

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO
ESCOLA PAULISTA DE ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

NATHÁLIA APARECIDA GONÇALVES DA SILVA

**DESIGN DE UM FRAMEWORK DE ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE PRÁTICAS
E PLATAFORMAS DE APOIO À INCLUSÃO**

São Paulo

2024

NATHÁLIA APARECIDA GONÇALVES DA SILVA

DESIGN DE UM FRAMEWORK DE ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO
DE PRÁTICAS E PLATAFORMAS DE APOIO À INCLUSÃO

Dissertação apresentada à Escola Paulista de
Enfermagem (EPE), no Programa de Pós-graduação em
Educação Inclusiva (PROFEI)

Orientadora: Prof Dra Paula Carolei

São Paulo

2024

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Prof. Antonio Rubino de Azevedo,
Campus São Paulo da Universidade Federal de São Paulo, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Silva, Nathália Aparecida Gonçalves da

Design de um framework de análise e desenvolvimento de práticas e plataformas de apoio à inclusão / Nathália Aparecida Gonçalves da Silva. - São Paulo, 2024.

XII, 188f.

Dissertação (Mestrado Profissional) - Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Enfermagem. Programa de Pós-Graduação em PROFEI.

Título em inglês: Design of a framework for the analysis and development of practices and platforms to support inclusion.

1. Educação inclusiva. 2. Plataformas educacionais. 3. Formação docente. 4. Framework.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO

Escola Paulista de Enfermagem (EPE)

Centro de Desenvolvimento de Ensino Superior em Saúde
(CEDESS)

MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA (PROFEI)

Coordenação do programa: Prof Dr Leandro Key Higuchi Yanaze

NATHÁLIA APARECIDA GONÇALVES DA SILVA
DESIGN DE UM FRAMEWORK DE ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE
PRÁTICAS E PLATAFORMAS DE APOIO À INCLUSÃO

Trabalho de Conclusão de Curso ou Dissertação ou Tese apresentado à Universidade Federal de São Paulo como requisito parcial para obtenção do título de bacharel, especialista, mestre ou doutor em (Curso)

Aprovado em: (dia) de (mês) de (ano)

Prof(a). Dr(a). Paula Carolei
Universidade Federal de São Paulo

Prof(a). Dr(a). Leandro Yanaze
Universidade Federal de São Paulo

Prof(a). Dr(a). Luis Otoni Meireles Ribeiro
Instituto Federal Sul-rio-grandense

Agradecimentos

Gostaria de agradecer primeiramente a Deus, que me proporcionou saúde para seguir durante toda minha jornada formativa.

A minha orientadora Professora Doutora Paula Carolei, a qual eu admiro por sua inteligência, humanidade e respeito, que contribuiu significativamente para minha formação, acreditando sempre no meu potencial, me instigando a ser melhor, contribuindo com mudanças positivas, tanto profissionalmente, como academicamente, incentivando sempre a me desafiar.

A minha mãe, que sempre me mostrou o valor da educação, com amor e incentivo em minha caminhada.

As minhas amigas Andreia e Andressa, que sempre me incentivaram a entrar no curso de pós-graduação, me fizeram ver e compreender minha capacidade de alcançar lugares que eu desejava estar. Em especial a Andreia, que passou dias e noites ao meu lado na minha preparação para estar aqui.

A Cristiane Zerino, que nesse processo, ofereceu apoio, incentivo e fez com que eu não me esquecesse do valor das principais coisas da vida.

Ao meu parceiro André, que valoriza sempre minhas decisões, me apoiando e trazendo leveza aos dias mais difíceis dessa jornada.

A Banca composta pelo Professor Doutor Leandro Yanaze e Professor Doutor Luis Otoni Meireles Ribeiro por terem aceitado participar desse momento avaliativo trazendo grandes contribuições para minha pesquisa.

Resumo

O presente trabalho teve o objetivo de construir um artefato teórico prático, para auxiliar que, as escolhas formativas e práticas, fossem mais críticas, favorecendo a autonomia e a autoria, através de propostas mais inclusivas. Para isto, desenvolvemos uma pesquisa qualitativa, apoiada nas metodologias da Pesquisa Formação na Cibercultura (SANTOS, 2019) e no Design Science Research (DRESCH, LACERDA & JUNIOR, 2015). Construimos o referencial teórico, buscando aprofundar os conceitos sobre inclusão, plataformas educacionais, a formação e a prática docente. Desenvolvemos análises de plataformas e construimos protótipos iniciais do artefato, como base de um framework. Posteriormente, propomos uma Oficina Educacional, para profissionais da educação como ação de extensão, com momentos assíncronos e síncronos, buscando construir um diálogo reflexivo sobre as práticas educacionais e as plataformas como ferramenta de formação e apoio educacional. Foi proposto o uso do framework de forma individual e coletiva. A partir dos dados coletados, realizamos análises dos discursos e documental, à luz do referencial construído. Aplicamos melhorias ao framework, construindo uma proposta imersiva para o desenvolvimento da Validação, com o apoio da ferramenta Genially. A Validação do artefato ocorreu de forma síncrona e assíncrona. Concluimos que, as plataformas educacionais analisadas, em sua maioria, não promovem uma formação para emancipação, considerando seus espaços limitados ao desenvolvimento da autonomia, autoria, construção de diálogos e espaços para reflexão. Foram observadas barreiras inclusivas no âmbito estrutural e social. Mas também, tivemos a oportunidade de discutir plataformas com uma perspectiva de construção da aprendizagem em rede, valorizando a proposição de espaços de troca e formações reflexivas. Com isso, consideramos que o framework pode favorecer um apoio pesquisa formação docente na escolha e na construção de ambiências e dispositivos formativos emancipadores.

Palavras-chave: Educação inclusiva, Plataformas educacionais, formação docente, Framework.

Abstract

The present work aimed to build a theoretical-practical artifact to support more critical formative and practical choices, promoting autonomy and authorship through more inclusive proposals. To achieve this, we developed a qualitative research study, drawing on the methodologies of Research Formation in Cyberculture (SANTOS, 2019) and Design Science Research (DRESCH, LACERDA & JUNIOR, 2015). We constructed a theoretical framework, seeking to deepen concepts of inclusion, inclusive models in virtual environments, and methodologies that support more inclusive and participatory practices. We also discussed educational platforms, teacher training, and practice. We analyzed platforms and created initial prototypes of the artifact as the foundation of a framework. Subsequently, we proposed an educational workