mais crítica ao receber um dispositivo de armazenamento de um colega?”, a maioria dos estudantes afirma que “conectar imediatamente ao computador é a mais crítica” (Figura 27). Mas é interessante notar que, do ponto de vista de práticas seguras, escanear o dispositivo com um software antivírus antes de acessar seu

conteúdo seria o mais recomendado para prevenir a introdução de *malware* no sistema. Esta seleção majoritária pode refletir uma falta de conscientização sobre segurança cibernética ou uma cultura de confiança entre os colegas na fonte do estudo.

Figura 27 - Ação mais crítica ao receber um dispositivo de armazenamento pela visão dos estudantes



Fonte: a autora (2024)

O quarto bloco traz perguntas que solicitam uma reflexão dos estudantes sobre a ABP. Em relação às três perguntas que envolviam a reflexão do uso da metodologia Aprendizagem Baseada em Problemas, todas tiveram respostas positivas, elogiando a metodologia e o modelo apresentado pela pesquisadora. Alguns estudantes afirmam que a ABP auxiliou na compreensão de riscos e medidas de proteção contra ataques virtuais via mídias físicas, e revelam diversos pontos interessantes sobre o impacto dessa metodologia no processo de aprendizagem. Vamos retomar algumas respostas em ambas as perguntas que demonstram a afirmação pela ABP.

Muitas das respostas em ambas as perguntas deste bloco ressaltam como a Aprendizagem Baseada em Problemas preparou os alunos para enfrentarem situações reais, oferecendo-lhes conhecimentos práticos sobre como agir e se proteger em caso de ataques virtuais. Isso demonstra que a metodologia é eficaz em traduzir teoria em prática.

No geral os estudantes enfatizam a importância do apoio entre colegas para a

compreensão dos conteúdos. Isso sugere que um dos pontos fortes da ABP é promover o aprendizado colaborativo, onde os alunos podem aprender uns com os outros, compartilhando conhecimentos e experiências.

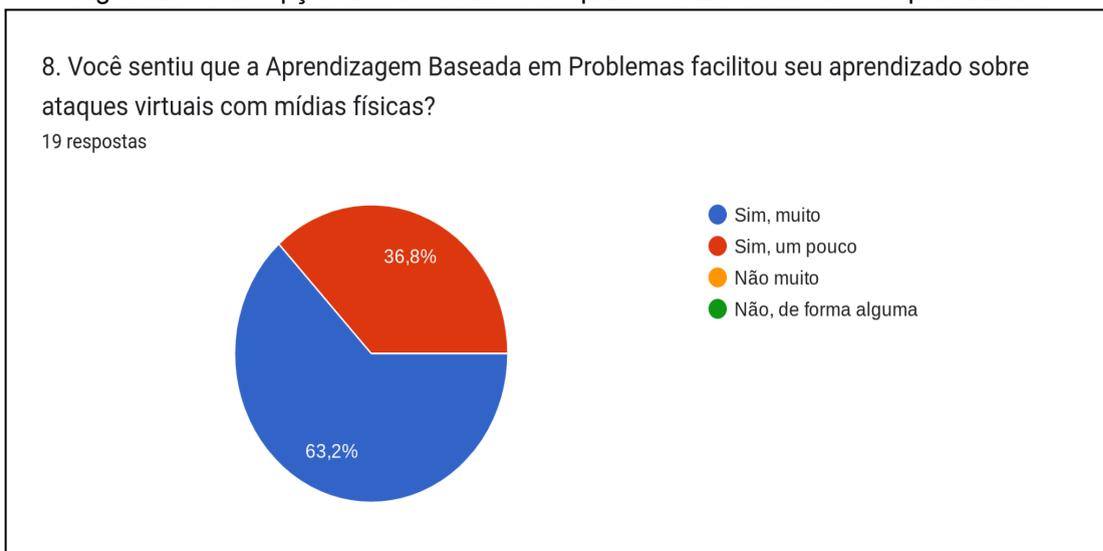
As respostas coletadas demonstram que a metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas foi eficaz em promover não apenas a compreensão teórica sobre segurança digital e ataques virtuais, mas também em preparar os alunos para aplicar esse conhecimento de maneira prática. Ela fomentou uma atitude crítica, a colaboração entre pares, e equipou os alunos com estratégias concretas de prevenção e ação. Este conjunto de resultados destaca a eficácia da ABP em criar um ambiente de aprendizagem envolvente e profundamente educativo, preparando os alunos para enfrentar desafios reais de forma informada e confiante. As respostas foram sintetizadas nos Quadros 16 e 17 e na Figura 28.

Quadro 16 - Percepção dos estudantes de como a ABP auxiliou a compreensão dos riscos e proteção contra ataques virtuais via mídias físicas

Item das Respostas Mais Frequentes	Frequência	Respondentes	Trechos das Respostas
Compreensão Melhorada	11	R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10, R11, R12, R14	"ajudou muito pois agora vou saber o que fazer caso algum dia aconteça algo assim" (R4); "me ajudou porque tinha muita coisa que eu não sabia então tive o apoio dos colegas para entender e assim compreender o problema que talvez algum dia possa me ocorrer" (R6)
Conscientização sobre Riscos e Medidas de Proteção	4	R7, R8, R17, R18	"Sim me ajudou a entender mais sobre o assunto e me proteger virtualmente." (R8); "Aumentou meu conhecimento sobre isso e agora tomarei muito cuidado com dispositivos que eu não conheço" (R18)
Preparação para o Futuro	1	R16	"me mostrou que é importante cuidar o que acessar para não trazer problemas a minha empresa e para mim" (R16)
Aspectos Colaborativos e de Apoio entre Colegas	2	R2, R5	"n abaixar ou aceitar nd" (R2); "Me ajudou a entender e pensar nos lados ruins e problemáticos tendo assim um olhar mais crítico sobre problemas do dia a dia." (R5)

Fonte: a autora (2024)

Figura 28 - Percepção dos estudantes de quanto a ABP facilitou seu aprendizado.



Fonte: a autora (2024)

Quadro 17 - Aspectos da ABP mais desafiadores identificados pelos estudantes

Item das Respostas Mais Frequentes	Frequência	Respondentes	Trechos das Respostas
Dificuldades em pensar em soluções	5	R7, R8, R9, R13, R18	"meu principal problema foi pensar nas soluções" (R7), "desafio de pensar bastante em soluções." (R8), "um desafio pra mim foi pensar nas soluções" (R9), "Pensar sobre o problema" (R13), "Achar soluções mais eficazes" (R18)
Apoio do grupo na superação de desafios	2	R6, R7	"apoio do meu grupo para me ajudar" (R6), "com a ajuda de meus colegas consegui superar isso" (R7)
Superar desafios através de pesquisa	3	R1, R19	"Superei os desafios procurando algo na internet" (R1), "superei pesquisando sobre" (R19)
Dificuldades relacionadas à compreensão do problema	3	R3, R11, R12	"O mais difícil era compreender problemas" (R3), "eu não tive dificuldade pois a explicação da professora era sempre impecável" (R11), "Acho que entender como tudo isso funciona" (R12)
Falar em público	2	R10, R13	"Falar em público" (R10), "falar em público." (R13)

Fonte: a autora (2024)

4.5.9 Unidade 3

O desenvolvimento das atividades da unidade 3 iniciaram logo após o intervalo da turma. As atividades iniciaram na primeira etapa. O assunto da unidade 3 “Combate às Fake News” foi introduzido pela pesquisadora, a partir de uma breve explanação sobre os problemas causados pelas *fake news*.

O problema tinha como título “Exemplos de fake news: veja casos envolvendo empresas” (Figura 29).

Figura 29 - Problema apresentado unidade 3

Exemplos de fake news: veja casos envolvendo empresas

Veja alguns conteúdos falsos sobre grandes empresas que foram espalhados pela internet e muita gente ainda acredita

Fonte: <https://tmjuntos.com.br/comunicacao/conheca-empresas-e-produtos-que-ja-foram-vitimas-de-fake-news/>

Levante a mão quem nunca recebeu de um amigo, via redes sociais, uma mensagem de que a empresa A está distribuindo um determinado produto gratuitamente ou que alguém achou algo meio nojento dentro da embalagem de algo de comer. Antigamente, quando as coisas demoravam mais para se espalhar, o nome era boato. Com a velocidade de hoje, é notícia falsa. Tanto no passado como no presente, o estrago é sempre enorme. Veja neste texto alguns exemplos de fake news envolvendo empresas.

Imagine você ser o gerente de uma marca ou produto vítima dessas informações. O preço para se livrar de uma catástrofe dessas é a eterna vigilância. Mesmo assim, algumas empresas e produtos amargaram a realidade de sofrer com essa boataria dos tempos modernos, a destrutiva fake news.

E, como vivemos na era dos algoritmos, quem inventa e propaga desinformação sabe que terá mais sucesso para espalhar a mentira se ela for sobre marcas e produtos mais famosos.

COCA-COLA: UMA DAS MAIORES VÍTIMAS DE FAKE NEWS

Atire a primeira pedra quem nunca ouviu ou leu uma mentira envolvendo a Coca-cola. Entre as fake news (infelizmente) mais conhecidas (e infelizmente mais difundidas pelo WhatsApp e por redes sociais) e (infelizmente) recorrentes, está a distribuição de refrigerantes grátis ou até mesmo a doação de frigobar cheio da bebida para quem responder um questionário online que pedia dados pessoais dos participantes. Até mesmo uma eventual negociação entre a Coca-cola e o governo brasileiro para a compra dos direitos de exploração das reservas de água do Aquífero Guarani foi matéria-prima para conteúdos falsos amplamente espalhados no modo “senta o dedo, pessoal”. Essa mesma mentira também circulou com o nome da Nestlé.

Outras comprovadas fake news, que sempre voltam à baila, dão conta de objetos encontrados dentro de garrafas do refrigerante e até mesmo pedaços de animais – o que já foi até alvo de análise da Justiça, como mostra essa matéria do jornal Extra.

CERVEJA CAUSA IMPOTÊNCIA

Para infelicidade de quem curte cerveja, inventaram a fake news de que Heineken teria causado impotência sexual em um homem na Bahia, depois de ter ingerido uma grande quantidade da bebida.

LÁPIS DE COR GRÁTIS

A mentira dizia que Faber-Castell estaria distribuindo gratuitamente uma caixa de lápis de cor e um livro para colorir durante a quarentena, bastando preencher um cadastro com seus dados pessoais no site da promoção.

HAMBÚRGUER COM ESTROGÊNIO

No caso do Burger King, o boato dava conta de que um determinado sanduíche teria altos níveis de estrogênio (hormônio feminino).

PEPSI APOIA CANDIDATO

Em uma surpreendente fake news, a Pepsi estamparia suas latas com a foto do então presidente Jair Bolsonaro – e a Pepsi.Co iria lançar uma versão de Doritos apenas para mulheres.

HAMBÚRGUER DE MINHOCA

No folclore das fake news, o hambúrguer do McDonald's usaria carne de minhocas.

Fonte: a autora (2024)

Nesta unidade a pesquisadora resolveu seguir os mesmos passos da aplicação da ABP nas unidades anteriores, mas não dividiu os estudantes em grupos. Após terem conhecimento do problema explanado, os estudantes partiram para uma investigação inicial entre eles, agora em grande grupo, com toda a turma.

Para este momento, foi necessário que os estudantes escolhessem um orador, um redator e um mediador representando o grupo. Assim, após o grupo reunido em círculo, aconteceu a “chuva de ideias”, onde os estudantes começaram a falar ao mesmo tempo, assim a aluna eleita para mediar precisou fazer intervenções. A professora da turma e eu, nos atemos a observar a organização dos estudantes. Os estudantes começaram a conversar sobre *fake news*, acontecimentos, fatos e sobre o problema que havia sido apresentado.

A investigação do problema, a procura das causas, consequências e possíveis soluções foram o tema do debate. No terceiro momento foi possível utilizar agentes externos, alguns alunos utilizaram o auxílio de recursos online, assim, puderam contribuir com a grande discussão.

A quarta etapa foi destinada à elaboração do Plano de Ação. O estudante eleito como redator começou a preencher o Plano de Ação com o auxílio dos colegas.

No quinto momento, o grande grupo apresentou sua solução para o problema de segurança “Combate a fake news”, explicando o raciocínio por trás de sua decisão. Neste momento, aconteceu a discussão com a pesquisadora sobre as diferentes soluções propostas, com ênfase no pensamento crítico e na análise de vantagens e desvantagens de cada abordagem.

Como apresentado no Anexo V, o Plano de Ação foi elaborado pelos próprios estudantes e demonstra suas ações quanto às soluções para combater as fake news.

4.5.10 Análise do Plano de Ação da turma mista da Unidade 3

O Plano de Ação para o combate a fake news proposto pelos estudantes (Anexo V) apresenta as causas, consequências e soluções para o problema das notícias falsas, principalmente nas redes sociais.

Entre as causas identificadas pelos estudantes, está a disseminação rápida de boatos, especialmente em plataformas como o WhatsApp, com intenções de

prejudicar indivíduos ou organizações e favorecer outros; a busca por engajamento nas redes sociais por meio da promoção de notícias falsas; a criação de objetivos falsos em períodos eleitorais para angariar votos; e ainda de empresas que produzem notícias falsas para prejudicar concorrentes.

As consequências mais destacadas estiveram em destruição da imagem de empresas ou pessoas, podendo causar danos irreparáveis, problemas psicológicos severos para as vítimas, incluindo risco de suicídio, invasão de privacidade e prejuízos a famílias.

As soluções propostas como algo eficaz seriam fomentar o ceticismo em relação ao conteúdo visto nas redes sociais, incentivar a busca por informações em fontes confiáveis e diversificadas, usar recursos legais, como processos e denúncias, contra os responsáveis pelas fake news, checar a veracidade das notícias, independentemente da fonte, exercitar o bom senso e verificar a origem das informações, entre outros.

O plano apresentado pela turma evidencia uma compreensão profunda dos desafios impostos pelas *fake news*, apresentando medidas práticas e educacionais para diminuir seus efeitos. A ênfase na educação e no pensamento crítico como ferramentas de combate é particularmente notável, sugerindo uma abordagem preventiva e de longo prazo para o problema.

4.5.11 Avaliação e análise da aplicação Unidade 3

A avaliação do encontro 2, unidade 3 "Combate a fake news" foi realizada por meio de um questionário, organizado em quatro segmentos. O primeiro bloco focou na análise da compreensão do tema da aula, o segundo propunha uma análise crítica sobre o combate a *fake news*, o terceiro bloco sobre a resolução de problemas práticos, o quarto bloco trazia uma avaliação geral sobre a unidade.

A aplicação do questionário visou tomar conhecimento sobre as habilidades adquiridas a partir da aplicação do Plano de Aula 2 (Quadro 5) . O questionário continha perguntas abertas e fechadas (Apêndice H). As respostas do questionário são apresentadas a seguir nas Figuras 30 a 33 e Quadros 18 a 21. Antes de cada figura e quadro, uma análise das respostas será apresentada.

No Apêndice L é possível encontrar um quadro com todas as respostas dos estudantes.

No que tange à compreensão dos estudantes sobre o que são fake news, 100% dos respondentes selecionaram a mesma resposta assertiva que define a fake news como “Informações falsas ou enganosas, apresentadas como notícias”.

Quando perguntados se a verificação da fonte de informação era uma etapa necessária para combater as fake news, os estudantes tiveram problemas em responder, isso demonstra a possibilidade de uma má compreensão no conceito da pergunta, pois esta ação foi proposta pelos estudantes no plano de ação elaborado por eles no Anexo VI.

Figura 30 - Compreensão dos estudantes quanto à verificação de fonte de uma informação



Fonte: a autora (2024)

O bloco três continha perguntas que investigam se os estudantes adquiriram habilidades para resolver problemas práticos. A primeira pergunta do bloco solicitava que o estudante descrevesse uma estratégia que utilizaria para identificar uma fake news.

A análise das respostas dos estudantes sobre estratégias para identificar fake news e reflexões sobre exemplos recentes de fake news revela um entendimento amplo e prático do tema. A maioria das respostas enfatiza a importância de verificar a credibilidade das fontes, a ortografia, e buscar a confirmação de informações por meio de fontes confiáveis, mostrando uma abordagem crítica essencial na era da informação.

As respostas à pergunta “Descreva uma estratégia que você pode usar para identificar uma fake news” mostram que os estudantes estão cientes de várias técnicas para discernir a veracidade das informações. Métodos como analisar a

fonte, verificar a ortografia, observar a linguagem usada e pesquisar sobre a notícia em outras fontes foram mencionados várias vezes. Isso indica que os estudantes têm uma boa base sobre como abordar criticamente a informação que recebem, um aspecto crucial para combater a disseminação de fake news. As respostas foram sintetizadas no Quadro 18.

A pergunta “Refleta sobre um exemplo recente de fake news que você encontrou. Como você percebeu que era falso? Que ferramentas ou técnicas você usou para verificar a informação?”, leva a reflexões mais pessoais e exemplos específicos de como os estudantes identificaram fake news, variando de notícias sobre celebridades até ofertas fraudulentas. As respostas revelam a aplicação prática dos princípios mencionados anteriormente: análise da fonte, busca por confirmações e uso do senso crítico. Exemplos incluem desconfiança de informações, verificação de anúncios suspeitos e reconhecimento da importância das declarações oficiais das pessoas envolvidas. No Quadro 19 estão apresentadas a síntese das respostas.

Contudo, a repetição de estratégias básicas e a falta de menção a ferramentas digitais específicas para checagem de fatos sugerem que pode haver espaço para aprofundar o conhecimento sobre recursos tecnológicos disponíveis para combater as *fake news*.

Quadro 18 - Estratégias dos estudantes para identificar *fake news*,

Item das Respostas Mais Frequentes	Freqüência	Respondentes	Trechos das Respostas
Verificar a fonte, a ortografia e a linguagem da notícia	15	R1, R2, R3, R4, R5, R7, R8, R9, R11, R12, R13, R14, R17, R18, R19	"analisando a fonte e pesquisando sobre aquela notícia", "Observar os erros de ortografia"
Pesquisar sobre a notícia em outras fontes	5	R6, R10, R13, R15, R16	"Pesquisar sobre", "Verificar a notícia em outros sites"

Analisar a credibilidade do escritor ou do post	2	R3, R9	"Procuo identificar a credibilidade do escritor da notícia", "Olhando a fonte que postou"
Utilizar bom senso e análise crítica	2	R11, R18	"verificar fonte bom senso analisar", "ter bom senso olhar informações sobre a notícia"

Fonte: a autora (2024)

Quadro 19 - Reflexão exemplo recente de *fake news*.

Item das Respostas Mais Frequentes	Freqüência	Respostas	Trechos das Respostas
Análise crítica da situação e do conteúdo	4	R1, R12, R15, R16	"então analisei que quem foi fazer essa investigação... ou seja era fake news", "descobri que tudo foi inventado"
Verificação da fonte e de outras informações	7	R3, R4, R8, R9, R14, R17, R18	"Fiquei confusa com a escrita da notícia e conferi o histórico", "observei o criador do post"
Uso de declarações oficiais ou pronunciamentos para verificar	2	R2, R19	"percebi que era fake através do seu pronunciamento", "foi exposto uma ligação do próprio pai confessando"
Pesquisa em fontes confiáveis e verificação da coerência	6	R5, R6, R7, R10, R11, R13	"Leo dias influencer digital que posta várias notícia falsas", "por que os anúncios são muito mentirosos"

Fonte: a autora (2024)

No terceiro bloco, com o objetivo de avaliar se os estudantes desenvolveram habilidades para solucionar problemas práticos, fez-se a seguinte pergunta fechada: "Considerando o desafio de lidar com problemas causados pelas fake news, qual das opções a seguir você considera a mais desafiadora?" (Figura 31).

Figura 31 - Compreensão dos estudantes sobre problemas causados pelas fake news



Fonte: a autora (2024)

Como resposta, 42,1% dos estudantes têm dificuldade de identificar o problema central, 36,8% dificuldade de encontrar informações confiáveis, e 21,1% de aplicar o conhecimento teórico na prática.

A divisão de opiniões sobre os desafios encontrados ao lidar com fake news, pode indicar que os estudantes têm opiniões diversas sobre a compreensão e solução de um problema específico.

As respostas à questão “Dê um exemplo de como você aplicou o conhecimento adquirido nesta unidade para resolver um problema prático relacionado a *fake news*.” fornecem informações sobre as estratégias práticas adotadas pelos alunos para lidar com *fake news*. As respostas foram organizadas no Quadro 20, e categorizadas a partir de temas comuns que tivessem sido mencionados por mais de um participante ($f > 1$).

Os dados sintetizados no Quadro 20 ressaltam a verificação de fonte e confiabilidade como a estratégia predominante entre os respondentes, indicando uma forte tendência à busca por confirmação das informações como principal meio de combate às *fake news*.

A análise crítica e aprofundamento no assunto também se mostra importante, refletindo um esforço consciente em entender melhor as notícias e suas fontes. Por outro lado, a discussão em grupo e compartilhamento de informações foi a menos citada, sugerindo que, embora reconhecida como útil, essa abordagem pode ser

menos frequente ou menos central nas estratégias individuais de verificação de notícias.

Quadro 20 - Conhecimento para resolver problemas práticos sobre *fake news*

Conhecimento adquirido nesta unidade para resolver um problema prático relacionado a fake news.	Frequência (f)	Respondentes	Respostas/Trechos
Verificação de fontes e informações	11	R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10, R11	"investigar a fonte, analisar se é confiável" "procurar fontes confiáveis, buscarei mais informações" "Pesquisando no Google a informação para verificar se é verdadeira" "pesquisar mais sobre o assunto em fontes confiáveis" "sempre verificar a fonte do site"
Discussão em grupo e compartilhamento:	2	R12, R13	"Conversamos em grupos, e apresentamos para os colegas" "comentamos em grupo sobre esses assuntos"
Análise crítica e aprofundamento no assunto	5	R14, R15, R16, R17, R18	"Desconfiando dos erros ortográficos" "se aprofundando no assunto" "analisei bem a notícia, assim já deu para perceber que muitas coisas não estavam fechando"

Fonte: a autora (2024)

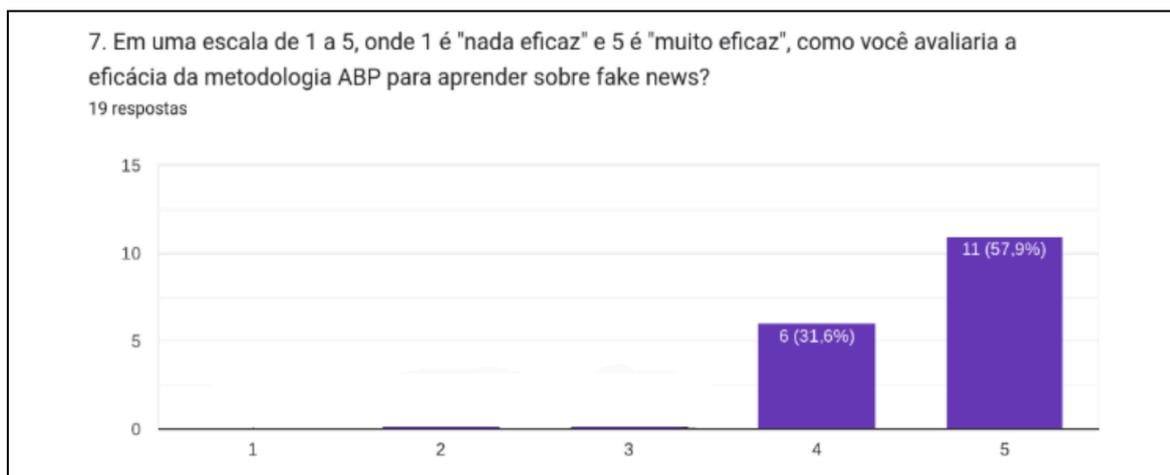
No quarto e último bloco, com o objetivo de avaliar a percepção dos estudantes sobre a metodologia ABP, fez-se a seguinte pergunta: " Em uma escala de 1 a 5, onde 1 é "nada eficaz" e 5 é "muito eficaz", como você avaliaria a eficácia da metodologia ABP para aprender sobre fake news?" (Figura 34).

A Figura 32 apresenta que 57,9% dos estudantes acreditam que a ABP é

uma metodologia muito eficaz, 31,6% acreditam que ela é eficaz.

Isso sugere que os participantes consideram a ABP uma ferramenta eficaz para o aprendizado nessa área, valorizando, provavelmente, a prática, o envolvimento direto e a análise crítica que a metodologia promove.

Figura 32 - Percepção dos estudantes sobre a ABP



Fonte: a autora (2024)

Por meio desta análise da pergunta: “Que sugestões você tem para melhorar esta unidade de ensino? O que funcionou bem e o que poderia ser melhorado?”, fica claro que a eficácia da metodologia ABP é amplamente reconhecida pelos estudantes, mas que há um desejo por mais interatividade, aplicação prática do aprendizado e abordagem de uma gama mais ampla de temas relevantes. Neste sentido podemos avaliar que os estudantes esperavam praticar os conhecimentos adquiridos nas unidades de ensino, de tal forma que iniciasse pela ABP, mas que após pudessem aprender com o professor de forma prática o tema segurança na internet. No Quadro 21 foram sintetizadas as respostas.

Quadro 21 - Sugestões para melhoria da aplicação da ABP

Sugestões de melhoria na aplicação da ABP	Frequência (f)	Respondentes	Respostas/Trechos
Prática e Dinamismo	6	R1, R2, R9, R14, R17, R18	"teria de sugestão aulas mais práticas" "Acho que fazer aulas práticas, dando um tema para os

			alunos e ver como eles iriam solucionar isso." "na minha opinião essa unidade é muito boa e funciona totalmente bem" " E o diálogo funcionou muito bem para esta situação."
Trabalho em Grupo e Debate	3	R5, R10, R11	"Tudo agiu muito bem" "O debate em grupo, os problemas nos ajudaram a pensar mais e achar soluções."
Temas Especificos sobre outros temas	3	R4, R15, R16	"Talvez para melhorar deveria ser feito trabalhos." "Trabalhar sobre assuntos como: preconceito, injúria, medo."
Satisfação com a Metodologia Atual:	8	R3, R6, R7, R8, R12, R13, R19, R20	"Acredito que a metodologia usada foi muito eficaz.." "ensino bom" "consegui pensar e criar um olhar mais crítico sobre esses assuntos estudados." "Tudo funcionou bem." "acho que todos deveriam aprender sobre para não cair em golpes e fake news" e "pra mim está ótimo assim."

Fonte: a autora (2024)

5 PRODUTO EDUCACIONAL

Esta pesquisa está vinculada ao Mestrado Profissional do Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) e tem como componente obrigatório a elaboração, aplicação e validação de um produto educacional, conforme documento orientador de Avaliação de Propostas de Cursos Novos (APCN) da área de Ensino da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes):

No Mestrado Profissional, distintamente do Mestrado Acadêmico, o mestrando necessita desenvolver um processo ou produto educativo e aplicado em condições reais de sala de aula ou outros espaços de ensino, em formato artesanal ou em protótipo. Esse produto pode ser, por exemplo, uma sequência didática, um aplicativo computacional, um jogo, um vídeo, um conjunto de vídeo-aulas, um equipamento, uma exposição, entre outros. A dissertação deve incluir necessariamente o relato fundamentado da aplicação do produto educacional desenvolvido (BRASIL, 2019, p.5).

O produto educacional vinculado a esta pesquisa é o guia intitulado “Metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas para desenvolver habilidades no Mundo do Trabalho”, que orienta a utilização da metodologia ativa ABP na Educação Profissional.

5.1 DESCRIÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

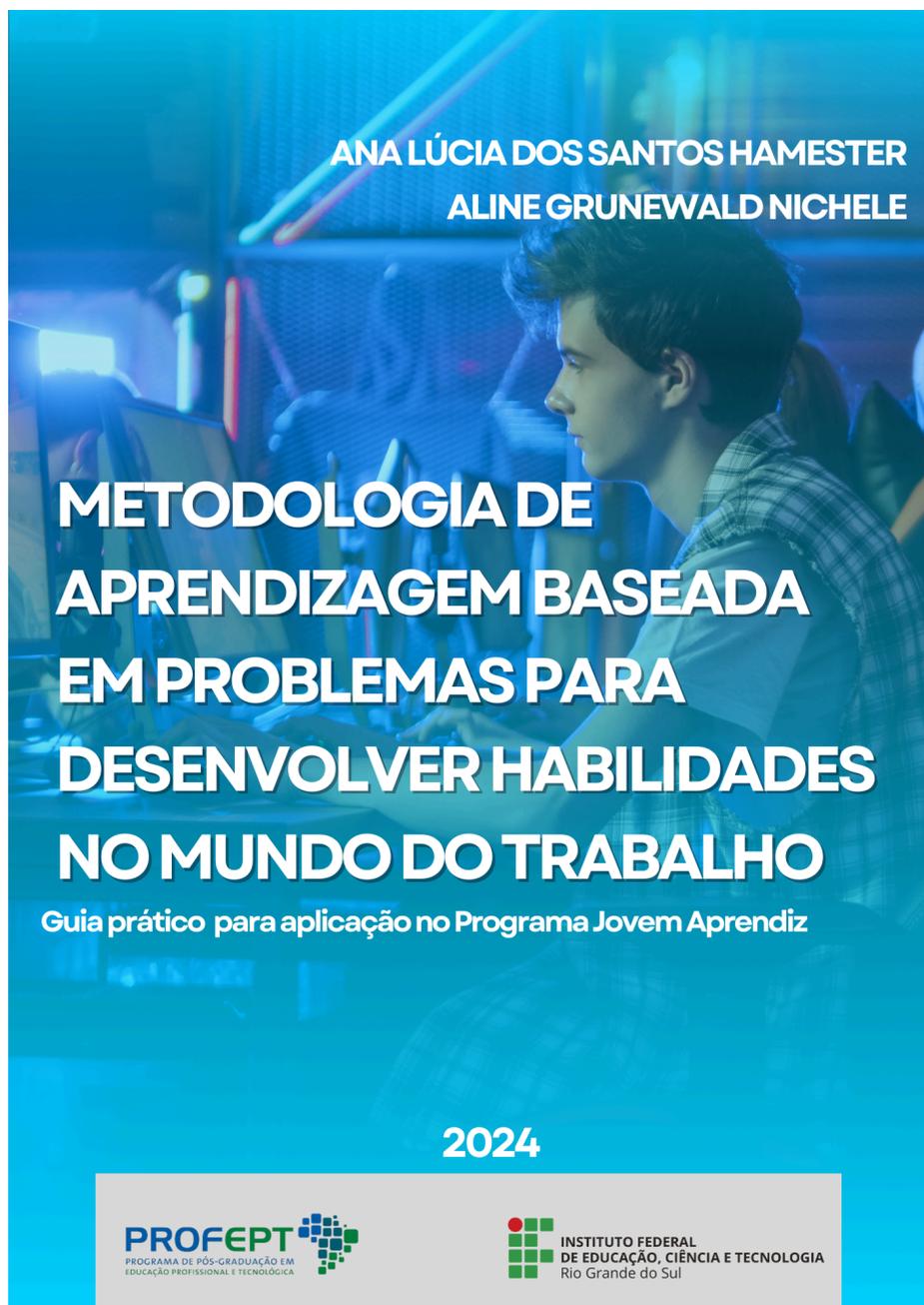
Os resultados da pesquisa bibliográfica e do estudo de caso (desenvolvimento e análise da prática pedagógica pautada na ABP) serviram como bases para o desenvolvimento do guia, que é um material textual criado com a ferramenta de design gráfico Canva. O conteúdo do guia apresenta uma introdução, que visa informar ao leitor o contexto em que ele está inserido e seu objetivo, e mais dois capítulos.

O capítulo 1 trata dos aspectos teóricos gerais, conceito de ABP (Lopes; Filho; Alves, 2019; Herarth, 2020), sobre os Benefícios da Aprendizagem Baseada em Problemas (Lima; Melo; Melo Filho, 2021; Frigotto; Ciavatta; Ramos, 2005 e Ciavatta, 2010).

O capítulo 2, aborda os passos para a aplicação da ABP, no Programa Jovem Aprendiz de forma sugestiva.

A Figura 33 ilustra a capa do guia, encartado no Apêndice A.

Figura 33 - Ilustração - Capa do produto educacional



Fonte: a autora (2024)

O produto educacional "Metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas para desenvolver habilidades no mundo do trabalho - Guia prático para aplicação no Programa Jovem Aprendiz" foi avaliado por sete professores, atuantes do curso de Assistente Administrativo. Futuramente estará disponível no Portal

Educapes (<http://www.educapes.capes.gov.br>) após a validação deste pela banca avaliadora da dissertação de mestrado que a ele deu origem.

O PE é um material textual, organizado na formato de guia (Apêndice A). Esse produto educacional está vinculado a essa pesquisa, desenvolvida no âmbito do ProfEPT.

O guia tem como objetivo divulgar a ABP para uso dos professores, bem como compartilhar uma prática pedagógica com o uso da mesma. A avaliação do produto educacional se deu por meio da apresentação do guia aos professores do curso de Assistente Administrativo. Uma vez apresentado o guia aos professores, utilizamos um questionário para a sua avaliação (Apêndice I). Esse questionário foi enviado aos professores participantes do estudo, dos quais 7 responderam.

A utilização de guias ou orientações na educação, conforme discutido por José Manuel Moran (1997), reflete a ideia do uso de guias como suporte ao processo de ensino-aprendizagem. Em "Como utilizar a Internet na educação", Moran destaca a transição da educação para formatos que integram várias mídias, incluindo a Internet. Ele afirma que a Internet "começa a ser um meio privilegiado de comunicação de professores e alunos" (Moran, 1997), evidenciando como esse meio enriquece o conteúdo educativo e amplia as possibilidades de interação e engajamento quando em formatos diferentes.

O PE proposto tem como tema central a "Segurança na Internet" para o mundo do trabalho por meio da Aprendizagem Baseada em Problemas - ABP foi desenvolvido um guia que se debruça sobre subtemas fundamentais e contemporâneos no campo da cibersegurança.

Inicialmente, foi analisada a dimensão dos ataques virtuais por meio de mídias físicas, elucidando as metodologias empregadas para a infiltração de sistemas através de dispositivos de USBs. Posteriormente, o foco se volta para os ataques *hackers*, em que foram exploradas as variadas técnicas utilizadas por cibercriminosos para violar a segurança de dados e sistemas de tecnologia.

Um terceiro subtema foram os golpes em comércio eletrônico, em que foram abordadas as táticas de fraude mais comuns e medidas preventivas eficazes. Por fim, *Fake News* foi o tema abordado, destacando sua influência e os desafios que representam no contexto da era digital. Este produto educacional pretendeu, portanto, fornecer um panorama detalhado e educativo, visando aprimorar a conscientização e as práticas de segurança na internet por meio de uma

metodologia de resolução de problemas.

O desenvolvimento das atividades foram organizadas em cada etapa do tutorial e foram baseadas na metodologia ativa ABP (Antunes; Nascimento; Queiroz, 2019), que envolvem: entrega do problema, leitura individual, leitura em grupo, resolução do problema, observação e incentivo, registro das soluções, plenária, busca do consenso, formalização do conteúdo e proposição e resolução de novos problemas.

Os problemas foram organizados para compor o tutorial, e cuidadosamente escolhidos, a partir de pesquisas sobre notícias reais de circulação na web. Após análise das notícias, as mesmas foram entregues aos estudantes, que precisavam buscar informações para resolver, bem como elencar estratégias para prevê-los.

5.2 AVALIAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

A avaliação do produto educacional intitulado "Metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas para desenvolver habilidades no mundo do trabalho - Guia prático para aplicação no Programa Jovem Aprendiz" foi realizada por meio de um questionário, organizado em dois segmentos principais.

As perguntas para avaliar cada área foram desenvolvidas utilizando a escala de Likert, conforme descrito por Gil (2002). Esta escala é utilizada para medir o grau de concordância ou discordância do participante em relação a uma afirmação específica, variando entre opções que vão do negativo ao positivo, por exemplo: Discordo Totalmente (1), Discordo (2), Neutro (3), Concordo (4), Concordo Totalmente (5). Após a série de perguntas de escolha fechadas de cada área, foi incluída uma pergunta de resposta aberta, permitindo que os participantes oferecessem *feedback* e sugestões específicas sobre a área em questão.

O primeiro bloco focou na análise da estrutura geral do guia, abordando os eixos: Eixo Pedagógico, que avaliou a abordagem sistemática, conteúdo e proposta metodológica adotada; e o Eixo Comunicacional, que observou a forma como o material é organizado e apresentado (Kaplún, 2003).

O segundo bloco da avaliação focou na análise do conteúdo dos três capítulos do guia, abordando o Eixo Conceitual/Procedimental (Kaplún, 2003), que examinou os conceitos e a compreensão do tema; o utilizando tanto questões de múltipla escolha, fundamentadas na escala Likert, perguntas abertas, permitindo aos

respondentes compartilhar suas observações e recomendações específicas. No término do questionário, havia ainda uma questão adicional de resposta aberta destinada a coletar impressões gerais sobre o guia, incluindo seus pontos fortes e fracos.

5.2.1 Avaliação da estrutura geral do guia

O primeiro bloco de questões buscou identificar elementos relativos ao Eixo Pedagógico e ao Eixo Comunicacional (Kaplún, 2003), sobre a estética e organização do guia, a abordagem sistemática, conteúdo e proposta metodológica adotada. O Quadro 22 apresenta as questões e as respostas obtidas a esses eixos de avaliação.

Quadro 22 - Apresentação das respostas dos professores em relação à estética do guia

Questão	Concordo		Concordo totalmente	
	Respostas	Percentual	Respostas	Percentual
1. A estética do guia é atrativa?	1	14,3%	6	85,7%
2. A organização do guia facilitou a leitura e compreensão dos temas abordados	2	28,6%	5	71,4%
3. O texto do guia é de fácil compreensão	1	14,3%	6	85,7%
4. A organização visual e textual do guia promove uma leitura dinâmica com informações técnicas na mesma proporção que é didático	2	28,6%	5	71,4%
6. Os três capítulos do guia estão interligados e coerentes, de forma que facilita o entendimento sobre Aprendizagem Baseada em Problemas, e as orientações facilitam o entendimento para implementação?	1	14,3%	6	85,7%
7. A escrita apresenta conceitos e argumentos claros	0	0%	7	100%
8. A estrutura do texto facilita o entendimento do assunto para o leitor, mesmo sem o	1	14,3%	6	85,7%

conhecimento prévio de termos técnicos abordados no guia?				
9. A escrita é atrativa e estimula a aprendizagem do leitor?	1	14,3%	6	85,7%

Fonte: a autora (2024)

Analisando o Quadro 22, é possível destacar que a estética e organização do guia foram positivas para todos os respondentes. Quatro comentários trouxeram elogios para o guia a partir da pergunta 5 (“Registre comentários e sugestões sobre o guia em relação a estética e organização:”):

Atrativo. Desperta a curiosidade.(Participante 1)

As imagens são importantes porque nos aproximam do produto, a fonte da letra permite uma leitura dinâmica. (Participante 3)

O guia ficou de fácil compreensão, principalmente com a descrição do exemplo aplicado. (Participante 4)

O Guia me parece de fácil compreensão, ele cumpre a proposta, com ele posso adequar qualquer assunto das minhas aulas, e aplicar com a ABP. (Participante 5)

Somente um comentário trouxe sugestões de melhoria em relação à organização do guia:

Justificar os textos nos parágrafos ficaria com uma organização mais clara; Algumas correções de português em frases e inícios de parágrafos. Sugeriria alterar a foto do Cap. 1 para uma que ao aumentar ela não perca a qualidade. (Participante 2)

A sugestão de melhoria do participante dois, foi acatada parcialmente, pois justificar os parágrafos, deixa espaços entre os mesmos, o que atrapalha a compreensão do mesmo. A sugestão de alterar a foto do capítulo 1, em virtude da sua baixa qualidade, foi parcialmente aceita. Em vez de substituir a imagem, optou-se por melhorar sua resolução e qualidade por meio de um *software*. Dessa forma, é possível ampliá-la sem comprometer a qualidade.

As repostas para a pergunta 10, pergunta de ordem aberta: (“Registre seus comentários e sugestões em relação ao estilo de escrita apresentado no guia:”), três comentários trouxeram elogios para o guia:

Conteúdo muito bom. (Participante 1)

Acho que a escrita está apropriada ao público a que se destina, é fluida e atrativa. (Participante 3)

Escrita coesa, coerente e de fácil entendimento. (Participante 4)

Dois comentários trouxeram sugestões de melhoria em relação ao estilo de escrita do guia:

Talvez uma diminuição de fonte em algumas partes do material ficaria mais interessante. letras maiores podem trazer uma sensação não tão agradável. Ex: tamanho da letra do texto da introdução.(Participante 2)

A escrita do guia, poderia ter fonte menor (participante 5).

As sugestões de melhoria dos dois participantes foram acatadas e aplicadas em todo o guia. Diante disso, houve uma melhoria significativa no visual e na organização do guia.

O segundo bloco da avaliação focou na análise do conteúdo dos dois capítulos do guia, abordando o Eixo Conceitual/Procedimental (Kaplún, 2003), que examinou os conceitos e a compreensão do tema. O Quadro 23 demonstra as questões e as respostas obtidas a esse eixo de avaliação.

Quadro 23 - Apresentação das respostas dos professores em relação à análise de conteúdo do guia

Questão	Concordo		Concordo totalmente	
	Respostas	Percentual	Respostas	Percentual
11. O conteúdo do guia promove o aprendizado do leitor, para que possa implementar a aprendizagem baseada em problemas no ambiente de ensino?	2	28,6%	5	71,4%
12. O conteúdo do guia permite compreender conceitos da Educação Profissional e Tecnológica (formação humana integral e união entre teoria e prática).	4	57,1%	3	42,9%
13. O conteúdo do guia é relevante para o aprendizado de como	1	14,3%	6	85,7%

desenvolver a aplicação da metodologia Aprendizagem Baseada em Problemas?				
14. A proposta metodológica para desenvolver ABP foi apresentada de forma clara e objetiva.	1	14,3%	6	85,7%
15. A proposta do guia permite compreender a relevância da aplicação da ABP orientada para a formação humana integral dos estudantes?	2	33,3%	4	66,7%
16. A proposta metodológica para desenvolver ABP é adequada?	2	28,6%	5	71,4%

Fonte: a autora (2024)

Na análise do Quadro 23, a maioria dos respondentes concorda totalmente que o conteúdo do guia promove o aprendizado do leitor para implementar a ABP, indicando uma percepção muito positiva de sua eficácia pedagógica. Observa-se um equilíbrio mais próximo entre as categorias de concordância, sugerindo que, embora a maioria ainda veja o guia como eficaz para explicar conceitos-chave da Educação Profissional e Tecnológica, existe uma margem para melhorias na clareza e profundidade com que esses conceitos foram abordados. Os participantes revelam consenso quanto à relevância do conteúdo do guia para o aprendizado de como desenvolver a aplicação da metodologia de ABP, e percebem a proposta metodológica para desenvolver ABP como sendo apresentada de forma clara e objetiva, reforçando a eficácia comunicativa do guia.

No geral, o *feedback* coletado revela uma avaliação amplamente positiva do guia, com destaque para sua capacidade de promover o entendimento e a implementação da Aprendizagem Baseada em Problemas, assim como a clareza de sua proposta metodológica.

De cinco respondentes, três comentários trouxeram elogios para o guia a partir da pergunta 17 (“Registre seus comentários e sugestões em relação ao conteúdo do guia:”):

Os conteúdos são relevantes porque são atuais e imbricados na realidade dos estudantes de nível médio. Permitem o protagonismo do estudante porque requerem associação entre conceitos e práticas. (Participante 3)

conteúdo relevante, visualmente bem estruturado, ilustrado e exemplificado. (Participante 4)

O conteúdo é muito interessante, necessário para aplicação na educação profissional, noto que os estudantes estão cada vez mais necessitando de aulas diferenciadas, muito além da tradicional. Aplicar a ABP de forma tão clara como o guia me abriu mais portas no meu fazer pedagógico. (Participante 5)

Dois comentários trouxeram sugestões de melhoria em relação ao conteúdo do guia:

Seria interessante introduzir mais exemplos para que o professor saiba como colocar em prática problemas de diferentes temáticas. (Participante 1)

Seria interessante responder a seguinte pergunta ao leitor, tendo em vista o perfil do Jovem Aprendiz: Como prender a atenção ou como fazer sentido para o jovem resolver um problema que seja real, mas que não seja real no dia-a-dia dele. (Participante 2)

As sugestões de melhoria do participante 1, não foram acatadas, devido ao guia já conter três unidades, ou seja nele contém três exemplos de aplicação. Quanto às sugestões do participante 2, trecho: "Como prender a atenção" não é objeto de estudo da pesquisa na opinião da pesquisadora. Ainda no trecho "fazer sentido para o jovem resolver um problema que seja real, mas que não seja real no dia-a-dia dele", em relação ao contexto da ABP, e aos objetivos, cabe ao professor decidir como trazer o problema para o contexto do aluno do programa jovem aprendiz, organizando os problemas e levando o estudante para a vida real no trabalho. Assim, nenhuma dessas sugestões foi incorporada ao guia.

Dos quatro respondentes, ambos elencaram comentários positivos a partir da pergunta 17 ("Registre seus comentários sobre suas impressões gerais do guia"):

Fácil compreensão. (Participante 1)

Considero que o guia é um suporte importante para qualquer docente que se propõem a colocar os estudantes no status de aprendizes que atuam como aplicadores de conceitos e não meros recebedores de conteúdos. (Participante 2)

Guia relevante e de fácil compreensão. (Participante 3)

O Guia é sucinto, e isso nos dias atuais é interessante, consigo a

informação de forma rápida e o melhor, passo a passo para aplicação da ABP, isso é perfeito. (Participante 4)

Diante as manifestações positivas dos participantes em relação às impressões gerais do guia, registramos que o mesmo teve uma boa aceitação pelos professores que avaliaram o guia. A avaliação geral do guia seguiu segundo Kaplún (2003), os eixos: Eixo Pedagógico, Eixo Comunicacional e Eixo Conceitual/Procedimental, já citados no início desta seção.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho investigou a eficácia da Metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) no desenvolvimento de habilidades essenciais no mundo do trabalho, utilizando o Curso de Assistente Administrativo do Programa Jovem Aprendiz no Colégio Teutônia como estudo de caso. A pesquisa visou transcender a formação técnica tradicional, incorporando competências como pensamento crítico, criatividade e autonomia, essenciais para a formação integral dos jovens.

A aplicação da ABP mostrou-se uma prática pedagógica inovadora que não só enriqueceu a experiência educacional dos participantes como também os preparou de maneira eficaz para enfrentar os desafios contemporâneos do ambiente de trabalho. A ABP pode promover aprendizado significativo e adaptável, confirma-se, com base nas respostas positivas e no engajamento dos alunos com as atividades propostas.

Este estudo proporcionou uma revisão da aplicação da Metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) no Curso de Assistente Administrativo do Programa Jovem Aprendiz, refletindo sobre a integração desta metodologia ativa no contexto da Educação Profissional e Tecnológica (EPT).

Ao longo dos capítulos, foi possível explorar desde os fundamentos teóricos que ancoram a ABP, passando pela metodologia de implementação prática no Colégio Teutônia, até a análise dos impactos dessa abordagem no desenvolvimento de habilidades dos estudantes.

A análise dos resultados permitiu uma autocrítica em relação às estratégias de implementação utilizadas. A pesquisa revelou que, apesar dos benefícios observados, a integração completa da ABP exige uma preparação prévia mais intensiva e um planejamento que considere as particularidades do contexto educacional e do perfil dos alunos. Ademais, o sucesso da ABP depende crucialmente do apoio institucional e da disponibilidade de recursos adequados, aspectos que foram desafiadores durante a implementação do projeto.

A reflexão sobre a prática pedagógica adotada aponta para a necessidade de investigações futuras que acompanhem longitudinalmente os efeitos da ABP, avaliando sua sustentabilidade e eficácia em um espectro mais amplo de disciplinas e contextos educacionais.

Recomenda-se para trabalhos futuros a expansão da aplicação da ABP para

outros cursos e contextos dentro da Educação Profissional e Tecnológica, em especial ao Programa Jovem Aprendiz, além de investigar a longo prazo os impactos dessa metodologia na inserção dos jovens no mercado de trabalho.

Sugere-se, ainda, a criação de programas de formação continuada para professores, focados em metodologias ativas, para ampliar a base de educadores aptos a implementar tais práticas inovadoras.

Assim, este estudo contribuiu não apenas para a literatura acadêmica, mas também para a prática educacional, oferecendo informações valiosas sobre a aplicação da ABP na formação profissional de jovens, alinhada às demandas do mundo do trabalho.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, F. M. B. **O Programa Jovem Aprendiz e a construção da empregabilidade juvenil: um estudo de caso.** Revista Brasileira de Aprendizagem Profissional, v. 2, n. 3, p. 11-28, 2021. Disponível em: <https://seer.ifrs.edu.br/index.php/rbap/article/view/12495/7527>. Acesso em: 29 jun. 2023.

ANTUNES, J.; NASCIMENTO, V. S. do; QUEIROZ, Z. F. de. **Metodologias ativas na educação: problemas projetos e cooperação na realidade educativa.** *Informática na educação: teoria & prática*, Porto Alegre, v. 22, n. 1, 2019. DOI: 10.22456/1982-1654.88792. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/index.php/InfEducTeoriaPratica/article/view/88792>. Acesso em: 8 mar. 2023.

BARBOSA, E.F.; MOURA, D.G. **Metodologias Ativas de Aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica.** *Boletim Técnico Senac*, Rio de Janeiro, v. 39, n.2, p.48-67, maio/ago. 2013.

BARROS, Lucian da Silva; COSTA-RENDERS, Elizabete Cristina. **A formação profissional das juventudes brasileiras: avanços e perspectivas nas interlocuções entre educação e trabalho.** Revista on-line de Política e Gestão Educacional, v. 24, n. 1, p. 189-209, jan./abr. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.22633/rpge.v24i1.13105>. Acesso em: 3 jul. 2023.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** São Paulo: Edições 70, 2011.

BRASIL. Lei no 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o **Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências.** Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 16 jul. 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8069.htm#art266. Acesso em: 18 jan. 2023.

BRASIL. **Consolidação das leis do trabalho – CLT e normas correlatas.** Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2017. 189 p. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l10097.htm.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Manual da Aprendizagem Profissional.** Brasília, DF: MTE. Disponível em: http://acesso.mte.gov.br/data/files/8A7C816A454D74C101459564521D7BED/manual_aprendizagem_miolo.pdf. Acesso em: 6 mar. 2023.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. **Aprendizagem Profissional.** Brasília, DF: MTP [20-?]. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/assuntos/aprendizagem-profissional-1>. Acesso em: 30 ago. 2022.

BATTISTI, R.; RAYMUNDO, G. M. C. Proposta de uma sequência didática contextualizada para o ensino de processos químicos industriais em um curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio. *Revista Brasileira da Educação*

Profissional e Tecnológica, v. 2, n. 22, p. 1-13, e13594, out. 2022. DOI: <https://doi.org/10.15628/rbept.2022.13594>. Acesso em: 25 mar. 2023.

BROTTO, Fábio Otuzi. **Jogos Cooperativos: Se o importante é competir, o fundamental é cooperar**. Santos, São Paulo: Editora Re-Novada, 1999.

CARVALHO, Carla Joana de Almeida. **O Ensino e a Aprendizagem das Ciências Naturais através da Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas: um estudo com alunos do 9º ano centrado no tema Sistema Digestivo**. 2009. 276p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade do Minho, 2009.

CASAROTTO, Camila. **Dossiê das gerações: o que são as gerações Millennials, GenZ, Alpha e como sua marca pode alcançá-las**. Rockcontent, 2020. Disponível em: <https://rockcontent.com/br/blog/dossie-das-geracoes/>. Acesso em: mar. 2023.

CASTAMAN, Ana Sara; TOMMASINI, Angélica. **Aprendizagem baseada em problemas: experiências na Educação Profissional e Tecnológica**. *Revista Labor*, v. 1, n. 24. DOI: <https://doi.org/10.29148/revista%20labor.v1i23.44085>.

CASTRO, Amélia Domingues *et al.* **Didática para a escola de 1º e 2º graus**. São Paulo: Pioneira, 1976.

CAVALCANTE, Eliane Santos *et al.* **Tutoria para capacitação de técnicos de enfermagem no enfrentamento da covid-19: relato de experiência**. *Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica [S.l.]*, v. 1, n. 20, p. 1-10, e11330, maio 2021. ISSN 2447-1801. DOI: <https://doi.org/10.15628/rbept.2021.11330>. Acesso em: ago. 2023.

CERT.br. **Proteção de Dados**. São Paulo: CERT.br, 2023. Disponível em: <https://www.cert.br/fasciculos/protecao-dados.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2024.

CHIAVENATO, I. **Introdução à Teoria Geral da Administração: uma visão abrangente da moderna administração das organizações**. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

CIAVATTA, Maria. **O ensino integrado, a politecnicidade e a educação omnilateral**. Por que lutamos? In: *Trabalho & Educação*. Belo Horizonte, v.23, n.1, p. 187-205, jan.-abr. 2014.

COLÉGIO TEUTÔNIA. **Projeto Pedagógico do Curso de Assistente Administrativo**. Teutônia, 2018.

CÓRDOVA, Paulo Roberto; GARCIA, Cristiano Mesquita; VICARI, Rosa Maria. **A Educação Profissional e Tecnológica e a Aprendizagem Baseada em Problemas no Ensino Híbrido e a Distância: uma Revisão Sistemática**. *EaD em Foco [s.l.]*, v. 12, n. 2, p. e1979, 2022. DOI: <https://doi.org/10.18264/eadf.v12i2.1979>.

CZAJKOWISK, Adriana. **Construindo relacionamentos no contexto organizacional**. [Livro eletrônico]. Curitiba: InterSaberes, 2020. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/177825/pdf/0>.

DOLZ, Joaquim; NOVERRAZ, Michèle; SCHNEUWLY, Bernard. Sequências didáticas para o oral e a escrita: apresentação de um procedimento. In: SCHNEUWLY, B.; DOLZ, J. e colaboradores. Gêneros orais e escritos na escola. Tradução de Roxane Rojo e Glaís Sales Cordeiro. Campinas: Mercado de Letras, 2004. p. 81-108.

ENNE, Ana Lucia. **Juventude como espírito do tempo, faixa etária e estilo de vida: processos constitutivos de uma categoria-chave da modernidade**. Revista de Estudos Sociais, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 123-145, abr. 2022. Acesso em: 3 jul. 2023.

FREITAS, M. F. Q.; OLIVEIRA, L. M. P. **Juventude e Educação Profissionalizante: Dimensões Psicossociais do Programa Jovem Aprendiz**. Psicologia em Pesquisa | UFJF. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/psipesa/v6n2/v6n2a04.pdf>. Acesso em: 3 jul. 2023.

FREZATTI, Fábio et al. **Aprendizagem baseada em problemas (PBL): uma solução para a aprendizagem na área de negócios**. São Paulo: Atlas, 2023. Acesso em: 20 mar. 2023.

FRIGOTTO, Gaudêncio. **Educação e a crise do capitalismo real**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1996.

FRIGOTTO, G., CIAVATA, M., RAMOS, M. N. Ensino Médio Integrado: Concepção e Contradições. São Paulo: Cortez, 2005.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de Pesquisa**. Coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

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

GLASGOW, Neal A. **Ensino e aprendizagem hoje: Modelos Básicos e Opções**. In: LOPES, Renato Matos; SILVA FILHO, Moacelio Veranio; ALVES, Neila Guimarães (orgs.). *Aprendizagem baseada em problemas: fundamentos para a aplicação no ensino médio e na formação de professores*. Rio de Janeiro: Publiki, 2019.

GONÇALVES, Ana Lúcia de A. D. **Aprendizagem profissional: trabalho e desenvolvimento social e econômico**. Scielo - Scientific Electronic Library Online, São Paulo, ago. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-40142014000200013>. Acesso em: 30 ago. 2022.

GRAMSCI, A. **Cadernos do cárcere. Os intelectuais**. O princípio educativo. Jornalismo. Volume 2. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.

HERARTH, Helbe Heliamara. **Framework para concepção de podcast destinado**

à formação contextualizada de líderes no cenário corporativo baseado na design science research. Dissertação de Mestrado. UNINTER, 2020.

HOLANDA, Isabel. A influência das redes sociais na comunicação humana. Fortes Blog Tecnologia, 2021. Disponível em: <https://blog.fortestecnologia.com.br/tecnologia-e-inovacao/a-influencia-das-redes-sociais/>. Acesso em: mar. 2023.

KAPLÚN, Gabriel. **Material Educativo: A experiência de aprendizado.** Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/37491>. Acesso em: 17 de mar. de 2024.

KUENZER, A.Z. **Da dualidade assumida à dualidade negada; o discurso da flexibilização justifica a inclusão excludente.** Educação e Sociedade, v. 28, p. 1153-1178, 2007.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica.** 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

LEAL, N. S. B.; ALBERTO, M. F. P. **Política de acolhimento e juventude: A problemática da inserção na formação profissional.** Psicologia: Ciência e Profissão, v. 41, p. 1-16, 2021. <https://doi.org/10.1590/1982-3703003220685>. Acesso em: 3 jul. 2023.

LIBÂNEO, José Carlos. **Metodologias ativas: a quem servem? nos servem?** Goiânia: Cegraf UFG, 2022. p. 38-46. Disponível em: https://publica.ciar.ufg.br/ebooks/edipe2_ebook/artigo_10.html.

LIMA, Koenigsberg Lee Ribeiro de Andrade; MELO, Rosangela Maria de; MELO FILHO, Ivanildo José de. **Percepções docentes sobre as práticas profissionais suportadas pela Aprendizagem Baseada em Problemas na Educação Profissional e Tecnológica.** Ensino & Pesquisa, União da Vitória, v.19, n.3, p. 72-95, dez. 2021.

MANACORDA, Mario Alighiero. **Marx e a pedagogia moderna.** 3. ed. São Paulo: Editora Alínea, 2017.

MARX, K.; ENGELS, F. **Antologia filosófica.** Lisboa: Estampa, 1974.

MAGALHÃES, Cintia Rosa de; GRANJA, Edna Mirtes dos Santos. **Programa de Aprendizagem e suas Implicações ao Acesso e Continuidade no Mercado de Trabalho: Um Estudo com Jovens Aprendizes.** *Id on Line Rev.Mult. Psic.*, Fevereiro/2021, vol.14, n.54, p. 73-91. ISSN: 1981-1179. Acesso em: 3 jul. 2023.

MORAN, José Manuel. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda.** 2013. Disponível em: . Acesso em: 8 mar. 2023.

MORAN, José Manuel. **Como utilizar a Internet na educação.** *Ciência da Informação* [S.l.], 1997. Disponível em: <https://chat.openai.com/c/fdbe39e6-9f03-4e5e-b48d-8d7e878c6a8f>. Acesso em: 29

jan. 2024.

MORAN, José Manuel. **Ensino e Aprendizagem Inovadores com Tecnologias. Informática na educação: teoria & prática**, Porto Alegre, v. 3, n. 1, 2000. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/InfEducTeoriaPratica/article/view/6474>. Acesso em: 29 jan. 2024.

MOREIRA, Luan Matheus; LOPES, Thiago Inácio Barros. **Aprendizagem baseada em problemas (ABP): proposta de modelo pedagógico e avaliação da efetividade na educação profissional**. Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul - IFMS, Brasil. DOI: 10.15628/rbept.2019.7963. Submetido em nov/2018 e aceito em abr/2019. ISSN 2447-1801. Acesso em: Set. 2024.

MOSCOVICI, Fela. **Desenvolvimento Interpessoal: treinamento em grupo**. 23.ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 2015.

NUNES, Maria Denise Crespo. **Cidadania e trabalho**. Brasília: SESCOOP, 2012.

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

PÉRSICO, Neide; BAGATINI, Sonia Beatriz. Comportamento humano nas organizações. [Livro eletrônico]. Curitiba: InterSaberes, 2012. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/3532/pdf/0>.

PONTES, P. R. S.; *et al.* **Pbl mais aprendizagem colaborativa: práticas metodológicas para o ensino médio integrado**. Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica [S.l.], v. 2, n. 22, p. 1-15, e11098, Dez. 2022. ISSN 2447-1801.

REGATO, Vilma Cardoso. **Psicologia nas Organizações**. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

SAVIANI, D. **Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos**. Revista Brasileira de Educação, v. 12, n. 34, p. 152-180, jan./abr. 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/wBnPGNkvstzMTLYkmXdrkWP/?format=pdf&lang=pt>.

SAVIANI, Dermeval. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. 2. ed. São Paulo: Autores Associados, 2008.

SAVIANI, D.; DUARTE, N. **A formação humana na perspectiva histórico-ontológica**. Revista Brasileira de Educação, Campinas, v. 15, n. 45, p. 422-590, set./dez. 2010. Disponível em <https://www.scielo.br/pdf/rbedu/v15n45/02>.

SCHUH, L. O. **Vulnerabilidade digital: Estudo da percepção de segurança digital do jovem em Porto Alegre – RS**. Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Administração, Departamento de Ciências Administrativas, 2017. Disponível em:

<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/174693/001064135.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 15 mar. 2024.

SILVA, José Humberto da. **Dossiê “Jovens, Trabalho e Educação”**. *Pro-Posições*, <https://doi.org/10.1590/1980-6248-2020-0107>. Acesso em: 3 jul. 2023.

SOARES, Ozias de Jesus. **Juventude e Trabalho: notas e reflexões sobre a formação profissional mediada pela "Lei do Aprendiz" (Lei 10.097/00)**. 2009. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/trabalhonecessario/article/view/6086/5051>. Acesso em: 3 jul. 2023.

SOUZA, Dercia et al. **A percepção dos jovens aprendizes sobre o trabalho que exercem**. Disponível em <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos17/12425153.pdf>. Acesso em: 3 jul. 2023.

VALE, F.; BELCHIOR, N. B.; NASCIMENTO, W. G.; YASSUMOTO, M. F. **A segurança digital nas pequenas e médias empresas: Desafios e possíveis soluções**. *Revista Latino-Americana de Estudos Científico - RELAEC*. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/ipa/index>. Acesso em: 15 mar. 2024.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar** [recurso eletrônico] / Antoni Zabala; tradução: Ernani F. da F. Rosa; revisão técnica: Nalú Farenzena. Porto Alegre: Penso, 2014.

APÊNDICE A – PRODUTO EDUCACIONAL

As próximas páginas apresentam o Produto Educacional (PE) oriundo da pesquisa intitulada **“METODOLOGIA DE APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS PARA DESENVOLVER HABILIDADES NO MUNDO DO TRABALHO: UM ESTUDO NO CURSO DE ASSISTENTE ADMINISTRATIVO DO PROGRAMA JOVEM APRENDIZ DO COLÉGIO TEUTÔNIA”**. O PE trata-se de um material textual, do tipo guia, segundo a classificação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) (BRASIL, 2013, 2016), que é fruto de uma pesquisa desenvolvida no Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), realizado no Campus Porto Alegre do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS). O PE é denominado “Metodologia de Aprendizagem baseada em problemas para desenvolver habilidades no mundo do trabalho - Guia prático para aplicação no Programa Jovem Aprendiz” e foi desenvolvido para ser disponibilizado em formato digital (.pdf). O guia tem o intuito de apoiar a prática docente na aplicação da Aprendizagem Baseada em Problemas, o material será voltado para a formação do Jovem Aprendiz.

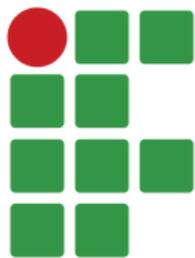
ANA LÚCIA DOS SANTOS HAMESTER

ALINE GRUNEWALD NICHELE

METODOLOGIA DE APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS PARA DESENVOLVER HABILIDADES NO MUNDO DO TRABALHO

Guia prático para aplicação no Programa Jovem Aprendiz

2024



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
Rio Grande do Sul - Campus Porto Alegre

Mestrado Profissional em Educação Profissional e
Tecnológica - ProfEPT

Metodologia de Aprendizagem baseada em problemas para desenvolver habilidades no mundo do trabalho

Guia prático para aplicação no Programa Jovem Aprendiz

AUTORA

Ana Lúcia dos Santos Hamester

COAUTORA

Aline Grunewald Nichele

PROJETO GRÁFICO

Ana Lúcia dos Santos Hamester

SUMÁRIO



INTRODUÇÃO	5
-------------------------	----------

1

ASPECTOS TEÓRICOS GERAIS

O que é ABP?	10
Benefícios da ABP para a EPT	15
Programa Jovem Aprendiz	17

2

PASSOS PARA A APLICAÇÃO DA ABP NO PROGRAMA JOVEM APRENDIZ

Planejamento	20
Caso de aplicação 1	29
Caso de aplicação 2	33

REFERÊNCIAS	37
--------------------------	-----------

INTRODUÇÃO



O Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) tem como objetivo gerar novos conhecimentos e criar produtos voltados à educação, através de estudos que conectem conhecimentos associados ao ambiente de trabalho com a educação profissional e tecnológica, tanto em ambientes de ensino formais quanto informais. Os resultados dessas pesquisas incluem a criação de inovações tecnológicas que buscam aprimorar a qualidade do ensino (IFES, 2021).

Este produto educacional “Metodologia de Aprendizagem baseada em problemas para desenvolver habilidades no mundo do trabalho Guia prático para aplicação no Programa Jovem Aprendiz” está vinculado ao ProfEPT no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), campus Porto Alegre.



INTRODUÇÃO



Este guia é resultado de uma pesquisa que investigou metodologia de aprendizagem baseada em problemas para solução de problemas no mundo do trabalho no âmbito do Programa Jovem Aprendiz enquanto prática pedagógica no contexto da disciplina de “Linguagem e Comunicação”, do Curso de Assistente Administrativo do Programa Jovem Aprendiz do Colégio Teutônia.

Inovadora no ensino, a Metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) visa preparar os estudantes não apenas para enfrentar os desafios do mundo profissional, mas também para se tornarem cidadãos conscientes e atuantes em uma sociedade cada vez mais complexa.



INTRODUÇÃO

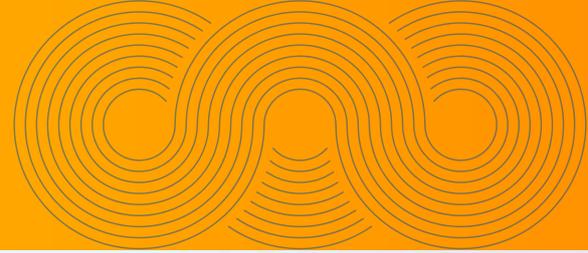


A necessidade de desenvolver habilidades que transcendem o conhecimento técnico, como pensamento crítico, solução de problemas, trabalho em equipe e comunicação eficaz, é cada vez mais evidente no contexto atual. Diante disso, a aplicação da ABP no curso de Assistente Administrativo do Programa Jovem Aprendiz revelou ser uma estratégia pedagógica alinhada com as demandas contemporâneas do mercado de trabalho e com os princípios da Educação Profissional e Tecnológica (EPT).

Este guia oferece um panorama detalhado sobre como pode ser a implementação da ABP, compartilhando informações valiosos e estratégias eficazes obtidas durante a pesquisa. Além de apresentar a fundamentação teórica que embasa a ABP.



INTRODUÇÃO



Este documento fornece um roteiro adaptável para educadores interessados em aplicar a metodologia de aprendizagem baseada em problemas, em diferentes contextos educacionais. Através de um caso prático centrado na temática "segurança na internet", exemplifica-se a aplicação da ABP, destacando seu potencial para engajar os estudantes na aprendizagem ativa e no desenvolvimento de competências essenciais para o sucesso profissional e pessoal.

Através deste produto educacional, espera-se não apenas contribuir para a melhoria da qualidade do ensino no Programa Jovem Aprendiz, mas também inspirar educadores de diversas áreas a repensarem suas práticas pedagógicas, adotando abordagens mais dinâmicas e significativas para o desenvolvimento integral dos jovens aprendizes.





CAPÍTULO 1

ASPECTOS TEÓRICOS GERAIS

O que é ABP - Aprendizagem Baseada em Problemas?

Dentre as variadas metodologias ativas existentes, destaca-se a metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP). Na língua inglesa “Problem-Based Learning (PBL)”, foi sistematizada pela primeira vez em 1969 no curso de Medicina da Universidade McMaster, no Canadá.

Já em 1970, essa prática pedagógica foi introduzida nos Estados Unidos (EUA) no curso de Medicina da Universidade do Novo México e, na década de 1980, no curso de Medicina de Harvard. Na mesma época, a ABP foi implantada no curso de Medicina da Universidade de Maastricht (Holanda), hoje uma das referências mundiais nessa metodologia.



No Brasil, os pioneiros foram os cursos de Medicina de Marília e Londrina, assim como os cursos de pós-graduação em Saúde Pública da Escola de Saúde Pública do Ceará (Lopes; Filho; Alves, 2019).

ABP tem como base a apresentação de uma problema real pelo professor e a investigação deste problema é feita pelos alunos, considerando causas, efeitos, contexto geral para se chegar a soluções. (Herarth, 2020).

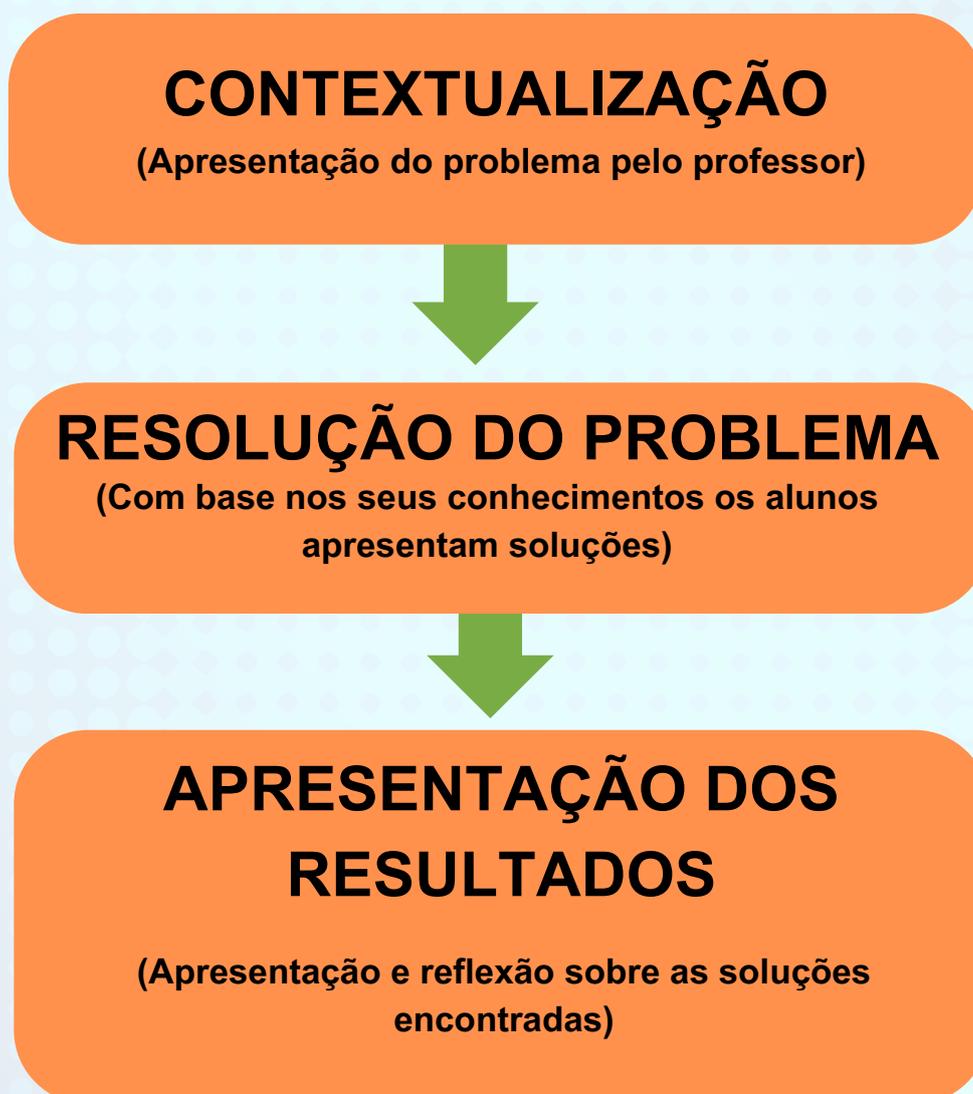
Segundo Lopes et al. (2019) Estudos relacionados à ABP na Educação em Ciências são ainda iniciais no cenário nacional. Tendo como característica marcante o uso de problemas baseados na vida real, esta estratégia de conhecimento procura viabilizar a construção de uma base de conhecimentos que se estrutura em torno da resolução em grupo dos referidos problemas.



É nesse contexto que também são criadas condições favoráveis para o desenvolvimento de habilidades destacadas em documentos oficiais que orientam políticas curriculares em vários países, como a aprendizagem autônoma, o trabalho em equipe e o pensamento crítico e criativo e de iniciativa.

A ABP tem como base a apresentação de uma problema real pelo professor e a investigação deste problema é feita pelos alunos, considerando causas, efeitos, contexto geral para se chegar a soluções. Não necessariamente é uma metodologia com foco na resolução do problema em si, mas que projeta soluções adequadas de acordo com a situação explicitada pelo professor (Herarth, 2020).

Para compreendê-la, a aplicação da ABP pode ser inicialmente sintetizada em três etapas (Herarth, 2020)



Etapas do processo de aplicação da ABP. Fonte: (Elaborado pela autora com informações de HERARTH (2020).

O processo de aplicação da ABP sugerido por Antunes e colaboradores (2009) é apresentado em forma de esquema:



Processo de aplicação da ABP (Antunes e Colaboradores, (2019).

Na fase da avaliação, os resultados dos conhecimentos obtidos e dos objetivos sobre o problema são avaliados em conjunto.

Na última fase a de apresentação os estudantes então apresentam sua abordagem conjunta sobre o tema, o processo de estudos e sistematização e os resultados obtidos.





De forma mais detalhada processo do uso da ABP, segundo Antunes e colaboradores (2019), o processo inicia-se pelo professor propondo o problema integrador, onde o mesmo poderá fazer uso de documentário, vídeo ou mesmo um texto, ainda, o professor deve ter em mente que o problema deve ser próximo da realidade dos alunos (Antunes e colaboradores, 2019).

Na próxima etapa, nas ideias, os estudantes apresentam possíveis soluções baseadas em seus conhecimentos prévios. Na fase de análise os estudantes são convidados a pensar mais sobre o problema, tentando entendê-lo a partir de diversos possíveis recortes, como algo mais complexo do que foi posto inicialmente apresentado por eles (Antunes e colaboradores, 2019).

O professor então exerce a função de questionador, e media a discussão por meio de questões norteadoras, com o objetivo de suscitar ainda mais a curiosidade dos estudantes sobre o tema. Entrando numa fase de reflexão os estudantes elegem os objetivos de seus trabalhos a partir das reflexões sobre o tema. Na fase do estudo individual os estudantes começam a pesquisar utilizando diversos meios, desde pesquisa na internet, visitas de campo, recursos audiovisuais e compartilham suas descobertas com o grupo e o professor (Antunes e colaboradores, 2019).



Benefícios da ABP para a EPT



A formação proporcionada pela **E**ducação **P**rofissional e **T**ecnológica é concebida para ser abrangente e politécnica, fundamentada em pilares como ciência, trabalho, cultura e tecnologia. Esta abordagem visa desenvolver indivíduos críticos, independentes e ativos, com o objetivo principal de equipá-los para compreender o mundo ao seu redor e para desempenhar um papel ativo como cidadãos (Frigotto, 1996; Ciavatta, 2010).



A EPT não se destina apenas a formar profissionais aptos tecnicamente, mas a desenvolver indivíduos capazes de pensamento crítico, resolução de problemas e adaptação o mundo do trabalho cada vez mais versátil e exigente. Para cumprir esse papel transformador, é importante que as metodologias de ensino adotadas estejam à altura destes desafios. E é aqui que a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) se destaca como uma ferramenta pedagógica de inestimável valor.



A essência da ABP na EPT reside na solução de problemas reais e relevantes para a área de estudo. Ao invés de começar com teorias e conceitos abstratos, os alunos são confrontados com desafios que exigem aplicação prática do conhecimento, desenvolvendo assim não só compreensão aprofundada da matéria, mas também habilidades cruciais como pensamento crítico, criatividade, colaboração e comunicação eficiente (Lima; Melo; Melo Filho, 2021).

Os benefícios da ABP para a EPT aparecem de inúmeras formas no contexto da EPT. A efetividade da aprendizagem ativa é evidenciada por Barbosa e Moura (2013), como uma estratégia de ensino muito eficaz, superando os métodos tradicionais de ensino. Alunos que utilizam métodos ativos assimilam mais conteúdo, retêm informações por mais tempo e desfrutam de maior satisfação e prazer nas aulas.

A ABP interliga relevância prática, desenvolvimento de habilidades e engajamento dos alunos de maneira harmoniosa e eficaz. Esta metodologia é recomendada por sua capacidade de distanciar-se do modelo tradicional de ensino, favorecendo o desenvolvimento do pensamento crítico e das habilidades de solução de problemas (Lima; Melo; Melo Filho, 2021).



Programa Jovem Aprendiz



A partir da Lei nº 10.097, de 19 de dezembro de 2000, o Programa Jovem Aprendiz tem sido uma importante iniciativa no contexto brasileiro para promover a inserção de jovens no mundo do trabalho e contribuir para o seu desenvolvimento profissional e pessoal.

O Jovem Aprendiz é uma iniciativa que visa enfrentar os desafios da empregabilidade juvenil e promover a inserção de jovens brasileiros no mundo do trabalho.

Através de uma abordagem que combina aprendizado teórico e prático, o programa busca desenvolver competências profissionais nos jovens, ao mesmo tempo em que proporciona experiências enriquecedoras para suas trajetórias pessoais.

Ao combinar formação educacional e capacitação profissional, o programa busca fornecer aos jovens oportunidades de adquirir as competências exigidas pelo novo paradigma produtivo.

Além disso, o programa visa mitigar as disparidades sociais ao oferecer uma porta de entrada para o mundo do trabalho a jovens provenientes de camadas socioeconômicas menos favorecidas.



Como aplicar a
ABP no Programa
Jovem Aprendiz?



CAPÍTULO 2 ABP NO PROGRAMA JOVEM APRENDIZ

Para aplicar a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) em qualquer disciplina ou assunto, o professor pode seguir uma estrutura adaptável que fomente o engajamento dos estudantes na resolução de problemas reais, promovendo a construção do conhecimento de forma colaborativa e significativa.



PLANEJAMENTO



A ideia a seguir é um planejamento genérico que pode ser personalizado de acordo com qualquer tema específico escolhido pelo professor.

ABP





SELEÇÃO DO PROBLEMA

Escolha um problema real e relevante para os estudantes, que esteja relacionado ao seu plano de estudos. O problema deve ser complexo o suficiente para desafiar os alunos e permitir a exploração de diferentes aspectos do tema.



OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

Defina claramente os objetivos de aprendizagem que os alunos devem atingir ao final do projeto. Esses objetivos devem incluir habilidades de conteúdo específico, bem como competências gerais como pensamento crítico, colaboração e comunicação.



RECURSOS NECESSÁRIOS

Prepare e disponibilize os recursos que os alunos precisarão para explorar o problema. Isso pode incluir artigos, vídeos, dados, ferramentas digitais, entre outros.

CRITICAL THINKING

The ability to evaluate information, recognize and analyze assumptions, and identify fallacies.



APRESENTAÇÃO INICIAL

Introduza o problema aos estudantes de forma envolvente, podendo utilizar uma narração, um vídeo, um estudo de caso ou qualquer outro recurso que ilustre a questão a ser investigada.



FORMAÇÃO DE GRUPOS

Organize os estudantes em pequenos grupos para promover a aprendizagem colaborativa. Encoraje a diversidade de habilidades e conhecimentos dentro dos grupos.



IMPORTANTE

Se o grupo de estudantes for menor, é possível não separar em grupos a turma. Para isso é necessária eleger estudantes que serão o redator, mediador e orador.

CRITICAL THINKING



LEVANTAMENTO DE HIPÓTESES E QUESTÕES

Cada grupo discute o problema apresentado, levanta hipóteses e identifica questões que precisam ser respondidas para entender e resolver o problema.



PESQUISA INICIAL

Os alunos realizam uma pesquisa inicial para responder às questões levantadas, usando os recursos disponibilizados e buscando outras fontes confiáveis.

CRITICAL THINKING

EXPLORAÇÃO E DESENVOLVIMENTO



APROFUNDAMENTO DA INVESTIGAÇÃO

Com base na pesquisa inicial, os grupos aprofundam sua investigação, procurando entender melhor o problema e explorando soluções potenciais. Eles podem consultar especialistas, realizar experimentos ou coletar dados adicionais conforme necessário.



DESENVOLVIMENTO DE SOLUÇÕES

Os grupos desenvolvem soluções criativas e fundamentadas para o problema. Essa fase pode incluir a criação de modelos, protótipos, apresentações ou qualquer outro formato que permita expressar suas ideias.



APRESENTAÇÕES

Cada grupo apresenta sua solução, destacando o raciocínio utilizado, as evidências coletadas e como sua proposta aborda o problema inicial.



DEBATE E REFLEXÃO

Após as apresentações, realiza-se um debate ou discussão em classe, onde as diferentes soluções são comparadas e discutidas. Este momento é crucial para promover o pensamento crítico e a avaliação reflexiva das diversas abordagens ao problema.



AVALIAÇÃO DAS SOLUÇÕES E PROCESSO DE APRENDIZAGEM

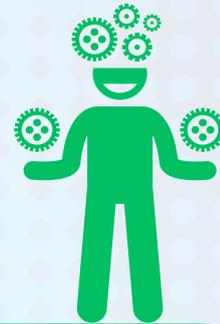
Avalie tanto as soluções propostas quanto o processo de aprendizagem dos estudantes. Considere o desenvolvimento de habilidades como colaboração, pesquisa e pensamento crítico, além do entendimento do conteúdo.



***FEEDBACK* CONSTRUTIVO**

Forneça *feedback* construtivo a cada grupo, destacando pontos fortes e áreas para melhoria. Encoraje a autoavaliação e a reflexão entre os alunos sobre o que aprenderam e como podem aplicar esses conhecimentos em futuros problemas.

REFLEXÃO FINAL E APLICAÇÃO FUTURA



REFLEXÃO INDIVIDUAL E EM GRUPO

Incentive os estudantes a refletirem sobre o processo de aprendizagem, as habilidades desenvolvidas e como o conhecimento adquirido pode ser aplicado em outros contextos.



CONEXÃO COM OUTROS TEMAS

Explore como o problema investigado se conecta com outros temas do currículo, incentivando uma visão integrada do conhecimento.

falanges

Importante: Este planejamento serve como um guia flexível que pode ser ajustado de acordo com as necessidades específicas dos estudantes e os objetivos de aprendizagem do Plano de aula.

CASO DE APLICAÇÃO

Caso extraído do trabalho de dissertação intitulado “Metodologia de aprendizagem baseada em problemas para desenvolver habilidades no mundo do trabalho: Um estudo no curso de assistente administrativo do Programa Jovem Aprendiz do Colégio Teutônia”, origem deste guia prático.



Caso de Aplicação 1

O caso em questão faz parte da unidade 3 - *Fake News*, do plano de aula organizado para o curso de assistente administrativo do Programa Jovem Aprendiz.



Fake News

A Internet tornou-se uma ferramenta indispensável para o acesso e disseminação de informações. Em um mundo onde as notícias são consumidas em tempo real, a facilidade com que as informações podem ser compartilhadas trouxe consigo o aumento da propagação de notícias falsas, conhecidas como fake news. Essas notícias são criadas e compartilhadas com o objetivo de enganar, causar pânico, desinformar ou influenciar a opinião pública para fins políticos, econômicos ou sociais.

Diante desse cenário, é essencial que os estudantes sejam capacitados a desenvolver habilidades críticas para identificar e combater a disseminação de fake news. Compreender como verificar fontes, distinguir entre fatos e opiniões, e buscar informações em plataformas confiáveis são estratégias fundamentais para não se tornar tanto vítima quanto vetor dessa prática prejudicial. A educação sobre mídia e informação é um recurso valioso para fortalecer a sociedade contra os riscos que as notícias falsas representam para a democracia, a saúde pública e a coesão social.

A unidade *fake news* foi preparada para abordar o tema notícias falsas que tem por objetivo imergir os alunos na complexidade e na urgência de identificar e refutar informações falsas que circulam em nossa sociedade.

Esta unidade do guia, oferece uma estrutura detalhada para implementar a ABP, visando não apenas a aquisição de conhecimento, mas também o desenvolvimento de competências vitais como pensamento crítico, colaboração e comunicação eficaz.

Implementação

Introdução para os estudantes

Inicie com uma exploração de exemplos atuais de *fake news* (notícias falsas) e suas implicações sociais.

Construção dos objetivos

Ao traçar os objetivos de seu plano de aula, leve em consideração a oportunidade de desenvolver a capacidade crítica dos estudantes na identificação de notícias falsas.

Foque por incentivar a pesquisa e a solução de problemas reais *fake news* relacionados a empresas e ou instituições.



Estrutura e Desenvolvimento do Caso



Apresentação do Problema

O problema foi apresentado aos estudantes

COCA-COLA: UMA DAS MAIORES VÍTIMAS DE FAKE NEWS

Atire a primeira pedra quem nunca ouviu ou leu uma mentira envolvendo a Coca-cola. Entre as fake news (infelizmente) mais conhecidas (e infelizmente mais difundidas pelo WhatsApp e por redes sociais) e (infelizmente) recorrentes, está a distribuição de refrigerantes grátis ou até mesmo a doação de frígobar cheio da bebida para quem responder um questionário online que pedia dados pessoais dos participantes. Até mesmo uma eventual negociação entre a Coca-cola e o governo brasileiro para a compra dos direitos de exploração das reservas de água do Aquífero Guarani foi matéria-prima para conteúdos falsos amplamente espalhadas no modo "senta o dedo, pessoal". Essa mesma mentira também circulou com o nome da Nestlé.

Outras comprovadas fake news, que sempre voltam à baila, dão conta de objetos encontrados dentro de garrafas do refrigerante e até mesmo pedaços de animais – o que já foi até alvo de análise da Justiça, como mostra essa matéria do jornal Extra.

CERVEJA CAUSA IMPOTÊNCIA

Para infelicidade de quem curte cerveja, inventaram a fake news de que Heineken teria causado impotência sexual em um homem na Bahia, depois de ter ingerido uma grande quantidade da bebida.

LÁPIS DE COR GRÁTIS

A mentira dizia que Faber-Castell estaria distribuindo gratuitamente uma caixa de lápis de cor e um livro para colorir durante a quarentena, bastando preencher um cadastro com seus dados pessoais no site da promoção.

HAMBÚRGUER COM ESTROGÊNIO

No caso do Burger King, o boato dava conta de que um determinado sanduíche teria altos níveis de estrogênio (hormônio feminino).

PEPSI APOIA CANDIDATO

Em uma surpreendente fake news, a Pepsi estamparia suas latas com a foto do então presidente Jair Bolsonaro – e a Pepsi.Co iria lançar uma versão de Doritos apenas para mulheres.

HAMBÚRGUER DE MINHOCA

No folclore das fake news, o hambúrguer do McDonald's usaria carne de minhocas.

Investigação Inicial



Os estudantes partiram para uma investigação inicial entre eles. Para este momento, foi necessário que os estudantes elessem um orador, um redator e um mediador para representar o grande grupo.

Levantamento de Soluções

Aconteceu a chamada “chuva de ideias”. Os estudantes começaram a conversar sobre fake news, acontecimentos, fatos, sobre o problema que havia sido apresentado.



Estrutura e Desenvolvimento do Caso



Investigação com agentes externos (internet)

Os estudantes puderam consultar especialistas, realizar experimentos e coletar dados adicionais conforme necessário.

Aprofundamento da investigação

Com base na pesquisa inicial, os grupos aprofundam sua investigação, procurando entender melhor o problema e explorando soluções potenciais.

Solução para o problema apresentado

Os estudantes elencaram possíveis soluções para o problema das *fake news*

Apresentação das soluções

Os estudantes apresentaram aos professores as soluções apresentadas.



Debate e reflexão

Por fim, os estudantes refletiram sobre as fake news e sobre as soluções apresentadas, por fim possível apresentar algumas medidas com o material de apoio da Cert.br para fechar o assunto.



Caso de Aplicação 2

O caso em questão faz parte da unidade 1 - Comércio Eletrônico, do plano de aula organizado para o curso de assistente administrativo do Programa Jovem Aprendiz.



Comércio Eletrônico

A Internet permite comprar ou vender, a qualquer tempo e lugar, produtos e serviços. No entanto, com os fraudadores cada vez mais ardilosos, é importante tomar cuidado para não ser vítima de golpes.

Ao abordarmos o tema do comércio eletrônico, é crucial que os estudantes familiarizem-se com dicas e conheçam estratégias que possam beneficiar o seu trabalho em uma empresa.

A unidade sobre segurança no comércio via internet é projetada para engajar os alunos com desafios autênticos, promovendo a aplicação prática de conhecimentos teóricos em um contexto significativo e atual.

Esta metodologia coloca os alunos no centro da aprendizagem, incentivando-os a investigar e resolver problemas reais, desenvolvendo habilidades críticas essenciais para o mundo contemporâneo.

Implementação

Introdução para os estudantes

Inicie com uma exploração de exemplos atuais de *golpes no comércio eletrônico*.

Construção dos objetivos

Ao traçar os objetivos de seu plano de aula, leve em consideração a oportunidade de desenvolver a capacidade crítica dos estudantes na identificação de notícias falsas.

Foque por incentivar a pesquisa e a solução de problemas reais *fake news* relacionados a empresas e ou instituições.



Estrutura e Desenvolvimento do Caso



Apresentação do Problema

O problema foi apresentado aos estudantes

GOLPES FINANCEIROS PELA INTERNET JÁ VITIMARAM MAIS DE 80 MIL PESSOAS EM 2023

PREJUÍZOS NESTE TIPO DE GOLPE JÁ ULTRAPASSARAM A CASA DOS R\$ 500 MILHÕES.

Fonte: <https://g1.globo.com/bom-dia-brasil/noticia/2023/10/27/golpes-financeiros-pela-internet-ja-vitimaram-mais-de-80-mil-pessoas-em-2023.ghtml>

Mais de 80 mil pessoas foram vítimas de golpes financeiros quando tentavam comprar ou vender algo na internet, só entre janeiro e setembro deste ano. E com a aproximação das festas de fim de ano, aumenta o volume de compras online – e, conseqüentemente, maior a chance de que esses golpes fiquem ainda mais frequentes.

Só neste ano, esse tipo de golpe já causou mais de R\$ 500 milhões em prejuízos. Atualmente, o Brasil fica atrás apenas do México em número de vítimas de crimes digitais.

Segundo o levantamento das seis maiores lojas online do país, sete em cada dez vítimas são homens, de até 31 anos. Mais da metade (54%) das vítimas estavam tentando vender algum produto e caíram no golpe do falso pagamento, quando o golpista envia um comprovante do depósito da compra de um produto, mas o documento é falso. A vítima entrega o item e a pessoa some.

A segunda modalidade preferida dos golpistas é a invasão de conta (22%). Nesse caso, eles usam o próprio login e senha da vítima para fazer as compras. Os falsos anúncios vêm em seguida (21%), geralmente por causa das promoções que parecem ser muito vantajosas de celulares, videogames, computadores, eletrodomésticos ou produtos de áudio e vídeo.

A Febraban criou um selo de prevenção a fraudes que deve começar a operar até o fim do ano. A instituição informou que investe R\$ 3,5 bilhões em segurança da informação e que mantém um site com dicas e orientações para os consumidores.

"A princípio ele vai estar disponível nos canais dos bancos com uma identidade visual. Os clientes vão poder perceber isso no site e auxiliar o cliente na tomada de decisão com que banco ele gostaria de se relacionar. Se aquela oferta for demasiadamente boa para você mesmo acreditar, desconfie que provavelmente é golpe", disse Adriano Volpini, diretor do comitê executivo de prevenção da Febraban.

Investigação Inicial



Os estudantes partiram para uma investigação inicial entre eles. Para este momento, foi necessário que os estudantes elessem um orador, um redator e um mediador para representar o grande grupo.

Levantamento de Soluções

Aconteceu a chamada “chuva de ideias”. Os estudantes começaram a conversar sobre fake news, acontecimentos, fatos, sobre o problema que havia sido apresentado.



Estrutura e Desenvolvimento do Caso



Investigação com agentes externos (internet)

Os estudantes puderam consultar especialistas, realizar experimentos e coletar dados adicionais conforme necessário.

Aprofundamento da investigação

Com base na pesquisa inicial, os grupos aprofundam sua investigação, procurando entender melhor o problema e explorando soluções potenciais.

Solução para o problema apresentado

Os estudantes elencaram possíveis soluções para o problema dos golpes na internet

Apresentação das soluções

Os estudantes apresentaram aos professores as soluções apresentadas.



Debate e reflexão

Por fim, os estudantes refletiram sobre os golpes no comércio eletrônico e sobre as soluções apresentadas, por fim possível apresentar algumas medidas com o material de apoio da Cert.br para fechar o assunto.



REFERÊNCIAS



ANTUNES, J.; NASCIMENTO, V. S. do; QUEIROZ, Z. F. de. Metodologias ativas na educação: problemas, projetos e cooperação na realidade educativa. *Informática na educação: teoria & prática*, Porto Alegre, v. 22, n. 1, 2019. DOI: 10.22456/1982-1654.88792. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/index.php/InfEducTeoriaPratica/article/view/88792>. Acesso em: 8 mar. 2023.

BARBOSA, E.F.; MOURA, D.G. Metodologias Ativas de Aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica. *Boletim Técnico Senac*, Rio de Janeiro, v. 39, n.2, p.48- 67, maio/ago. 2013.

CIAVATTA, Maria. O ensino integrado, a politecnia e a educação omnilateral. Por que lutamos? In: *Trabalho & Educação*. Belo Horizonte, v.23, n.1, p. 187-205, jan-abr, 2014

FRIGOTTO, Gaudêncio. *Educação e a crise do capitalismo real*. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1996.

LOPES, R. Filho M. ; ALVES, N. (organizadores *Aprendizagem baseada em problemas : fundamentos para a aplicação no ensino médio e na formação de professores* /). – Rio de Janeiro : Publiki, 2019. 198 p. ; ebook.

HERARTH. Helbe Heliamara. *Framework para concepção de podcast destinado à formação contextualizada de líderes no cenário corporativo baseado na design science research*. Dissertação de Mestrado em UNINTER, 2020.

APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO MAIORES DE 18 ANOS



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL –
IFRS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO – PROPPi
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) Senhor (a):

Você está sendo convidado(a) para participar do projeto de pesquisa intitulado: **“DESENVOLVIMENTO DAS RELAÇÕES INTERPESSOAIS PARA O MUNDO DO TRABALHO NO CONTEXTO DA DISCIPLINA CIDADANIA E TRABALHO DO PROGRAMA JOVEM APRENDIZ - ASSISTENTE ADMINISTRATIVO”**. Este projeto está vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica Em Rede Nacional – ProfEPT essa pesquisa pretendemos compreender o potencial da Aprendizagem Baseada em Problemas para o desenvolvimento das relações interpessoais no mundo do trabalho no contexto da disciplina de “Cidadania e Trabalho”, do Curso de Assistente Administrativo do Programa Jovem Aprendiz do Colégio Teutônia.

Essa pesquisa será feita no Colégio Teutônia, através da realização de questionários. Esta pesquisa tem abordagem qualitativa e natureza aplicada, uma vez que ele tem por finalidade resolver problemas e gerar conhecimentos no âmbito do curso em que a pesquisadora deseja investigar. Quanto aos objetivos propostos por esta pesquisa, podem ser classificados como de natureza exploratória. Em algumas situações poderá apresentar viés de pesquisa descritiva. Após a investigação será criado um produto educacional, que será um material textual, organizado na forma de sequência didática, ou guia. A aplicação desse produto dar-se-á através da apresentação da sequência didática aos professores que atuam no curso Assistente Administrativo do programa Jovem Aprendiz. A avaliação por sua vez, dar-se-á por questionário.

=====
===

Fui alertado (a) que este estudo apresenta risco mínimo para mim (a), isto é: os riscos que envolverão a pesquisa serão mínimos e as perguntas não serão invasivas à intimidade do participante, mas poderá haver possibilidade de constrangimento, desconforto e cansaço ao responder o questionário. Em todo o processo de desenvolvimento da pesquisa será respeitado o participante em sua dignidade e autonomia, reconhecendo sua vulnerabilidade, assegurando sua vontade de contribuir e permanecer, ou não, na pesquisa, por intermédio de manifestação expressa, livre e esclarecida. Será assegurada a confidencialidade e a privacidade, a proteção da imagem e a não estigmatização dos participantes da pesquisa, garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades, inclusive em termos de autoestima, de prestígio e/ou de aspectos econômico-financeiros. Caso isso ocorra, serei encaminhado(a) para à coordenação do ProfEPT no *Campus* Porto Alegre do IFRS (Secretaria de Pós-graduação, Pesquisa e Inovação - Rua Cel. Vicente, 281 - Centro Histórico - Porto Alegre/RS, e-mail profepifrs@ifrs.edu.br e telefone (51) 3930-6072) para receber o atendimento necessário. Além disso, diante de qualquer tipo de questionamento ou dúvida, poderei realizar o contato imediato com um dos pesquisadores responsáveis pelo estudo que fornecerá os esclarecimentos necessários.

Foi destacado que a minha participação no estudo é de extrema importância, uma vez que se espera pesquisa será benéfica para docentes e discentes do Curso de Assistente Administrativo do Programa Jovem Aprendiz do Colégio Teutônia, pois fornecerá base para os docentes compreenderem o potencial da Aprendizagem Baseada em Problemas para proporcionar o desenvolvimento das relações interpessoais no mundo do trabalho no contexto da disciplina de “Cidadania e Trabalho” para os estudantes do curso pesquisado, bem como o produto educacional oriundo desta pesquisa estará disponível em primeira mão para o público pesquisado e para a comunidade em geral.

Estou ciente e me foram assegurados os seguintes direitos:

- da liberdade de retirar o consentimento, a qualquer momento, e que poderei deixar de participar do estudo, sem que isso me traga prejuízo de qualquer ordem;
- da segurança de que não serei identificado (a) e que será mantido caráter confidencial das informações relacionadas à minha privacidade;
- do compromisso de ter acesso às informações em todas as etapas do estudo, bem como

aos resultados, ainda que isso possa afetar meu interesse em continuar participando da pesquisa;

- de que não haverá nenhum tipo de despesa ou ônus financeiro relacionada com a participação nesse estudo;

- de que tenho direito a compensação material relativas às minhas despesas e de meu acompanhante com relação à transporte e alimentação, caso esses gastos sejam demandados durante a minha participação no estudo

- de que não está previsto nenhum tipo de procedimento invasivo ou coleta de material biológico;

- de que posso me recusar a responder qualquer pergunta que julgar constrangedora ou inadequada.

- de que serão mantidos todos os preceitos ético-legais durante e após o término da pesquisa, de acordo com a Resoluções 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde;

=====
==

Eu _____, portador do documento de identidade ou CPF _____, aceito participar da pesquisa intitulada:

“DESENVOLVIMENTO DAS RELAÇÕES INTERPESSOAIS PARA O MUNDO DO TRABALHO NO CONTEXTO DA DISCIPLINA CIDADANIA E TRABALHO DO PROGRAMA JOVEM APRENDIZ - ASSISTENTE ADMINISTRATIVO”. Fui informado

(a) dos objetivos do presente estudo de maneira clara e detalhada, bem como sobre a metodologia que será adotada, sobre os riscos e benefícios envolvidos. Recebi uma via assinada e rubricada deste termo de consentimento e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Local, ____ de _____ de _____.

Assinatura do(a) participante

Assinatura do (a) pesquisador(a)

=====
==

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, poderei consultar:

CEP/IFRS

E-mail: cepesquisa@ifrs.edu.br

Endereço: Rua General Osório, 348, Centro, Bento Gonçalves, RS, CEP: 95.700-000

Telefone: (54) 3449-3340

Pesquisador(a) principal: Ana Lúcia dos Santos Hamester

Documento de Identidade: 4083803942

Telefone para contato: (51) 99981-2606

E-mail para contato: anahamester@gmail.com

Termo disponível em formato digital em: <https://sites.google.com/view/pesquisaprofep/p%C3%A1gina-inicial>

APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO RESPONSÁVEIS



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL –
IFRS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO – PROPPi
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO **(para pais e/ou responsáveis)**

Prezado (a) Senhor (a):

Seu _____ está sendo respeitosamente convidado (a) a participar do projeto de pesquisa intitulado: **“DESENVOLVIMENTO DAS RELAÇÕES INTERPESSOAIS PARA O MUNDO DO TRABALHO NO CONTEXTO DA DISCIPLINA CIDADANIA E TRABALHO DO PROGRAMA JOVEM APRENDIZ - ASSISTENTE ADMINISTRATIVO”**. Este projeto está vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica Em Rede Nacional – ProfEPT essa pesquisa pretendemos compreender o potencial da Aprendizagem Baseada em Problemas para o desenvolvimento das relações interpessoais no mundo do trabalho no contexto da disciplina de “Cidadania e Trabalho”, do Curso de Assistente Administrativo do Programa Jovem Aprendiz do Colégio Teutônia.

Essa pesquisa será feita no Colégio Teutônia, através da realização de questionários. Esta pesquisa tem abordagem qualitativa e natureza aplicada, uma vez que ele tem por finalidade resolver problemas e gerar conhecimentos no âmbito do curso em que a pesquisadora deseja investigar. Quanto aos objetivos propostos por esta pesquisa, podem ser classificados como de natureza exploratória. Em algumas situações poderá apresentar viés de pesquisa descritiva. Após a investigação será criado um produto educacional, que será um material textual, organizado na forma de sequência didática, ou guia. A aplicação desse

produto dar-se-á através da apresentação da sequência didática aos professores que atuam no curso Assistente Administrativo do programa Jovem Aprendiz. A avaliação por sua vez, dar-se-á por questionário.

=====

===

Fui alertado (a) que este estudo apresenta risco mínimo para mim (a), isto é: os riscos que envolverão a pesquisa serão mínimos e as perguntas não serão invasivas à intimidade do participante, mas poderá haver possibilidade de constrangimento, desconforto e cansaço ao responder o questionário. Em todo o processo de desenvolvimento da pesquisa será respeitado o participante em sua dignidade e autonomia, reconhecendo sua vulnerabilidade, assegurando sua vontade de contribuir e permanecer, ou não, na pesquisa, por intermédio de manifestação expressa, livre e esclarecida. Será assegurada a confidencialidade e a privacidade, a proteção da imagem e a não estigmatização dos participantes da pesquisa, garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades, inclusive em termos de autoestima, de prestígio e/ou de aspectos econômico-financeiros. Caso isso ocorra, serei encaminhado(a) para à coordenação do ProfEPT no *Campus* Porto Alegre do IFRS (Secretaria de Pós-graduação, Pesquisa e Inovação - Rua Cel. Vicente, 281 - Centro Histórico - Porto Alegre/RS, e-mail profepifrs@ifrs.edu.br e telefone (51) 3930-6072) para receber o atendimento necessário. Além disso, diante de qualquer tipo de questionamento ou dúvida poderei realizar o contato imediato com um dos pesquisadores responsáveis pelo estudo que fornecerá os esclarecimentos necessários.

Foi destacado que a participação do meu representado(a) no estudo é de extrema importância, uma vez que se espera é de extrema importância, uma vez que se espera pesquisa será benéfica para docentes e discentes do Curso de Assistente Administrativo do Programa Jovem Aprendiz do Colégio Teutônia, pois fornecerá base para os docentes compreenderem o potencial da Aprendizagem Baseada em Problemas para proporcionar o desenvolvimento das relações interpessoais no mundo do trabalho no contexto da disciplina de “Cidadania e Trabalho” para os estudantes do curso pesquisado, bem como o produto educacional oriundo desta pesquisa estará disponível em primeira mão para o público pesquisado e para a comunidade em geral.

Estou ciente e me foram assegurados os seguintes direitos:

- da liberdade de retirar o consentimento, a qualquer momento, e que meu representado(a) poderá deixar de participar do estudo, sem que isso lhe traga prejuízo de qualquer ordem;

- da segurança de que meu representado não será identificado (a) e que será mantido caráter confidencial das informações relacionadas à sua privacidade;
- do compromisso de ter acesso às informações em todas as etapas do estudo, bem como aos resultados, ainda que isso possa afetar meu interesse em que meu representado(a) continue participando da pesquisa;
- de que não haverá nenhum tipo de despesa ou ônus financeiro relacionados com a participação nesse estudo;
- de que meu representado terá direito a compensação material relacionadas às despesas relativas à transporte e alimentação, caso esses gastos sejam demandados durante a participação de meu representado no estudo;
- de que não está previsto nenhum tipo de procedimento invasivo ou coleta de material biológico;
- de que meu representado não responda qualquer pergunta que julgar constrangedora ou inadequada.
- de que serão mantidos todos os preceitos ético-legais durante e após o término da pesquisa, de acordo com a Resoluções 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde;

=====

==

Eu _____, portador do documento de identidade ou CFF _____, aceito que meu representado _____ participe da pesquisa intitulada:

“DESENVOLVIMENTO DAS RELAÇÕES INTERPESSOAIS PARA O MUNDO DO TRABALHO NO CONTEXTO DA DISCIPLINA CIDADANIA E TRABALHO DO PROGRAMA JOVEM APRENDIZ - ASSISTENTE ADMINISTRATIVO”. Fui informado (a) dos objetivos do presente estudo de maneira clara e detalhada, bem como sobre a metodologia que será adotada, sobre os riscos e benefícios envolvidos. Recebi uma via assinada e rubricada deste termo de consentimento e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Local, ____ de _____ de _____.

Assinatura do(a) representante legal

Assinatura do (a) pesquisador(a)

=====

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, poderei consultar:

CEP/IFRS

E-mail: cepesquisa@ifrs.edu.br

Endereço: Rua General Osório, 348, Centro, Bento Gonçalves, RS, CEP: 95.700-000

Telefone: (54) 3449-3340

Pesquisador(a) principal: Ana Lúcia dos Santos Hamester

Documento de Identidade: 4083803942

Telefone para contato: (51) 99981-2606

E-mail para contato: anahamester@gmail.com

Termo disponível em formato digital em: <https://sites.google.com/view/pesquisaprofept/p%C3%A1gina-inicial>

APÊNDICE D – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO MENORES DE 18 ANOS



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL –
IFRS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO – PROPPi
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP**

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado para participar do projeto de pesquisa intitulado: **“DESENVOLVIMENTO DAS RELAÇÕES INTERPESSOAIS PARA O MUNDO DO TRABALHO NO CONTEXTO DA DISCIPLINA CIDADANIA E TRABALHO DO PROGRAMA JOVEM APRENDIZ - ASSISTENTE ADMINISTRATIVO”**. Seus pais/responsáveis permitiram que você participe. Este projeto está vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica Em Rede Nacional – ProfEPT essa pesquisa pretendemos compreender o potencial da Aprendizagem Baseada em Problemas para o desenvolvimento das relações interpessoais no mundo do trabalho no contexto da disciplina de “Cidadania e Trabalho”, do Curso de Assistente Administrativo do Programa Jovem Aprendiz do Colégio Teutônia. Essa pesquisa será feita no Colégio Teutônia, através da realização de questionários. Esta pesquisa tem abordagem qualitativa e natureza aplicada, uma vez que ele tem por finalidade resolver problemas e gerar conhecimentos no âmbito do curso em que a pesquisadora deseja investigar. Quanto aos objetivos propostos por esta pesquisa, podem ser classificados como de natureza exploratória. Em algumas situações poderá apresentar viés de pesquisa descritiva. Após a investigação será criado um produto educacional, que será um material textual, organizado na forma de sequência didática, ou guia. A aplicação desse produto dar-se-á através da apresentação da sequência didática aos professores que atuam no curso Assistente

Administrativo do programa Jovem Aprendiz. A avaliação por sua vez, dar-se-á por questionário.

Me disseram que este estudo apresenta risco mínimo para mim (a), isto é: os riscos que envolverão a pesquisa serão mínimos e as perguntas não serão invasivas à intimidade do participante, mas poderá haver possibilidade de constrangimento, desconforto e cansaço ao responder o questionário. Em todo o processo de desenvolvimento da pesquisa será respeitado o participante em sua dignidade e autonomia, reconhecendo sua vulnerabilidade, assegurando sua vontade de contribuir e permanecer, ou não, na pesquisa, por intermédio de manifestação expressa, livre e esclarecida. Será assegurada a confidencialidade e a privacidade, a proteção da imagem e a não estigmatização dos participantes da pesquisa, garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades, inclusive em termos de autoestima, de prestígio e/ou de aspectos econômico-financeiros. Caso isso ocorra, serei encaminhado(a) para à coordenação do ProfEPT no *Campus* Porto Alegre do IFRS (Secretaria de Pós-graduação, Pesquisa e Inovação - Rua Cel. Vicente, 281 - Centro Histórico - Porto Alegre/RS, e-mail profepifrs@ifrs.edu.br e telefone (51) 3930-6072) para receber o atendimento necessário. Além disso, se eu tiver alguma dúvida, poderei realizar o contato a qualquer hora com um dos pesquisadores responsáveis pelo estudo e ele poderá resolver minhas dúvidas.

Também me disseram que a minha participação no estudo é muito importante, uma vez que a pesquisa será benéfica para docentes e discentes do Curso de Assistente Administrativo do Programa Jovem Aprendiz do Colégio Teutônia, pois fornecerá base para os docentes compreenderem o potencial da Aprendizagem Baseada em Problemas para proporcionar o desenvolvimento das relações interpessoais no mundo do trabalho no contexto da disciplina de “Cidadania e Trabalho” para os estudantes do curso pesquisado, bem como o produto educacional oriundo desta pesquisa estará disponível em primeira mão para o público pesquisado e para a comunidade em geral. .

Os pesquisadores me informaram e me garantiram os seguintes direitos:

- que minha participação é voluntária e que a qualquer momento posso deixar de participar do estudo, sem que isso me traga qualquer tipo de dano;
- que eu não serei identificado (a) nem pelo meu nome, nem pelo uso de dados ou materiais que possam identificar minha participação no estudo; além disso, será mantido caráter confidencial das informações relacionadas à minha privacidade;
- de que posso pedir acesso às informações em todas as etapas do estudo, bem como aos resultados, ainda que isso possa afetar meu interesse em continuar participando da

pesquisa;

- de que não haverá nenhum tipo de custo na minha participação na pesquisa;
- de que tenho direito a compensação material relativas às minhas despesas e de meu acompanhante com relação à transporte e alimentação, caso esses gastos sejam demandados durante a minha participação no estudo;
- de que posso me recusar a responder qualquer pergunta que achar constrangedora ou inadequada.
- de que serão mantidos todos os preceitos ético-legais durante e após o término da pesquisa, de acordo com a Resoluções 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde;

=====

Eu _____, portador do documento de identidade ou CPF _____, aceito participar da pesquisa intitulada: **“DESENVOLVIMENTO DAS RELAÇÕES INTERPESSOAIS PARA O MUNDO DO TRABALHO NO CONTEXTO DA DISCIPLINA CIDADANIA E TRABALHO DO PROGRAMA JOVEM APRENDIZ - ASSISTENTE ADMINISTRATIVO”**. Fui informado (a) dos objetivos do presente estudo de maneira clara e detalhada, bem como sobre a metodologia que será adotada e sobre os riscos e benefícios envolvidos. Recebi a informação de que a qualquer momento poderei desistir de participar do estudo, e o meu responsável poderá modificar a decisão de permitir minha participação, se assim o desejar. Recebi uma via assinada e rubricada deste termo de assentimento e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Local, ____ de _____ de _____.

Assinatura do(a) participante

Assinatura do(a) pesquisador(a)

=====

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar:

CEP/IFRS

E-mail: cepesquisa@ifrs.edu.br

Endereço: Rua General Osório, 348, Centro, Bento Gonçalves, RS, CEP: 95.700-000

Telefone: (54) 3449-3340

Pesquisador(a) principal: Ana Lúcia dos Santos Hamester

Documento de Identidade: 4083803942

Telefone para contato: (51) 99981-2606

E-mail para contato: anahamester@gmail.com

Termo disponível em formato digital em: <https://sites.google.com/view/pesquisaprofept/p%C3%A1gina-inicial>

APÊNDICE E – QUESTIONÁRIO PERFIL DO ESTUDANTE DO CURSO DE ASSISTENTE ADMINISTRATIVO DO PROGRAMA JOVEM APRENDIZ DO COLÉGIO TEUTÔNIA

QUESTIONÁRIO PERFIL DO ESTUDANTE DO CURSO DE ASSISTENTE ADMINISTRATIVO DO PROGRAMA JOVEM APRENDIZ DO COLÉGIO TEUTÔNIA

B *I* U ↻ ✖

Caro Estudante!

Este questionário é um instrumento para conhecimento do perfil do estudante do Curso de Assistente Administrativo do Programa Jovem Aprendiz do Colégio Teutônia, a qual faz parte do meu projeto de pesquisa do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica - IFRS (Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Câmpus Porto Alegre).

Muito obrigada por sua contribuição!

Após a seção 1 Continuar para a próxima seção

Seção 2 de 9

Informações Demográficas

Descrição (opcional)

1) Qual é a sua idade?

- 13 anos
- 14 anos
- 15 anos
- 16 anos
- 17 anos
- 18 anos ou mais

2) Qual seu gênero ?

- Masculino
- Feminino
- Prefiro não dizer
- Outro (por favor, especifique):

Após a seção 2 Continuar para a próxima seção

Seção 3 de 9

Gênero:



Especifique:

Qual?

Texto de resposta curta

Informações Demográficas



Descrição (opcional)



3) Em qual cidade você reside?

- Teutônia
- Westfália
- Paverama
- Fazenda Vilanova
- Bom Retiro
- Estrela
- Outro (por favor, especifique):

Cidade



Especifique:

Qual?

Texto de resposta curta

Histórico Educacional



Descrição (opcional)



4) Qual é o seu nível de escolaridade atual?

- Cursando o Ensino Fundamental
- Ensino Fundamental completo
- Cursando o Ensino Médio
- Ensino Médio completo

5) A escola que você está cursando ou cursou o Ensino Fundamental é uma escola pública ou privada?

- Pública
- Privada

6) A escola que você cursou ou está cursando Ensino Médio é uma escola pública ou privada?

- Pública
- Privada
- Não se aplica, estou no Ensino Fundamental

7) Quais são suas áreas de interesse acadêmico ou profissional? (Você pode escolher mais de uma.)



Caixas de seleção ▾

- Ciências Exatas (ex: Matemática, Física, Química...) ×
- Ciências Biológicas ×
- Ciências Humanas (ex: Português, Filosofia, ...)
- Artes ×
- Outro ×
- Adicionar opção ou [adicionar "Outro"](#)



Obrigatória ⋮

⋮

8) Por qual razão você decidiu entrar no Programa Jovem Aprenderi?

Texto de resposta longa

9) Por quais motivos escolheu o curso de Assistente Administrativo?



Caixas de seleção ▾

- Afinidade com o curso ×
- Pela perspectiva de inserção do mundo do trabalho ×
- Pelas funções que um assistente administrativo exerce ×
- Para ser um profissional mais capacitado ×
- Perspectiva de crescimento financeiro ×
- Para desenvolver minhas habilidades empreendedoras, ×
- Adicionar opção ou [adicionar "Outro"](#)

Expectativas e Percepções



Descrição (opcional)

10) De que forma você acredita que aprende melhor?

- Em trabalhos em grupo
- de forma individual
- Uma combinação de ambos

APÊNDICE F – QUESTIONÁRIO PLANO DE AULA 1 - UNIDADE 1

Segurança na Internet - Comércio eletrônico

B *I* U  

Caro Estudante!

Este questionário é um instrumento para conhecimento das habilidades e conhecimentos adquiridos após a aplicação do Plano de Aula da Unidade 1.

Por favor, responda às seguintes perguntas com honestidade e reflexão. Seu feedback é crucial para entender o quanto você aprendeu e como podemos melhorar nossas práticas educacionais.

Ainda, sua resposta é muito importante para meu projeto de pesquisa do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica - IFRS (Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Câmpus Porto Alegre).

Muito obrigada por sua contribuição!

Compreensão do Tema

Descrição (opcional)

1. Descreva os principais riscos de segurança associados ao comércio eletrônico. O que você aprendeu sobre como eles podem afetar consumidores e empresas?

Texto de resposta longa

2. Explique a importância das medidas de segurança no comércio via internet. Como elas podem ser implementadas?

Texto de resposta longa

Análise Crítica

Descrição (opcional)

3. Avalie uma situação hipotética em que uma loja online é vítima de um ataque cibernético. Quais seriam os impactos imediatos e a longo prazo para a empresa e seus clientes?

Texto de resposta longa



4. Descreva as estratégias de segurança online que você considera mais eficazes. Justifique sua escolha com base no que aprendeu.

Texto de resposta longa

Resolução de Problemas Práticos



Descrição (opcional)

5. Apresente uma solução para um problema de segurança no comércio eletrônico que foi discutido em sala de aula. Como você aplicaria o que aprendeu para resolver esse problema?

Texto de resposta longa

6. Imagine que você é o responsável pela segurança online de uma nova empresa de comércio eletrônico. Que medidas você tomaria para proteger a empresa e seus clientes?

Texto de resposta longa

Feedback sobre a Metodologia ABP



Descrição (opcional)

7. Como você avalia sua experiência de aprendizado utilizando a metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas? Acredita que ela facilitou sua compreensão e interesse pelo tema?

Texto de resposta longa

8. Há algo que você sugeriria para melhorar a aplicação dessa metodologia em futuras unidades de ensino?

Texto de resposta longa

APÊNDICE G – QUESTIONÁRIO PLANO DE AULA 2 - UNIDADE 2

Segurança na Internet - Ataques virtuais utilizando mídias físicas

Caro Estudante!

Este questionário é um instrumento para conhecimento das habilidades e conhecimentos adquiridos após a aplicação do Plano de Aula da Unidade 2.

Por favor, responda às seguintes perguntas com honestidade e reflexão. Seu feedback é crucial para entender o quanto você aprendeu e como podemos melhorar nossas práticas educacionais.

Ainda, sua resposta é muito importante para meu projeto de pesquisa do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica - IFRS (Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Câmpus Porto Alegre).

Muito obrigada por sua contribuição!

Compreensão do Tema

Descrição (opcional)

1. O que é um ataque virtual via mídia física?

- Infecção de dispositivos através da internet.
- Danos físicos causados a dispositivos eletrônicos.
- Transmissão de vírus por meio de dispositivos de armazenamento físicos.
- Proteção de dispositivos contra softwares mal-intencionados.

2. Descreva como um ataque via mídia física pode ser realizado e quais são as suas potenciais consequências para indivíduos e organizações.

Texto de resposta longa

Análise Crítica

Descrição (opcional)

3. Considerando os riscos associados ao uso de mídias físicas, descreva a importância das medidas de segurança para prevenir ataques virtuais.

Texto de resposta longa

⋮

4. Na sua opinião, qual das seguintes estratégias é mais eficaz na prevenção de ataques via hardware?

- Uso exclusivo de mídias digitais
- Implementação de softwares antivírus atualizados
- Restrição do uso de dispositivos de armazenamento externo
- Educação e treinamento contínuo de usuários e profissionais de TI

Resolução de Problemas Práticos



Descrição (opcional)

⋮

5. Imagine que você encontrou um pendrive desconhecido no trabalho. Quais passos você toma antes de decidir usá-lo em seu computador?

Texto de resposta longa

6. Qual das seguintes ações você considera mais crítica ao receber um dispositivo de armazenamento de um colega?

- Conectar imediatamente ao computador
- Escanear o dispositivo com um software antivírus
- Abrir os arquivos para ver o conteúdo
- Devolver o dispositivo sem usá-lo

Reflexão sobre a Metodologia ABP - Aprendizagem Baseada em Problemas



Descrição (opcional)



7. Como a metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas ajudou você a compreender melhor os riscos e as medidas de proteção contra ataques virtuais via mídias físicas?

Texto de resposta longa

8. Você sentiu que a Aprendizagem Baseada em Problemas facilitou seu aprendizado sobre ataques virtuais com mídias físicas?

- Sim, muito
- Sim, um pouco
- Não muito
- Não, de forma alguma

9. Quais aspectos da ABP você encontrou mais desafiadores e como você superou esses desafios?

Texto de resposta longa

APÊNDICE H – QUESTIONÁRIO PLANO DE AULA 2 - UNIDADE 3

Segurança na Internet - Combate às Fake News

Caro Estudante!

Este questionário é um instrumento para conhecimento das habilidades e conhecimentos adquiridos após a aplicação do Plano de Aula da Unidade 3.

Por favor, responda às seguintes perguntas com honestidade e reflexão. Seu feedback é crucial para entender o quanto você aprendeu e como podemos melhorar nossas práticas educacionais.

Ainda, sua resposta é muito importante para meu projeto de pesquisa do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica - IFRS (Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Câmpus Porto Alegre).

Muito obrigada por sua contribuição!

Compreensão do Tema

Descrição (opcional)

1. O que são fake news?

- Notícias verdadeiras que não gostamos
- Erros honestos em reportagens jornalísticas
- Informações falsas ou enganosas, apresentadas como notícias
- Todas as anteriores

2. Verificar a fonte de uma informação é uma etapa desnecessária no combate às fake news.

- Verdadeiro
- Falso

Análise Crítica

Descrição (opcional)

3. Descreva uma estratégia que você pode usar para identificar uma fake news.

Texto de resposta longa

⋮

4. Reflita sobre um exemplo recente de fake news que você encontrou. Como você percebeu que era falso? Que ferramentas ou técnicas você usou para verificar a informação?

Texto de resposta longa

Resolução de Problemas Práticos

✕ ⋮

Descrição (opcional)

⋮

5. Durante a unidade, qual aspecto da Aprendizagem Baseada em Problemas você achou mais desafiador?

- Identificar o problema central
- Encontrar informações confiáveis
- Trabalhar em equipe
- Aplicar o conhecimento teórico à prática

6. Dê um exemplo de como você aplicou o conhecimento adquirido nesta unidade para resolver um problema prático relacionado a fake news.

Texto de resposta longa

Avaliação Geral da Unidade

✕ ⋮

Descrição (opcional)

⋮

7. Em uma escala de 1 a 5, onde 1 é "nada eficaz" e 5 é "muito eficaz", como você avaliaria a eficácia da metodologia ABP para aprender sobre fake news?

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> |



8. Que sugestões você tem para melhorar esta unidade de ensino? O que funcionou bem e o que poderia ser melhorado?

Texto de resposta longa
.....

Autoavaliação



Descrição (opcional)

9. Como você avalia seu envolvimento e participação na unidade de aprendizagem?

- Muito ativo(a) e engajado(a)
- Ativo(a) na maioria das vezes
- Passivo(a), mas participativo(a) quando necessário
- Pouco envolvido(a) e raramente participativo(a)



10. Reflita sobre seu processo de aprendizado nesta unidade. O que você aprendeu sobre si mesmo como aprendiz, especialmente em relação à resolução de problemas e ao pensamento crítico?

Texto de resposta longa
.....

APÊNDICE I – AVALIAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL



Prezado Docente!

Este questionário é um instrumento de avaliação do produto educacional oriundo da pesquisa "Metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas para desenvolver habilidades no Mundo do Trabalho: Um Estudo no Curso de Assistente Administrativo do Programa Jovem Aprendiz do Colégio Teutônia", desenvolvido a pesquisa do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica - IFRS (Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Câmpus Porto Alegre) e tem por objetivo verificar a aplicabilidade do produto educacional desenvolvido.

Muito obrigada por sua contribuição!

Bloco 1 - Estrutura Geral do Guia



Descrição (opcional)



1. A estética do guia é atrativa?

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	Concordo totalmente				

2. A organização do guia facilitou a leitura e compreensão dos temas abordados

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	Concordo totalmente				

3. O texto do guia é de fácil compreensão

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	Concordo totalmente				

4. A organização visual e textual do guia promove uma leitura dinâmica com informações técnicas na mesma proporção que é didático

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	Concordo totalmente				

5. Registre comentários e sugestões sobre o guia em relação a estética e organização

Texto de resposta longa
.....

6. Os três capítulos do guia estão interligados e coerentes, de forma que facilita o entendimento sobre Aprendizagem Baseada em Problemas, e as orientações facilitam o entendimento para implementação?

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	Concordo totalmente				

7. A escrita apresenta conceitos e argumentos claros

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	Concordo totalmente				

8. A estrutura do texto facilita o entendimento do assunto para o leitor, mesmo sem o conhecimento prévio de termos técnicos abordados no guia?

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	Concordo totalmente				

...

9. A escrita é atrativa e estimula a aprendizagem do leitor?

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	Concordo totalmente				

10. Registre seus comentários e sugestões em relação ao estilo de escrita apresentado no guia:

Texto de resposta longa

Bloco 2 - Análise do conteúdo dos três capítulos do guia



Descrição (opcional)

...

11. O conteúdo do guia promove o aprendizado do leitor, para que possa implementar a aprendizagem baseada em problemas no ambiente de ensino?

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	Concordo totalmente				

12. O conteúdo do guia permite compreender conceitos da Educação Profissional e Tecnológica (formação humana integral e união entre teoria e prática).

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	Concordo totalmente				

13. O conteúdo do guia é relevante para o aprendizado de como desenvolver a aplicação da metodologia aprendizagem baseada em problemas?

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	Concordo totalmente				

14. A proposta metodológica para desenvolver ABP foi apresentada de forma clara e objetiva.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	Concordo totalmente				

⋮

15. A proposta do guia permite compreender a relevância de da aplicação da ABP orientada para a formação humana integral dos estudantes?

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	Concordo totalmente				

⋮

16. A proposta metodológica para desenvolver ABP é adequada?

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	Concordo totalmente				

17. Registre seus comentários e sugestões em relação ao conteúdo do guia:

Texto de resposta longa
.....

⋮

18. Registre seus comentários sobre suas impressões gerais do guia:

Texto de resposta longa
.....

**APÊNDICE J - RESPOSTAS DOS ESTUDANTES AO QUESTIONÁRIO DE
AVALIAÇÃO - COMÉRCIO ELETRÔNICO - BLOCO 1, 2, 3 E 4**

Bloco 1 - Compreensão do tema da aula		
Pergunta	Respostas	
1. Descreva os principais riscos de segurança associados ao comércio eletrônico. O que você aprendeu sobre como eles podem afetar consumidores e empresas?	R1	tira dinheiro de trabalhador
	R2	perda de dinheiro, que a gente tem que tentar ver ao máximo as informações disponíveis e também sempre ficar ligado no que está acontecendo-
	R3	Golpes com pessoas sem conhecimento, tirando seu dinheiro através de golpes tentadores.
	R4	golpes com pessoas sem conhecimento, tirando seu dinheiro através de golpes tentadores
	R5	Se não nos informarmos podemos cair em golpes, perder dinheiro ou produtos.
	R6	os principais riscos são a falta de conhecimento de tecnologia de muitas pessoas. o compartilhamento de dados nas redes Que pode causar danos tanto a vítima quanto ao golpista
	R7	Entre as consequências podem ser mencionados: Despesas financeiras, riscos relacionados à segurança e manutenção de aparelhos conectados, invasão de privacidade entre outros...
	R8	A vítima consumidora obtém um prejuízo e um desfalque em seu comércio.
	R9	Aprendemos que com a falta de atenção ou conhecimento, podemos perder dinheiro com qualquer tipo de golpe, e que devemos pesquisar informações para que isso não aconteça.
	R10	Aprendi que temos estar atentos e procurar informações antes de comprar qualquer coisa seja dentro ou fora de uma plataforma verificada caso não estarmos atentos podemos cair em golpes, fraudes, acabar infectando nossos aparelhos ou até mesmo tendo nossas informações roubadas mas pode afetar as empresas também, várias empresas podem ter suas redes invadidas ou sofrer fraudes e roubos no comércio.
	R11	Podem perder muito dinheiro e também ter as suas informações pessoais vazadas
	R12	A pessoa obtém um prejuízo muito grande para conta financeira
	R13	Golpes onlines ao comprar itens pela internet,

		podem levar empresas ou comerciantes a falência
	R14	alguém compra leva um golpe acaba saindo no prejuízo isso pode afetar alguém que faz uma compra para uma empresa ou alguém acessar um link com vírus e acaba danificando os dados da empresa ...
	R15	Roubo de dados pessoais, fraude de pagamento, roubo de identidade e vazamento de dados. Perda financeira, danos à reputação, interrupção dos negócios e prejuízos operacionais
	R16	Através de roubos de dados pessoais, fraude financeira, e-mails falsos (os phishing), entre outros...
	R17	perder dinheiro e ainda não receber o produto, afetar empresas
	R18	Podem afetar muito os consumidores, a perda de dinheiro. Por isso é necessário conhecimento.
Pergunta	Respostas	
2. Explique a importância das medidas de segurança no comércio via internet. Como elas podem ser implementadas?	R1	se cuida
	R2	É basicamente importante por conta que faz com que nós ficamos seguros e nossos dados e dinheiros , elas podem ser implementadas por jovens para idosos e também pela educação digital
	R3	São importantes para que não aconteça mais golpes, com aulas para não cair em golpes.
	R4	São importantes para que não aconteça mais golpes, com divulgação de medidas de segurança
	R5	Elas poderiam alertar se os sites são confiáveis
	R6	Podem ser implementadas através da segurança cibernética
	R7	Acredito que a segurança digital deve ser inserida em meios que promovem o engajamento da comunidade social, utilizando a segurança digital como uma fonte de conhecimento para todos. Sim, são necessários conhecimentos técnicos a respeito dos meios de informação, mas são os conceitos básicos que diferenciam a maneira como agimos no meio virtual.
	R8	é algo muito necessário na sociedade de hoje para que menos pessoas caiam em golpes. Pode ser implementado de maneiras como palestras, sites e vídeos explicativos sobre prevenção de golpes.
	R9	A importância dessas medidas serve para todos que compram na Internet, para que tenham uma

		segurança maior nesses sites. Elas poderiam ser implementadas com aplicativos ou palestras.
	R10	São importantes para evitar golpes, fraudes e prejuízos, deveria haver medidas de segurança mais drásticas que garantisse compras seguras. Também deveria haver um sistema de educação sobre a tecnologia e comprar, certamente ajudaria as pessoas a estarem mais atentas a sinais de fraude e roubos.
	R11	é importante para que a compra seja segura e confiável
	R12	É muito importante pois você obtém mais segurança no que você estará efetuando, e não tem aquele medo de perder seu dinheiro
	R13	É importante para fazer com que menos pessoas caiam em golpes e isso pd ser implementadas por pessoas antes de comprar itens na internet
	R14	e importante caso acesse um link voce pode corromper dados da empresa, ou você compra algo para empresa e o produto não for entregue a empresa perde dinheiro e eles acabam perdendo a confiança em você para esse tipo de "trabalho"
	R15	As medidas de segurança no comércio via internet são fundamentais para proteger tanto os consumidores quanto as empresas contra fraudes, roubo de dados e outros tipos de ataques. Podem ser implementadas de várias maneiras, tipo: criptografia de dados, autenticação de dois fatores e atualizações regulares em segurança
	R16	As medidas de segurança no comércio via Internet são essenciais para proteger dados e garantir transações seguras. Incluem criptografia, autenticação, firewalls e políticas de segurança, para prevenir fraudes e proteger a reputação da empresa.
	R17	para não cairmos em golpes. Podem ser implementadas aumentando na segurança da rede repassando conhecimentos
	R18	Podem ser através de conhecimento, sites...

Fonte: a autora (2024)

Questionário Avaliação Comércio Eletrônico - Bloco 2 Análise Crítica

Bloco 2 - Análise Crítica		
Pergunta	Respostas	
3. Avalie uma situação hipotética em que uma loja online é vítima de um ataque cibernético. Quais seriam os	R1	presta mais atenção
	R2	perda de dinheiro e ter os dados vazados.

impactos imediatos e a longo prazo para a empresa e seus clientes?	R3	Perda de dinheiro e começaram a perder a confiança em comprar online
	R4	perda de dinheiro e começaram a perder a confiança em comprar online
	R5	Pode afetar em questões financeira da empresa, e de clientes
	R6	Pode afetar o funcionamento financeiro da empresa
	R7	Invasão de privacidade destes, possíveis despesas financeiras e corrompimento dos sistemas de comunicação entre loja e cliente.
	R8	Prejuízo de dinheiro e perda de clientes.
	R9	A loja pode ter problemas financeiros que podem causar problemas nas mercadorias sem ter como repor elas.
	R10	Um possível ataque a rede de uma empresa, principalmente uma empresa de grande porte poderia causar um vazamento de dados pessoais de seus funcionários e até mesmo dos clientes, assim a imagem da empresa ficaria manchada e perderia a credibilidade de seus funcionários e consumidores, imaginemos ser uma cooperativa então, por exemplo.
	R11	Depende de quando a empresa perderia financeiramente poderia levar ela a falência
	R12	A empresa iria ser processada, e fechada. E seus clientes provavelmente não receberam o dinheiro de volta
	R13	Fariam com que diminuíssem os clientes podendo acabar levando a falência a empresa
	R14	a empresa pode oferecer dados de funcionários, clientes, donos a alguém que invada o sistema
	R15	Impactos imediatos: indisponibilidade do site, perda de dados e danos à reputação. Impactos a longo prazo: perda de confiança, responsabilidade legal e custos contínuos
	R16	Um ataque cibernético em uma loja online pode parar as vendas, perder dinheiro, arruinar a reputação, dar problemas e fazer os clientes perderem a confiança. Com o tempo, isso pode fazer a empresa perder clientes, ter problemas com a lei e gastar muito para se recuperar.
	R17	pode afetar o caixa não conseguindo pagar as contas, os clientes perdendo a confiança
	R18	Imediatos seria perda de dinheiro, e talvez poderia ter prejuízos, e a longo prazo seria talvez o

		fechamento.
Pergunta	Respostas	
4. Descreva as estratégias de segurança online que você considera mais eficazes. Justifique sua escolha com base no que aprendeu.	R1	4. Descreva as estratégias de segurança online que você considera mais eficazes. Justifique sua escolha com base no que aprendeu.
	R2	prestar atenção nas encomendas
	R3	sempre ficar ligado nas informações e também na movimentação da conversa
	R4	Senhas fortes e desconfiar de promoções e links.
	R5	senhas fortes e desconfiar de promoções e links
	R6	Se informar em que está comprando, não enviar dinheiro tão rápido para o vendedor. comprar em lojas conhecidas
	R7	utilizar Senhas fortes e seguras wi fi com proteção segura verificar se o sites ou links são seguros
	R8	A mais eficaz são as aulas de educação digital, pois promovem engajamento social.
	R9	Não colocar seus dados pessoais em qualquer link, sempre conversar com a pessoa pelo site, não por outra rede social, obter o máximo de informação sobre o site.
	R10	Em aplicativos pegando como exemplo o mercado livre, o pagamento deve ser feito pelo próprio site, e não em outra rede social para que não tenha chances de golpes
	R11	Ensinar as pessoas a lidar com esses golpes para evitá-los seria um bom começo , criar senhas mais seguras , ensinar que nem todos os sites e empresas são confiáveis ao fazer compras, promover a educação tecnológica e fazer com que tenha um programa que ajude a identificar se o site ou a fonte que vc está comprando é segura. Acredito que seja um bom começo, mas não vem em minha mente uma solução a longo prazo ,apenas conscientização da comunidade.
	R12	Verificação de compra e site seguro
	R13	Eu acho q obter mais conhecimento sobre a compra que irá fazer, para não sofrer um tipo de golpe
	R14	Colocar senhas mais fortes e não clicar em qualquer link
	R15	Manter senhas, ter mais cautela ao clicar em links, desconfiar de anúncios na internet isso pode ajudar a não se meter em intervenções

	R16	Monitoramento de segurança, Firewalls e software antivírus, criptografia de dados. Essas estratégias são fundamentais para proteger as empresas e seus clientes contra ameaças cibernéticas, garantindo a integridade, confidencialidade e disponibilidade das informações durante as transações online.
	R17	Para se proteger na internet, usar criptografia, autenticação dupla, manter tudo atualizado, ficar de olho nas atividades suspeitas, não passar dados pessoais para pessoas na internet, cuidar em quais sites estamos acessando, ter algo para ter segurança no aparelho (aplicativos por exemplo), isso que citei já é bem eficaz contra ataques online.
	R18	senhas fortes, ler tudo bem, cuidar o que acesa , prestar atenção etc
		Ter site seguro, programa antivírus...

Fonte: a autora (2024)

Questionário Avaliação Comércio Eletrônico - Bloco 3 Resolução de Problemas Práticos

Bloco 3 - Resolução de Problemas Práticos		
Pergunta	Respostas	
5. Apresente uma solução para um problema de segurança no comércio eletrônico que foi discutido em sala de aula. Como você aplicaria o que aprendeu para resolver esse problema?	R1	presta atenção
	R2	sempre ficar ligado nas informações e também na movimentação da conversa
	R3	Cuidando com links
	R4	cuidando com links
	R5	comprar em sites confiáveis
	R6	Tentaria manter uma conversa num blog ou apresentaria educação digital a alguém
	R7	Solução: Criação de softwares seguros. Utilizaria esse sistema para inovar e proteger os recursos da empresa
	R8	Elaborar textos, vídeos e até posts sobre o assunto, conscientizando as pessoas sobre o assunto.
	R9	para o problema de golpes, eu pesquisaria antes se os sites são confiáveis, faria com que o vendedor fizesse alguma garantia que o produto chegaria certo
	R10	Acho que medidas eficazes que previnam 100% não existem, mas acredito que ensinar as pessoas a lidar com esses golpes para evitá-los seria um bom começo , criar senhas mais seguras , ensinar que

		nem todos os sites e empresas são confiáveis ao fazer compras, promover a educação tecnológica e fazer com que tenha um programa que ajude a identificar se o site ou a fonte que vc está comprando é segura. Acredito que seja um bom começo, mas não vem em minha mente uma solução a longo prazo ,apenas conscientização da comunidade.
	R11	softwares de segurança ou com mais segurança
	R12	Acho que criar anúncios, fazer uma palestra etc.
	R13	O vendedor confiar no comprador e se o produto estiver em bom estado o comprador pagar para ele
	R14	Foi responsável por fazer uma compra para o meu trabalho fiz tudo certinho dentro de um app famoso de vendas, o vendedor cancelar a entrega e me manda mensagem pedindo pix para ele liberar o produto e entro em contato com o app para ver se é válido o app diz que não eu bloqueio e denuncio. Isso é uma história contada em aula que fala de uma situação que aconteceu e um meio de evitar mais problemas.
	R15	Roubo de dados do cartão de crédito durante as transações online, uma solução seria a implementação da criptografia de ponta a ponta
	R16	A solução poderia ser reforçar a segurança com firewalls, detecção de intrusos e criptografia. Fazer auditorias, manter sistemas atualizados e treinar funcionários para evitar violações de dados.
	R17	tentaria alertar as pessoas
	R18	Faria software mais seguros para maior segurança.
Pergunta	Respostas	
6. Imagine que você é o responsável pela segurança online de uma nova empresa de comércio eletrônico. Que medidas você tomaria para proteger a empresa e seus clientes?	R1	avisaremos que nós da tal empresa enviaremos mensagem por e mail e não zap
	R2	Manteria senhas e dados somente pra mim verificaria se os sites de acesso da empresa são confiáveis
	R3	reforçar as senhas e aumentar a proteção da conta
	R4	reforçar as senhas e aumentar a proteção da cota
	R5	Ensinaria todos os funcionários educação digital
	R6	Manteria senhas e dados somente pra mim verificaria se os sites de acesso da empresa são confiáveis
	R7	Aplicaria um software de segurança e educaria os

	funcionários sobre o meio digital.
R8	Teria nos sites da minha empresa todos os termos de segurança e faria o necessário para favorecer ambos.
R9	não entraria em qualquer site, iria prestar bem atenção onde eu poderia estar mexendo, teria cuidado com senhas e documentos da empresa
R10	Criaria um programa de proteção de dados bem seguro, trocava senhas e códigos frequentemente, atualizar frequentemente o sistema, fazer gestão de vulnerabilidade, oferecer palestras de segurança nas redes para todos os funcionários e pessoas ligadas diretamente a empresa para que todos possam saber o que fazem e prestar atenção evitando problemas e ataques futuros.
R11	Verificar se os vendedores ou comerciantes são confiáveis
R12	Eu iria reforçar as senhas de acessos as coisa principais.
R13	Só entrar em sites seguros e verificar suas redes de wifi
R14	<p>-Criptografia de dados: Implementar criptografia SSL/TLS em todo o site para proteger as informações dos clientes durante a transmissão de dados.</p> <p>-Segurança de login: Exigir senhas fortes e implementar autenticação de dois fatores para contas de funcionários e clientes</p> <p>-Monitoramento de atividades suspeitas: Utilizar sistemas de detecção de intrusão e monitoramento de logs para identificar atividades suspeitas ou tentativas de acesso não autorizado.</p> <p>-Atualizações regulares de software: Manter todos os sistemas, plataformas e software atualizados com as últimas correções de segurança para mitigar vulnerabilidades conhecidas.</p> <p>-Proteção contra ataques DDoS: Implementar medidas de proteção contra ataques de negação de serviço distribuído (DDoS) para garantir que o site permaneça disponível durante picos de tráfego ou ataques maliciosos. Auditorias de segurança: Realizar auditorias de segurança regulares para identificar e corrigir quaisquer vulnerabilidades no sistema.</p> <p>-Treinamento de funcionários: Educar os funcionários sobre práticas seguras de segurança cibernética e conscientizá-los sobre ameaças potenciais, como phishing e engenharia social.</p> <p>-Políticas de privacidade e conformidade: Garantir o</p>

		<p>cumprimento das regulamentações de proteção de dados, como o GDPR (Regulamento Geral de Proteção de Dados), e implementar políticas de privacidade claras para informar os clientes sobre como suas informações serão utilizadas e protegidas.</p> <p>-Backups regulares de dados: Manter backups regulares dos dados do cliente e do negócio para evitar perda de informações em caso de falha do sistema ou ataque cibernético.</p> <p>-Avaliação de terceiros: Verificar a segurança dos fornecedores e parceiros terceirizados que têm acesso aos dados da empresa ou dos clientes, garantindo que eles também sigam padrões adequados de segurança cibernética. Isso são algumas coisas que eu faria para evitar roubo</p>
	R15	Firewalls e softwares, monitoramento de segurança e backup de dados
	R16	<ul style="list-style-type: none"> •Manter tudo sempre atualizado para evitar falhas de segurança; •Ter sistemas de detecção de intrusos; •Fazer auditorias de segurança com frequência; •Ensinar os funcionários sobre segurança online; •Ser transparente sobre como os dados dos clientes são usados; •Proteger os servidores e bancos de dados com medidas de segurança; •Monitorar o site em busca de atividades suspeitas; •Ter um plano de ação em caso de violação de segurança.
	R17	antivírus ,conversas sobre inteligência digital ,senhas fortes etc
	R18	Programas seguros, cuidar dos sites que acessa, não expor os dados da empresa.

Fonte: a autora (2024)

Questionário Avaliação Comércio Eletrônico - Bloco 3 Feedback sobre a Metodologia ABP

Bloco 4 - Feedback sobre a Metodologia ABP		
Pergunta	Respostas	
7. Como você avalia sua experiência de aprendizado utilizando a metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas? Acredita que ela facilitou sua compreensão e interesse pelo tema?	R1	sim
	R2	ss eu comprei coisas online hj
	R3	sim
	R4	sim
	R5	sim

	R6	Sim acredito que facilitou bastante sobre o assunto, sobre dados a serem protegidos ...
	R7	Acredito que ampliou minha visão sobre os cuidados nesse meio.
	R8	Sim, facilitou minha compreensão e interesse pelo tema e acho que é algo que deveria ser pautado em todos os lugares possíveis.
	R9	Gostei bastante da experiência, Achei uma forma bem prática e fácil de compreender
	R10	Eu gostei, acho que tive um entendimento maior sobre resolução de problemas e soluções práticas para esse assunto, além disso acho que foi mais fácil a gente criar uma linha de raciocínio sozinhos sem tanta interferência e sobrecarga de informações do professor, conseguimos desenvolver melhor assim.
	R11	Foi muito boa, aprendi bastante coisa nova
	R12	Eu acredito que facilitou sim
	R13	Sim facilitou, pois aprendi perigos a serem cuidados
	R14	Eu gostei muito isso ajuda melhor a nós preparar para o mercado de trabalho, pois todos os trabalhos têm problemas e nós que hoje estamos no aprendiz, no futuro podemos estar em um escritório e pode acontecer algum problema e nós já estaremos mais preparados para resolvê-los
	R15	Boa, acredito que facilitou minha compreensão e interesse pelo tema sim
	R16	sim, na minha visão facilitou. Por ter trabalhado com problemas reais, isso ajudou a criar soluções e com isso pode aumentar o interesse dos alunos pelo tema apresentado.
	R17	Nota dez, pois ajudou muito a entender melhor
	R18	Sim, pois não sabia de algumas coisas.
Pergunta	Respostas	
8. Há algo que você sugeriria para melhorar a aplicação dessa metodologia em outras aulas?	R1	n sei
	R2	não sei, assim está bom
	R3	não sei, assim está bom
	R4	não sei, assim tá bom
	R5	acho que seria melhor todas as escolas ensinar educação digital
	R6	Manter a educação digital nas escolas

	R7	Acredito que foi muito bem aplicada essa metodologia.
	R8	Acho que mais dinâmicas sobre.
	R9	Acho que mais dinâmicas sobre.
	R10	Acho que não, eu gostei da forma de aprendizado, senti que tive um desenvolvimento melhor na minha linha de raciocínio e consegui formar minhas opiniões e resultados melhor, eu particularmente acho que foi bom estar em grupos, me ajudou a ter opiniões diferentes e um ponto de vista interessante ouvindo e interagindo com eles nesta questão.
	R11	Não
	R12	Não, acho que não precisaria
	R13	Não teria nada
	R14	Não
	R15	Não
	R16	não, pra mim está ótimo assim!
	R17	Acho que está ótimo assim
	R18	Não.

Fonte: a autora (2024)

Questionário Ataque a mídias físicas - Bloco 3 Resolução de Problemas Práticos

Bloco 3 - Resolução de Problemas Práticos	
Pergunta	Respostas
5. Imagine que você encontrou um pendrive desconhecido no trabalho. Quais passos você tomaria antes de decidir usá-lo em seu computador?.	R1 Levaria até o RH e pediria e alguém sabe de quem é ou se alguém perdeu, e não conectava de jeito nenhum no computador
	R2 não ia fazer nada por que não é meu!!!
	R3 Procuraria sua origem e tentaria descobrir o que há dentro implantando medidas de segurança eficazes como escanear o dispositivo com software antivírus
	R4 avisaria um supervisor e um profissional da área
	R5 Procurar por pistas que indicassem o que é aquele pen drive caso não achasse nada sobre, iria procurar pela ajuda de meus colegas de trabalhos especializados em TI.
	R6 veria de quem é, chamaria alguém especializado para descobrir quais informações têm nele

	R7	Abriria o dispositivo em outro computador e veria se não teria nada de perigoso para os meus dados.
	R8	Procurar a origem do pen drive e testar ele em um computador que não tenha dados importantes.
	R9	primeiramente iria atrás para saber a origem desse pen drive e procuraria ajuda de um profissional.
	R10	Verificar com anti vírus
	R11	levaria para o pessoal da TI verificar de que é e tentaria não acessar ele
	R12	Primeiro tentaria me informar de onde veio o pen-drive e se caso não desse certo descobrir iria testar num aparelho que não pertença a empresa.
	R13	Perguntaria se tem dono ou pediria permissão ao chefe para utilizá-lo, ou pediria para alguém especializado em TI para me ajudar.
	R14	iria analisar de onde veio esse pen-drive, e não deixaria que alguém o usasse; antes de usá-lo eu o abriria para analisar como ele é.
	R15	Primeiro iria ver de onde veio esse pen-drive, depois testaria em um aparelho que não seria importante para ver o que tinha dentro desse pen-drive.
	R16	eu usaria um computador sem informações e contas bancárias ligadas para prevenir o golpe
	R17	Levaria até os Ti e depois falaria com meu superiores sobre o assunto.
	R18	verificaria com o pessoal da TI para confirmar que não tivesse nenhum vírus
	R19	Pediria se é de alguém e se não fosse, verificaria com o pessoal da TI se tem algum vírus ou se sabem de alguma coisa que tem dentro.

Fonte: a autora (2024)

APÊNDICE K - RESPOSTAS DOS ESTUDANTES AO QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO - ATAQUES VIRTUAIS UTILIZANDO MÍDIAS FÍSICAS - BLOCO 1, 2, 3 E 4

Questionário Ataque a mídias físicas - Bloco 1 Compreensão do Tema

Bloco 1 - Compreensão do Tema	
Pergunta	Respostas
2. Descreva como um ataque via mídia física pode ser realizado e quais são as suas potenciais consequências para indivíduos e organizações.	R1 podem ser atacados por pendrive virus
	R2 Envio de presentes e pendrive com algum malefício (vírus) com programação para fins destrutivos. Consequências incluem vazamento de dados e danificação da estrutura interna de dispositivos físicos.
	R3 pode ser realizado ao inserir um pen drive desconhecido, pode levar prejuízos como perda de dados, invasão de privacidade, vazamento de dados
	R4 A empresa recebeu um pen drive infectado para roubo de dados da empresa, alguém recebeu e o conectou a um computador, entrou e roubos os dados da empresa. Isto pode causar danos a empresa, como, exposição dos dados da empresa e funcionários, perda da credibilidade, danos financeiros.
	R5 um pen drive chega em sua casa e você conecta ele no seu computador o pen drive apresenta uma mensagem de erro e você pensa que ele não está ativo mas ele cria um teclado fantasma e não percebe mas ele está roubando suas senhas
	R6 Através de pen drives com vírus podendo roubar seus dados
	R7 Através de um pen drive com um vírus, podendo danificar os dados da empresa ou dos clientes.
	R8 o ataque mais usado é o badUSB, que é através de um pen drive que causa o teclado fantasma e isso é um problemão, porque o intuito disso é roubar dados e informações da empresa
	R9 Através de pendrives, as consequências são perda de dados e arquivos danificados
	R10 podem ser transmitidos pela entrada de USB de um computador liberando um vírus e acessando os dados do computador
	R11 O ataque é feito através de um pen-drive que contém um "vírus" que quando instalados no aparelho acesa todos os seus dados, inclusive conta bancária. A consequência é o prejuízo da empresa e

		terem os seus dados vazados.
	R12	podem ser realizados por meio de CDs, pen drive, presentes e etc. Quando algum indivíduo for abrir em algum computador pode ser inserido um vírus, onde pode acessar dados pessoais, informações, senhas, dados de cartão.
	R13	ocorre através de um pen-drive que contém um vírus, utilizado por hackers para hackear contas de empresas, tendo assim acesso aos dados da empresa através desse esquema, suas consequências são a perda de dados, e o não acesso deles.
	R14	O ataque é efetuado por um pen-drive que é colocado no aparelho que está usando, as consequências são de invadirem bancos do seu dispositivo, podem hackear os seus dados pessoais etc
	R15	Por meio de links ou de pen drives que podem causar vírus acessando arquivos e contas bancárias das vítimas e causando roubos de dinheiros e informações
	R16	A o mal intencionado pode mandar um algum aparelho físico para a empresa e a empresa pode acessar com seus dispositivos e assim acabar causando um grande problema como a exposição de dados , perder a credibilidade da empresa , pode perder o acesso a contas e a outros pertences digitais da empresa ameaçada , e etc.
	R17	por meio de um pendrive, que pode infectar os dispositivos
	R18	Pode ser realizado através de um dispositivo de armazenamento que está com o vírus e contamina o sistema e com isso conseguem acesso aos sistemas e dados da empresa.
	R19	Por meio de links ou de pen drives que podem causar vírus acessando arquivos e contas bancárias das vítimas e causando roubos de dinheiros e informações

Fonte: a autora (2024)

Questionário Ataque a mídias físicas - Bloco 2 Análise Crítica

Bloco 2 -Análise Crítica		
Pergunta	Respostas	
3. Considerando os riscos associados ao uso de mídias físicas, descreva a importância das medidas de segurança para prevenir ataques virtuais.	R1	Ter sempre uma segurança maior no dispositivos e nunca passar senhas para terceiros
	R2	???

	R3	* Proteção de informações pessoais e corporativas * Segurança na estrutura interna destes dispositivos físicos.
	R4	é de muita importância já que pode afetar várias pessoas e é sempre melhor ter um cuidado pois não sabemos das intenções das pessoas
	R5	É importante porque previne ataques futuros e impede que a empresa sofra danos e corra riscos.
	R6	apps que criam uma criptografia para mídias físicas ajudam a não infectar o computador e não ter dados vazados
	R7	É importante para que você não seja hackeado e perca seus dados pessoais
	R8	É importante para que você não perca seus dados ou informações pessoais importantes.
	R9	é muito importante para não perder os dados/informações da empresa ou que a mesma seja hackeada
	R10	São importantes para não receber vírus e ataques hackers
	R11	ser cauteloso com o que for acessar nos computadores, usar senhas fortes...
	R12	É importante para que as pessoas não tenham seus dados expostos e suas contas bancárias atingidas.
	R13	As medidas de segurança servem para que não tenham acesso a suas senhas, ou informações pessoais, assim podem evitar furtos ou enganações.
	R14	É importante para preservar seus dados, e garantir que não possam ter acesso a eles.
	R15	É importante para se prevenir de você de perder contas pessoais e suas coisas privadas do dispositivo
	R16	é importante para proteger pessoas e empresas de tomar golpes pois esses golpes podem levar pessoas e empresas à falência
	R17	A contratação de empresas terceiras que cuidam da parte de dados virtuais da empresa .
	R18	é importante para prevenir a perda de dinheiro e de informações pessoais
	R19	É de muita importância pois nunca sabemos o que tem dentro do dispositivo, para prevenir qualquer ataque de vírus.

Fonte: a autora (2024)

ABP - Aprendizagem Baseada em Problemas

Bloco 4 - Reflexão sobre a Metodologia ABP - Aprendizagem Baseada em Problemas		
Pergunta	Respostas	
7. Como a metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas ajudou você a compreender melhor os riscos e as medidas de proteção contra ataques virtuais via mídias físicas?	R1	
	R2	n abaixar ou aceitar nd
	R3	A dinâmica que rodeou a reportagem trazida pela professora com os levantamentos apontados pelos alunos esclareceu melhor a temática, os problemas uma vez compreendidos facilitam no desenvolvimento de uma solução.
	R4	ajudou muito pois agora vou saber o que fazer caso algum dia aconteça algo assim
	R5	Me ajudou a entender e pensar nos lados ruins e problemáticos, tendo assim um olhar mais crítico sobre problemas do dia a dia .
	R6	me ajudou porque tinha muita coisa que eu não sabia então tive o apoio dos colegas para entender e assim compreender o problema que talvez algum dia possa me ocorrer
	R7	Sim, me ajudou a entender como me proteger dessas ações criminosas
	R8	Sim, me ajudou a entender mais sobre o assunto e me proteger virtualmente.
	R9	sim, me ajudou a saber mais sobre o assunto e como me proteger dessas ações criminosas.
	R10	Sim, me ajudou
	R11	me ajudou a conferir sempre o que me enviam, a não clicar em qualquer link e sempre ter um aplicativo anti vírus
	R12	Me ajudou a entender que não devemos sair instalando qualquer coisa em aparelhos, principalmente se é algo que eu não sei de onde veio e para o que serve. Sempre está se informando sobre aquilo.
	R13	Me ajudou a pensar antes de utilizar algo desconhecido no computador, sabendo que pode ter riscos de vírus, e baixar aplicativos para antivírus.
	R14	para ter um olhar mais aberto sobre os riscos em coisas pequenas do dia a dia; e analisar de forma mais visionária os riscos da empresa.
	R15	Me ajudou a ver as consequências do que poderia acontecer e a sempre me alertar para que eu não caia nesse tipo de situação.

	R16	me mostrou que é importante cuidar o que acessar para não trazer problemas a minha empresa e para mim
	R17	Ela me preparou para se caso a situação acontecer comigo e eu saber o que fazer e como lidar.
	R18	Aumentou meu conhecimento sobre isso e agora tomarei muito cuidado com dispositivos que eu não conheço
	R19	Abrangeu meu conhecimento sobre e agora o cuidado será maior.

Fonte: a autora (2024)

Questionário Ataque a mídias físicas - Bloco 3 Reflexão sobre a Metodologia ABP - Aprendizagem Baseada em Problemas

Bloco 4 - Reflexão sobre a Metodologia ABP - Aprendizagem Baseada em Problemas		
Pergunta	Respostas	
9. Quais aspectos da ABP você encontrou mais desafiadores e como você superou esses desafios?	R1	Superei os desafios procurando algo na internet referente as minhas dúvidas sobre a causa de invasão de privacidade
	R2	aprendi que não posso usa pen-drive de pessoas desconhecidas
	R3	O mais difícil era compreender problemas aliando ao meu ponto de vista mediante a temática
	R4	consegui com facilidade pois já sabia um pouco sobre essa área
	R5	Refletir e analisar tudo baseado no problema.
	R6	problemas são complicados então eu tive apoio do meu grupo para me ajudar então eu não tive muita dificuldade, mas se eu fizesse sem apoio teria um baita de um problema pois eu não iria entender o assunto
	R7	meu principal problema foi em pensar nas soluções, mas com a ajuda de meus colegas consegui superar isso
	R8	Geralmente estamos acostumados a pensar somente no problema, mas tivemos o desafio de pensar bastante em soluções.
	R9	Uma coisa que foi um desafio pra mim foi pensar nas soluções, porque estamos acostumados a primeiramente pensar no problema e nunca na solução.
	R10	Falar em público
	R11	eu não tive dificuldade pois a explicação da

	professora era sempre impecável e tirava as minhas dúvidas.
R12	Acho que entender como tudo isso funciona, toda tecnologia e problema que pode haver naquele pen-drive e superei e entendi melhor através da opinião do pessoal.
R13	Pensar sobre o problema é achar alguma solução para que sirva para todos, falar em público.
R14	saber respeitar a opinião do grupo, e tentar compreender o outro.
R15	Eu acho que entender todo o processo de aprendizagem sobre o tema, mas depois consegui aprender melhor com os meus colegas
R16	não achei nem um problema muito desafiador
R17	Entrar em um consenso de como eu iria resolver uma situação dessas
R18	Achar soluções mais eficazes para o problema
R19	Achar soluções a conteúdos que não tinha muito conhecimento, superei pesquisando sobre

Fonte: a autora (2024)

APÊNDICE L - RESPOSTAS DOS ESTUDANTES AO QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO - COMBATE A FAKE NEWS - BLOCO 2, 3 E 4

Questionário Combate a fake news Análise Crítica - Bloco 2 - Análise crítica

Bloco 2 - Análise crítica		
Pergunta	Respostas	
3. Descreva uma estratégia que você pode usar para identificar uma fake news.	R1	analisando a fonte e pesquisando sobre aquela notícia
	R2	Verificar as fontes, se informar para saber se é verídico.
	R3	Procuro identificar a credibilidade do escritor da notícia
	R4	tentar procurar de onde veio, pesquisar sobre.
	R5	Verificar a ortografia, ou o escritor do post
	R6	Pesquisar sobre.
	R7	Observar os erros de ortografia
	R8	Ficar atento, procurar fonte das notícias, prestar atenção na linguagem usada no texto, procurar posicionamentos dos envolvidos.
	R9	Olhando a fonte que postou e o assunto que ela está falando
	R10	pesquisar todos os anúncios no google
	R11	verificar fonte, bom senso, analisar
	R12	conferindo o portador da notícia
	R13	Verificar a notícia em outros sites
	R14	cuidar a linguagem e os erros de ortografia e também ver se há alguma opinião na informação.
	R15	Indo atrás da notícia e verificar a fonte dela.
	R16	ir atrás da fonte da notícia
	R17	ver os erros de escrita e ou checar a linguagem
	R18	ter bom senso, olhar informações sobre a notícia e verificar se tem erros de ortografia
	R19	verificar em outras fontes, verificar quem publicou/escreveu, observar a linguagem da notícia...
Pergunta	Respostas	

4. Reflita sobre um exemplo recente de fake news que você encontrou. Como você percebeu que era falso? Que ferramentas ou técnicas você usou para verificar a informação?	R1	postaram que o Renato Cariani foi responsável de vender creatina com cocaína; então analisei que quem foi fazer essa investigação sobre a cocaína na creatina foi o próprio Renato. então porque ele iria investigar se ele vendesse?, ou seja era fake news
	R2	Uma fake news sobre o Renato Cariane, onde inventaram que ele usava cocaína em suas creatinas, percebi que era fake através o seu pronunciamento
	R3	Fiquei confusa com a escrita da notícia e conferi o histórico de notícias e a credibilidade da fonte
	R4	Eu vi na Internet sobre a cacau show, que ela daria um ovo de graça para quem entrasse no site e passasse as informações que eles pediam, logo eu já vi que não parecia ser verdadeiro, alguns dias depois vi uma notícia que várias pessoas tinham caído nesse golpe.
	R5	Leo dias influencer digital que posta várias notícia falsas para prejudicar famoso , como a clara castanho e Luisa sonza
	R6	Era falso pois era fora de senso, com isso dava a imaginar que era falso.
	R7	Não existia e também não tinha como isso acontecer, só por observar e ler já dava pra ver que era falso
	R8	Pesquisei sobre e percebi que não tinha coerência com o que era falado na reportagem.
	R9	Eu percebi que era falso por conta do tipo de pessoa que se tratava, que era o Renato Cariani e percebi que era falso pelo assunto que se tratava, me aprofundei no assunto
	R10	por que os anúncios são muito mentirosos
	R11	no exemplo da klara castanho eu soube porque ela esclareceu e com um pensamento crítico
	R12	um exemplo é de uma figura pública conhecida que se chama Renato Cariam.A notícia era que ele estava vendo creatina portando cocaína,foi descoberto que isso era mentira pois ele mesmo foi se investigar e provar para todo o mundo que a notícia era uma fake news
	R13	Nunca encontrei fake news
	R14	De que uma empresa estava dando viagem gratuitas ,eu fui pesquisar no na internet para ver se a informação sobre o assunto , aí descobri que para você contratar o pacote você deveria pagar a metade do valor ,então não era totalmente de graça.

	R15	Recentemente vi um vídeo sobre um famoso que estava armazenando cocaína em sua empresa. Percebi que era falso pois acompanho ele e sei que ele é uma boa pessoa e não faria isso. Descobri isso pois tiveram muitos vídeos dele no seu canal verificado explicando e provando que era inocente.
	R16	vi um vídeo sobre um famoso que estava armazenando cocaína em sua empresa. percebi que era falso pois acompanho ele e sei que ele era uma boa pessoa e não faria isso. Descobri isso indo atrás de fontes mais confiáveis e também foi confirmado que era falso.
	R17	um dia uma pessoa me ligou dizendo que era meu pai e me pediu dinheiro mas nunca que meu pai pediria dinheiro então eu mandei mensagem para minha tia para ela falar com meu pai sobre, e ele disse que não havia ligado para mim
	R18	observei o criador do post e verifiquei a ortografia
	R19	bem, muitos me falam que Michael Jackson era pedófilo, então fui atrás para pesquisar para saber a realidade. descobri que tudo foi inventado pelo pai de um garoto para roubar dinheiro do cantor, para arruinar a carreira do mesmo. foi exposto uma ligação do próprio pai confessando isso, mas a comunidade não acreditou, o jornal mesmo sabendo da ligação não ligou e continuou mentindo. A própria FBI investigou isso por 10 anos e confirmou que tudo era mentira, que o cantor é inocente.

Questionário Combate a fake news - Bloco 3 - Resolução de Problemas Práticos

Bloco 3 - Resolução de Problemas Práticos		
Pergunta	Respostas	
6. Dê um exemplo de como você aplicou o conhecimento adquirido nesta unidade para resolver um problema prático relacionado a fake news.	R1	investigar a fonte, analisar se é confiável e pesquisar sobre a notícia
	R2	Quando isso acontecer irei procurar fontes confiáveis, buscarei mais informações e não acreditarei facilmente de primeira
	R3	Utilizarei as informações e dicas de identificação de fake news como um "norte" nas possíveis situações que me apareceram online.
	R4	Conversamos em grupos, e apresentamos para os colegas.
	R5	Pesquisando no Google a informação para verificar se é verdadeira, verificar a ortografia, ler mais sobre os assuntos tratado na notícia

	R6	Desconfiando dos erros ortográficos
	R7	Pesquisar para ver se a notícia é verdadeira
	R8	Ficar atento, procurar informações sobre o boato, rever a linguagem usada no texto ou notícia, procurar em outras fontes, ver quem escreveu e publicou a reportagem, pesquisar se a notícia tem um fundo verdadeiro.
	R9	Eu acho que se aprofundando no assunto
	R10	comentamos em grupo sobre esses assuntos
	R11	analisei bem a notícia, assim já deu para perceber que muitas coisas não estavam fechando
	R12	se aprofundando mais no assunto abordado
	R13	Conferir a notícia em outros lugares
	R14	Pesquisar mais a fundo sobre assunto e sempre desconfiar do que se trata aquilo.
	R15	Vi uma fake news e fui atrás da fonte e pesquisei mais a fundo para entender ela.
	R16	Vi uma fake news e fui atrás da fonte e pesquisei mais sobre ela.
	R17	eu procuro buscar sobre, e saber se o assunto em destaque é verdadeiro, tipo quando me falaram que meu salário iria abaixar e tals daí eu procurei direto o meu chefe para falar sobre ...
	R18	Pesquisar mais sobre o assunto em fontes confiáveis e ver erros de ortografia.
	R19	Sempre verificar a fonte do site, não confiar em tudo que postam, verificar que escreveu...

Questionário Combate a fake news - Reflexão sobre a Metodologia ABP - Aprendizagem Baseada em Problemas

Bloco 4 - Reflexão sobre a Metodologia ABP - Aprendizagem Baseada em Problemas		
Pergunta	Respostas	
8. Que sugestões você tem para melhorar esta unidade de ensino? O que funcionou bem e o que poderia ser melhorado?	R1	teria de sugestão aulas mais práticas, como analisar na internet e ver como as pessoas agiriam para saber se é falsa ou não
	R2	Aulas mais práticas e dinâmicas
	R3	Acredito que a metodologia usada foi muito eficaz. Nada acrescentaria.
	R4	Achei a forma de ensino boa, funcionou bem, talvez

	para melhorar deveria ser feito trabalhos.
R5	Tudo agiu muito bem, Debate em grupos discussões sobre o assunto, apresentação das soluções
R6	ensino bom
R7	É um ensino bom
R8	Eu gostei, consegui pensar e criar um olhar mais crítico sobre esses assuntos estudados.
R9	Acho que fazer aulas práticas, dando um tema para os alunos e ver como eles iriam solucionar isso.
R10	poderíamos trabalharmos em grupo para discutirmos sobre assuntos
R11	tudo funcionou muito bem, o debate em grupo, os problemas nos ajudaram a pensar mais e achar soluções, o que poderia ser melhorado eu acho que seria ter mais problemas para pensar de diferentes formas
R12	na minha opinião essa unidade é muito boa e funciona totalmente bem e para melhoria ter mais aulas práticas e dinâmicas
R13	Tudo funcionou bem
R14	Trabalhar sobre assuntos como: preconceito , injúria, medo , traumas e bullying na Internet e eu gostei de todos poderem dar opinião e eu acho que cada um poderia dar uma opinião sobre um tema para trabalharmos em aula.
R15	Poderia ter aulas mais práticas e dinâmicas. E o diálogo funcionou muito bem para esta situação.
R16	poderia ter aulas mais práticas e dinâmicas.E o diálogo funcionou muito bem para esta situação.
R17	eu não vejo melhoria ainda
R18	o ensino foi muito bem explicado, acho que todos deveria aprender sobre para não cair em golpes e fake news
R19	pra mim está ótimo assim

ANEXO I – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO RIO
GRANDE DO SUL



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: DESENVOLVIMENTO DAS RELAÇÕES INTERPESSOAIS PARA O MUNDO DO TRABALHO NO CONTEXTO DA DISCIPLINA CIDADANIA E TRABALHO DO PROGRAMA JOVEM APRENDIZ - ASSISTENTE ADMINISTRATIVO

Pesquisador: ANA LUCIA DOS SANTOS HAMESTER

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 65186122.6.0000.8024

Instituição Proponente: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO RIO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.825.089

Apresentação do Projeto:

- Projeto de pesquisa de Mestrado do PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA do IFRS - campus Porto Alegre.

- RESUMO

O trabalho é a razão pela qual dizemos que somos humanos, e seja pelo trabalho de qualquer natureza, agricultura, indústria, serviços que obtemos a nossa subsistência. Trabalho e educação são atividades especificamente humanas, em que apenas o ser humano trabalha e educa. Neste contexto, a Educação Profissional e Tecnológica (EPT) ocupa relevante papel no cenário da educação no Brasil, em concordância com a inquietação com a qualidade do ensino e os desafios para a integração do trabalho e a educação. O Programa de aprendizagem Profissional une ao longo da história o trabalho e a educação sendo um programa de qualificação profissional e inserção no mercado de trabalho. Desta forma, atuar no mundo do trabalho não é tarefa fácil, pois exige profissionais que saibam trabalhar em equipe, comunicar-se de maneira clara, adaptar-se a situações de mudanças no mercado, tomar decisões e resolver problemas. O perfil destes profissionais precisa ser desenvolvido no âmbito da formação profissional, consistindo em um desafio para o professor, pois necessita buscar uma metodologia que contribua para tal feito. Diante deste exposto, esta pesquisa tem como objetivo geral compreender o potencial da Aprendizagem Baseada em Problemas para o desenvolvimento das relações interpessoais no

Endereço: Rua General Osório, 348 - 3º andar- sala 303

Bairro: CENTRO

CEP: 95.700-086

UF: RS

Município: BENTO GONCALVES

Telefone: (54)3449-3340

E-mail: cepesquisa@ifrs.edu.br

Continuação do Parecer: 5.825.089

programa de Jovem Aprendiz do Colégio Teutônia.

- Nº de participantes da pesquisa: Total 70 (Estudantes Curso Assistente Administrativo = 50 e Professores do Curso Assistente Administrativo = 20).

Objetivo da Pesquisa:

- Objetivo Primário:

Compreender o potencial da Aprendizagem Baseada em Problemas para o desenvolvimento das relações interpessoais no mundo do trabalho no contexto da disciplina de "Cidadania e Trabalho", do Curso de Assistente Administrativo do Programa Jovem Aprendiz do Colégio Teutônia.

- Objetivo Secundário:

-Investigar como a metodologia da Aprendizagem Baseada em Problemas vem sendo utilizada no contexto do Programa Jovem Aprendiz.-Identificar elementos desejáveis de comunicação e postura profissional para as relações interpessoais no mundo do trabalho-Conhecer o perfil do estudante do curso de Assistente Administrativo do Programa Jovem Aprendiz do Colégio Teutônia.-Desenvolver prática pedagógica pautada na metodologia da Aprendizagem Baseada em Problemas sobre "Trabalho e Relações Interpessoais" junto a estudantes da disciplina Cidadania e Trabalho. -Criar um produto educacional que apoie a prática docente na aplicação da Aprendizagem Baseada em Problemas voltado para a formação do Jovem Aprendiz.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A pesquisadora descreveu os riscos e benefícios como:

- Riscos:

Os riscos que envolverão a pesquisa serão mínimos e as perguntas não serão invasivas à intimidade do participante. Em todo o processo de desenvolvimento da pesquisa será respeitado o participante em sua dignidade e autonomia, reconhecendo sua vulnerabilidade, assegurando sua vontade de contribuir e permanecer, ou não, na pesquisa, por intermédio de manifestação expressa, livre e esclarecida. Será assegurada a confidencialidade e a privacidade, a proteção da imagem e a não estigmatização dos participantes da pesquisa, garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades, inclusive em termos de autoestima, de prestígio e/ou de aspectos econômicofinanceiros.

- Benefícios:

A pesquisa será benéfica para docentes e discentes do do Curso de Assistente Administrativo do Programa Jovem Aprendiz do Colégio Teutônia, pois fornecerá base para os docentes compreenderem o potencial da Aprendizagem Baseada em Problemas para proporcionar o

Endereço: Rua General Osório, 348 - 3º andar- sala 303

Bairro: CENTRO

CEP: 95.700-086

UF: RS

Município: BENTO GONCALVES

Telefone: (54)3449-3340

E-mail: cepesquisa@ifrs.edu.br

Continuação do Parecer: 5.825.089

desenvolvimento das relações interpessoais no mundo do trabalho no contexto da disciplina de "Cidadania e Trabalho" para os estudantes do curso pesquisado, bem como o produto educacional oriundo desta pesquisa estará disponível em primeira mão para o público pesquisado e para a comunidade em geral.

- Medidas de proteção ao risco estão adequadas.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

- 1) O estudo é nacional;
- 2) A pesquisa é parte do Trabalho de Mestrado;
- 3) Tipo de fomento: Financiamento próprio; ;
- 4) Tamanho da amostra: 70 participantes (maiores e menores de 18 anos);
- 5) Previsão de início e término do estudo: março de 2023;

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

- As folha dos informações básicas do projeto de pesquisa está assinada.
- O roteiro das entrevistas foi disponibilizado pelo pesquisador e está adequado (o mesmo encontra-se via on-line e impresso).
- Os TCLEs e TALE estão adequados.

Recomendações:

- Em função da pandemia de Covid-19, este CEP solicita que todas as orientações da OMS e das autoridades de saúde municipal, estadual e federal sejam respeitadas e levadas em consideração na execução deste Projeto, especialmente quanto ao distanciamento social.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

- Trata-se de análise de resposta ao parecer pendente Número do Parecer Número 5.776.524 da reunião do CEP de 25.11.2022.

- A pesquisadora enviou a carta resposta ao parecer CEP número 5.784.671 de 29 de novembro de 2022.

Lista de pendências e respostas:

- Pendência 1:

Disponibilizar ao CEP o acesso ao link da pesquisa

<https://forms.gle/DomTwXLDyK46X26x8> Resposta: Foi disponibilizado de forma livre com o CEP o

Endereço: Rua General Osório, 348 - 3º andar- sala 303
Bairro: CENTRO **CEP:** 95.700-086
UF: RS **Município:** BENTO GONCALVES
Telefone: (54)3449-3340 **E-mail:** cepesquisa@ifrs.edu.br

INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO RIO
GRANDE DO SUL



Continuação do Parecer: 5.825.089

acesso ao link <https://forms.gle/DomTwXLDyK46X26x8>, bem como todos os links dos questionários estão disponíveis de forma livre ao CEP, ambos estão descritos nas notas de rodapé dos documentos que seguem como apêndice do projeto de pesquisa.(ATENDIDA)

Pendência 2:

Há necessidade que seja usado o TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TALE) ao invés de "TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO" para estudantes menores de 18 anos.

Resposta: Efetuada a alteração do termo, o mesmo foi anexado aos documentos na plataforma. (ATENDIDA)

Pendência 3:

Inserir nos 3 termos, TCLE para estudantes maiores de 18 anos, TCLE para pais e/ou responsáveis e TALE os seguintes dados: o nome do Pesquisador(a) principal; Telefone para contato; e E-mail para contato.

Resposta: Efetuada a inserção nos 3 termos, TCLE para estudantes maiores de 18 anos, TCLE para pais e/ou responsáveis e TALE dos dados da pesquisadora, telefone e email para contato, ambos os termos foram anexados aos documentos na plataforma, bem como seguem como anexo ao projeto de pesquisa. (ATENDIDA)

Pendência 4:

Descrever as medidas de proteção ao risco nas informações básicas do projeto e no projeto de pesquisa.

Resposta: Às medidas de proteção ao risco foram descritas nas informações básicas do projeto na plataforma Brasil, e no item "7.3 Riscos" do projeto de pesquisa.

A pesquisadora acrescentou no TALE e TCLE maiores e TCLE para pais e/ou responsáveis Caso isso ocorra, serei encaminhado(a) para à coordenação do ProfEPT no Campus Porto Alegre do IFRS (Secretaria de Pós-graduação, Pesquisa e Inovação - Rua Cel. Vicente, 281 - Centro Histórico - Porto Alegre/RS, e-mail profepifrs@ifrs.edu.br e telefone (51) 3930-6072) para receber o atendimento necessário. Além disso, diante de qualquer tipo de questionamento ou dúvida, poderei realizar o contato imediato com um dos pesquisadores responsáveis pelo estudo que fornecerá os esclarecimentos necessários.(ATENDIDA)

Endereço: Rua General Osório, 348 - 3º andar- sala 303

Bairro: CENTRO

CEP: 95.700-086

UF: RS

Município: BENTO GONCALVES

Telefone: (54)3449-3340

E-mail: cepesquisa@ifrs.edu.br

INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO RIO
GRANDE DO SUL



Continuação do Parecer: 5.825.089

Pendência 5:

Inserir nos 3 termos, TCLE para estudantes maiores de 18 anos, TCLE para pais e/ou responsáveis e TALE as medidas de proteção ao risco.

Resposta: Às medidas de proteção ao risco foram inseridas nos 3 termos, TCLE para estudantes maiores de 18 anos, TCLE para pais e/ou responsáveis e TALE menores de 18 anos, ambos documentos foram anexados novamente na plataforma Brasil, e seguem como anexo ao projeto de pesquisa. (ATENDIDA)

Pendência 5: Incluir os 3 termos TCLE para estudantes maiores de 18 anos, TCLE para pais e/ou responsáveis e TALE na formatação digital que será visualizada pelo participante, conforme Ofício Circular 2/2021/CONEP, ITEM 1.3;

Resposta: A versão digital dos três termos TCLE para estudantes maiores de 18 anos, TCLE para pais e/ou responsáveis e TALE na formatação digital que será visualizada pelo participante, conforme Ofício Circular 2/2021/CONEP, ITEM 1.3; estão disponíveis em site eletrônico por meio do link <https://sites.google.com/view/pesquisaprofept/p%C3%A1gina-inicial>, e esse link foi inserido como nota de rodapé dos referidos documentos. (ATENDIDA)

Considerações Finais a critério do CEP:

- Não foram observados óbices éticos.
- O projeto está aprovado e, após a finalização da última etapa, conforme cronograma cadastrado na Plataforma Brasil, o pesquisador possui o prazo de 60 dias para envio do relatório final via Plataforma.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2050573.pdf	09/12/2022 10:23:10		Aceito
Outros	CARTA_RESPOSTA.pdf	09/12/2022 10:21:33	ANA LUCIA DOS SANTOS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_CEPAnaHamester.pdf	09/12/2022 10:03:24	ANA LUCIA DOS SANTOS HAMESTER	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento /	TCLE_RESPONSABLEIS.pdf	09/12/2022 10:01:11	ANA LUCIA DOS SANTOS	Aceito

Endereço: Rua General Osório, 348 - 3º andar- sala 303

Bairro: CENTRO

CEP: 95.700-086

UF: RS

Município: BENTO GONCALVES

Telefone: (54)3449-3340

E-mail: cepsquisa@ifrs.edu.br

INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO RIO
GRANDE DO SUL



Continuação do Parecer: 5.825.089

Justificativa de Ausência	TCLE_RESPONSAVEIS.pdf	09/12/2022 10:01:11	ANA LUCIA DOS SANTOS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_MAIORES.pdf	09/12/2022 10:01:04	ANA LUCIA DOS SANTOS HAMESTER	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE_MENORES.pdf	09/12/2022 10:00:57	ANA LUCIA DOS SANTOS HAMESTER	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRostoassinada.pdf	16/11/2022 16:32:52	ANA LUCIA DOS SANTOS	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declaralnsti.pdf	15/11/2022 14:08:19	ANA LUCIA DOS SANTOS HAMESTER	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	15/11/2022 14:06:58	ANA LUCIA DOS SANTOS	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BENTO GONCALVES, 18 de Dezembro de 2022

Assinado por:
CINTIA MUSSI ALVIM STOCCHERO
(Coordenador(a))

Endereço: Rua General Osório, 348 - 3º andar- sala 303

Bairro: CENTRO

CEP: 95.700-086

UF: RS

Município: BENTO GONCALVES

Telefone: (54)3449-3340

E-mail: cepesquisa@ifrs.edu.br

ANEXO II – EMENTA DA DISCIPLINA DE LINGUAGEM E COMUNICAÇÃO

Disciplina: Linguagem e Comunicação

Professora: K R

Carga Horária: 40 horas

Objetivo Geral:

Capacitar os alunos a entender e aplicar conceitos e práticas eficazes de comunicação oral e escrita, enfatizando a importância da coesão e coerência, o reconhecimento e a produção de diferentes tipos de texto e gêneros textuais, com uma abordagem especial para temas relevantes ao contexto profissional e questões que afetam os jovens hoje.

Conteúdo Programático:

- Comunicação Oral e Escrita
- Exploração do ato de comunicação, seus elementos e processos.
- Diferenciação entre linguagem, língua e variações linguísticas, enfatizando a importância da diversidade linguística e cultural.
- Noções de Texto
- Introdução aos conceitos de coesão e coerência textuais como fundamentos para a compreensão e produção de textos claros e eficazes.
- Tipos de Texto
- Estudo e prática dos três principais tipos de texto: narração, descrição e dissertação.
- Narração: foco na construção de narrativas envolventes, abordando estruturas narrativas e o uso eficaz de elementos como tempo, espaço e personagem.
- Descrição: técnicas para criar descrições vívidas e impactantes de pessoas, lugares e sentimentos.
- Dissertação: estruturação de argumentos coerentes em textos dissertativos, com ênfase na introdução, desenvolvimento e conclusão.
- Gêneros Textuais do Mundo do Trabalho
- Identificação e produção de textos em diversos gêneros textuais utilizados no ambiente profissional, incluindo e-mails, relatórios, propostas e

apresentações.

- Temas que Afetam os Jovens
- Comunicação Não Violenta (CNV): princípios e práticas para promover uma comunicação eficaz e empática.
- Segurança na Internet: estratégias para navegar de forma segura, protegendo informações pessoais e entendendo os direitos digitais.
- Fake News: habilidades críticas para identificar e combater a disseminação de informações falsas, com discussões sobre a responsabilidade na produção e compartilhamento de conteúdo online.

Avaliação:

A avaliação dos alunos será baseada em participação em sala de aula, trabalhos escritos, apresentações e um projeto final que integrará os conhecimentos adquiridos ao longo do curso.

**ANEXO III - PLANOS DE AÇÃO DOS ESTUDANTES - UNIDADE 1 -
COMÉRCIO ELETRÔNICO**

Plano de ação do grupo 1 - Comércio Eletrônico

Grupo 1	V, X, Y, Z
Causa	<i>Phishing</i> , (extração de informações pessoais.) Falha de segurança, fraudes em transações e <i>Malware</i> (típicos vírus)
Consequência	<ul style="list-style-type: none"> ● Carência financeira; ● Invasão de privacidade; ● Danos ao aparelho de recurso; ● Inferências legais;
Solução	<ul style="list-style-type: none"> ● Reforço com a educação digital ● Segurança cibernética reforçada (criação de software de segurança) ● Fortalecimentos de diretrizes (constitucionais) eficazes. ● Parcerias entre canais de divulgação de informações públicas e privadas. <p>Pesquisa com agentes externos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pesquise sobre a empresa em sites como o Reclame Aqui e confira a opinião de outros usuários que já compraram na loja; ● Faça uma rápida pesquisa no Google para se certificar de que não há nenhum caso de golpe envolvendo a marca; ● No site da empresa, avalie as informações de contato disponíveis ao público, como endereço, formas de contato e CNPJ; ● Mesmo que você decida comprar em um site conhecido, sempre verifique se o endereço que aparece no navegador começa com “https” e se há o símbolo do cadeado no início da URL (certificações que dão mais segurança ao site e evitam roubos de senhas e ataques de invasores); ● Desconfie de promoções com preços muito abaixo dos praticados pelo mercado, especialmente aquelas ofertas que chegam via e-mail, WhatsApp ou outras meios, ● Escolha senhas fortes ● Aprenda a identificar e-mails falsos: Todo mundo já recebeu um e-mail com alguma proposta irrecusável, como promoções com excelentes descontos, sorteios de brindes, crédito fácil ou até mensagens para atualização de cadastro em um banco onde nem sequer tem conta. Por isso, sempre desconfie desses e-mails. Caso receba uma mensagem do banco, do INSS ou de outro órgão pedindo para confirmar seus dados, entre em contato diretamente com a empresa ou órgão público, pelo telefone ou outros meios de contato conhecidos, e confirme se realmente está lhe pedindo essas informações. ● Utilize corretamente o Internet Banking: Quando for deixar a página, em vez apenas fechar o navegador com o “x”, procure sempre clicar em “Sair”. Assim, você fará o logout do sistema

	e diminuirá as chances de hackers e criminosos acessarem seus dados.
--	--

Fonte: Elaboração estudantes V, X, Y e Z (2024)

Plano de ação do grupo 2 - Comércio Eletrônico

Grupo 2	G, S, JP e SI
Causa	Querer dinheiro de forma mais fácil, ganância, falta de informação/atenção, falta de pesquisar sobre o produto ou site em que estamos comprando, desejo e interesse por produtos baratos que nos chamam atenção, preços diversos e promoções, dar um golpe em pessoas de mais idade ou mais desprovidas de informações em assuntos relacionados a internet ou a redes de comunicação.
Consequência	Perda de dinheiro, perda do produto desejado, aprendizado, dúvidas de comprar um outro produto novamente, medo, dívidas.
Solução	<ul style="list-style-type: none"> • No nosso ponto de vista deveria ter um documento que o vendedor deveria assinar para comprovar a autenticidade do produto e dar a garantia de que ele chegaria até o consumidor. • Denunciar os golpes e fraudes procurando fazer sempre um boletim de ocorrência com informações da empresa ou pessoa que aplicou o golpe. • Programa de conscientização de pessoas que compram e utilizam os comércios online para que elas fiquem atentas às informações e compras de produtos e serviços. • Palestras voltadas para a conscientização das compras online e utilização de serviços. • Não fazer cadastros e passar informações pessoais em sites que não conhecem ou não tem fontes confiáveis comprovadas. • Pagar metade do preço do produto ou serviço para garantir que não seria um golpe ou perda de dinheiro. • Gerações mais novas ensinam as mais velhas na conscientização e pesquisa do mercado digital para que os clientes mais velhos não caiam em golpes nas redes. <p>soluções da internet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ficar atento na certificação digital (Lojas virtuais se preocupam com a segurança de seus clientes e buscam obter certificações de segurança que protegem o compartilhamento de dados). • Verificar sempre se o endereço do site é válido, tem muitas empresas que se passam por outras mudando discretamente o endereço do site. Às vezes, um site como americanas.com vira americana.com. • Mantenha-se informado: Esteja ciente dos tipos de golpes mais comuns, como phishing, fraudes em compras online e esquemas de pirâmide. Conhecimento é poder

	<p>quando se trata de se proteger.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verifique a fonte: Antes de clicar em links ou compartilhar informações pessoais, verifique a autenticidade do site ou da pessoa que está solicitando essas informações. Desconfie de e-mails ou mensagens suspeitas. • Use senhas fortes e únicas: Utilize senhas seguras e diferentes para cada conta online. Isso ajuda a proteger suas informações caso uma conta seja comprometida. • Atualize seu software regularmente: Mantenha seu sistema operacional, navegadores e aplicativos atualizados para corrigir vulnerabilidades conhecidas que os golpistas podem explorar. <p>Utilize uma solução de segurança confiável: Instale um bom antivírus e software de segurança em seus dispositivos para ajudar a detectar e bloquear ameaças online.</p>
--	---

Fonte: Elaboração estudantes G, S, JP e SI (2024)

Plano de ação do grupo 3 - Comércio Eletrônico

Grupo 3	É, MA, RDI e VS
Causa	Tirar dinheiro de pessoas trabalhadoras que querem comprar mais barato.
Consequência	É o lucro dos golpistas em cima das pessoas sem o devido conhecimento, que buscam produtos por um preço mais acessível.
Solução	<ul style="list-style-type: none"> -Buscar a fonte do produto para evitar que aconteça possíveis problemas; -Buscar reforços nos sites e apps (passo a passo de segurança); -Criar novos processos de autenticação de compras; -Se tiver dúvidas buscar ajuda em apps e sites de segurança online; -Buscar opiniões sobre a loja (ver avaliações, buscar e conversar com pessoas que já compraram na loja/site, ...); -Comprar em lojas/sites conhecidos e com boa reputação; -Jamais forneça dados pessoais como CPF, RG e data de nascimento. Inclusive, até em currículos, estes dados jamais devem ser informados; -Nunca clique em links recebidos por e-mail, SMS ou WhatsApp. Isto pode acionar a “mão fantasma”, podendo resultar em sequestro de dados; -Ao receber e-mails desconhecidos, verifique o domínio do remetente(xx@nomedaempresa.com); -Use senhas fortes e únicas; - Desconfiar de produtos com preços muito abaixo do valor normal; - Reportar atividades suspeitas, para que não aconteça com mais pessoas.

Fonte: Elaboração estudantes É, MA, RDI e VS (2024)

Plano de ação do grupo 4 - Comércio Eletrônico

Grupo 4	TB, AG e VW
Causa	<ul style="list-style-type: none"> • Pessoas gananciosas que acham que suas ações não vão ter consequências; • Falta de ter informações; • Venda de produtos e utensílios com baixo custo, que dizem ser de “alta qualidade” (promoções); • Comprovantes de “ pix agendados e pix falsos”editados”; • Participação em sorteios duvidosos (iphones, kit de maquiagem, tênis, alimentação;. • Wi-Fi sem proteção. ... • Atender chamadas telefônicas de agências de banco.
Consequência	<p>Para as vítimas: Perda de dinheiro ou do produto que deveria ter sido adquirido/vendido.</p> <p>Para o golpista: Pode resultar em prisão ou até mesmo pagar multas altas</p>
Solução	<ul style="list-style-type: none"> • Reforçar a segurança digital (cibernética); • Reforçar as leis e regulamentação da internet (alertar pelo celular as pessoas sobre sites não confiáveis) ; • Ter mais atenção no que está comprando ou vendendo; • Ler com calma os termos e contratos de venda; • Comprar em lojas/empresas conhecidas; • Verificar se o site é de conexão segura; • Dar uma lição maior aos golpistas; • Ter senhas fortes; • Instalar antivírus e manter ele atualizado; • Cuidado com as Chamadas Telefônicas; • Evitar ter muitos dados expostos nas redes sociais; • Cuidado com o Phishing (envia e-mails falsos pedindo que você atualize suas informações de conta.); • Alertar as pessoas idosas para elas não caírem em golpes ou clicar em qualquer link; • Cuidar a qualidade de texto; • Não entregar cartão de crédito para terceiros; • Sofreu um golpe? Entre em contato com a instituição financeira; • Cuidar ao usar aplicativos de armazenamento online;

Fonte: Elaboração estudantes TB, AG e VW (2024)

Plano de ação do grupo 5 - Comércio Eletrônico

Grupo 5	HA, LA VC
Causa	<p>A causa das pessoas aplicarem golpes em comerciantes é a ganância pelo dinheiro. Para adquirirem de forma mais “fácil” e passando por cima de outras pessoas de forma injusta e desonesta.</p> <p>E a causa para os comerciantes caírem nos golpes é a falta de informação e de conhecimento sobre o conteúdo.</p>

	Também a urgente necessidade de algum produto faz com que o consumidor compre com emergência o item desejado sem a noção do que está adquirindo.
Consequência	A consequência para o que aplica o golpe seria a denúncia da vítima que pode resultar até em prisão. Já para o consumidor a consequência seria a perda do dinheiro e um “desfalque” no seu comércio.
Solução	<ul style="list-style-type: none"> - A solução para isso seria a sabedoria do consumidor ao se informar sobre o site ou o vendedor em que está efetuando a compra. Procurar fontes confiáveis ou até indicações de pessoas; - Não clique em links desconhecidos; - aparelhos senhas fortes; - Desconfie de ofertas e promoções tentadoras; - Utilize dispositivos seguros;

Fonte: Elaboração estudantes THA, LA VC (2024)

ANEXO IV - PLANOS DE AÇÃO DOS ESTUDANTES - UNIDADE 2 - ATAQUES VIRTUAIS UTILIZANDO MÍDIAS FÍSICAS

Plano de ação do grupo 1 - Ataque a mídias físicas

Grupo 1	V, X, Y, Z
Causa	Necessidade de adquirir informações vinculadas a uma empresa a fim de aderir poder e influência sob uma perspectiva financeira no que se refere a hackear sua estrutura interna e seu sistema de dados. Geralmente têm motivação relativa à demonstração de poder, sensação de prestígio, motivações financeiras, ideológicas e comerciais. Vulnerabilidade de certos sistemas de segurança
Consequência	Vazamento de informações Danificação da estrutura interna Despesas\ crise financeira Ameaças de poder por parte dos hackers
Solução	Controle e rastreamento dos produtos recebidos escaneamento automatizado da estrutura interna de recebidos softwares de segurança mediante a ameaças externas em uma estrutura computadorizada de empresas

Fonte: Elaboração estudantes V, X, Y, Z (2024)

Plano de ação do grupo 2 - Ataque a mídias físicas

Grupo 2	G, S, JP e SI
Causa	Pen Drives suspeitos que roubam dados das empresas
Consequência	Vazamento de dados, quebra da empresa, perda de credibilidade no meio em que a empresa está inserida, interrompe os serviços da empresa, provável perda de recursos financeiros, golpes, abertura de contas não autorizadas com os dados da empresa, fraudes com cartões de crédito.
Solução	Palestras para a conscientização dos funcionários para que eles saibam agir em caso de receber algo parecido com isso; Ficar atentos a qualquer atividade suspeita ou “presente” recebido. As empresas contratarem serviços de segurança para porem em seu aparelhos como nos computadores, serviços que não permitam o acesso de pendrives exteriores nos aparelhos da empresa. Ativar o bitlocker que protege seus dados contra acesso não autorizado. Fazer um mapeamento de dados. investir em Privacy by Design. Manter um registro das operações de tratamento Adquirir equipamentos mais avançados. Contratar alguma empresa que cuide da movimentação das redes

	<p>da empresa.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. **Treinamento em Segurança Cibernética**Educar os funcionários sobre práticas seguras de computação e os riscos de engenharia social pode ajudar a prevenir golpes de dados. 2. **Firewalls e Antivírus**Implementar firewalls e softwares antivírus atualizados para proteger a rede e os dispositivos contra ameaças cibernéticas. 3. **Criptografia de Dados**Utilizar a criptografia para proteger dados confidenciais armazenados e transmitidos pela empresa. 4. **Atualizações Regulares**Manter sistemas operacionais, aplicativos e dispositivos atualizados com as últimas correções de segurança ajuda a reduzir vulnerabilidades. 5. **Políticas de Acesso e Senhas Fortes**Implementar políticas de acesso que restrinjam o acesso a dados sensíveis, além de exigir senhas fortes e autenticação multifator. 6. **Backup Regular**Realizar backups regulares dos dados importantes para garantir que, em caso de violação, a empresa possa recuperar as informações.
--	---

Fonte: Elaboração estudantes G, S, JP e SI (2024)

Plano de ação do grupo 3 - Ataque a mídias físicas

Grupo 3	É, MA, RDI e VS
Causa	Eles fazem isso para invadir a rede das empresas e roubar dados e ou dinheiro de contas.
Consequência	-Seria a perda de dados da empresa que geraria um grande problema, que poderia causar danos tanto para os clientes quanto para a empresa.
Solução	-Procurar a origem do presente; -Acessar o pendrive em um outro computador que não haja dados de empresa ou pessoais; -Escaneie o pendrive com um antivírus; -Faça um backup de seus dados e configurações regularmente; -desconfiar de email com link desconhecidos;

Fonte: Elaboração estudantes É, MA, RDI e VS (2024)

Plano de ação do grupo 4 - Ataque a mídias físicas

Grupo 4	TB, AG e VW
Causa	Curiosidade; Falta de responsabilidade e de conhecimentos sobre o mundo digital e seus perigos; Querer sempre estar na frente das "notícias" e achar que está ajudando a empresa.
Consequência	Vazamentos de dados; Vírus nos computadores; Invasão de privacidade ; Acessos a contas bancárias da empresa e funcionários ;

	Empresa ficar com uma má reputação ; Perda de dados; Retroceder; Falência; Demissão; Baixa de cargo;
Solução	Ser mais cauteloso; Não fazer algo sem ser orientado; Levar para uma revisão ou ter funcionários específicos para essa função; Manter senhas e arquivos seguros; Ter um programa antivírus; Usar USB criptografada ; Fazer backup dos dados; Mantenha unidades separadas para uso profissional e pessoal; Ter cuidado com o pen drive;

Fonte: Elaboração estudantes TB, AG e VW (2024)

Plano de ação do grupo 5 - Ataque a mídias físicas

Grupo 5	HA, LA VC
Causa	Indivíduos praticam isso para acessarem os dados da conta bancária das vítimas e obterem suas rendas e também para efetuarem compras.
Consequência	Prejuízo na empresa, vazamento e perdas de dados.
Solução	Não utilizarem qualquer tipo de pen-drive em aparelhos da empresa, maior segurança nos equipamentos.

Fonte: Elaboração estudantes HA, LA VC (2024)

**ANEXO V - PLANOS DE AÇÃO DOS ESTUDANTES - UNIDADE 3 - COMBATE
À FAKE NEWS**

Grupo	Escritora- T mediador- È Oradora- G
Causa	Boatos que se espalham de forma rápida (em redes sociais principalmente whatsapp). Prejudicar alguém e favorecer outra. Promover engajamentos nas redes sociais com notícias falsas sobre alguém. Criar objetivos fakes principalmente nas eleições para conseguir votos. Empresas que criam notícias falsas para prejudicar a outra empresa.
Consequência	Destruir a imagem de uma empresa, muitos acreditam e passam adiante tornando ainda mais prejudicial. Causar problemas psicológicos a alguém, causando até mesmo suicídio. Invasão de privacidade. Prejudicar famílias Pode criar proporções grandes , prejudicando oportunidades de conquistar algo Alienação (ambiente muitas informações falsas) Uso de jogos, como uma forma de ganhar renda Empresa criar algo para conseguir fama
Solução	Não acreditar em tudo que vê nas redes sociais Procurar entender sobre o assunto, em outros sites confiáveis Processar\denunciar o responsável do post Nota de esclarecimentos Não poder comprar cheques somente passando por avaliações do sistema. Checar as notícias independente do histórico Fazer o diferencial Ser crítico. Não aceitar o que as outras pessoas opinam Verificar ortografia \ detalhes (texto informativos não podem ter opiniões) Ter bom senso Verificar quem foi o criador do post Repassar o conhecimento Punições mais severas

Fonte: Elaboração estudantes T, È, G e demais estudantes da turma (2024)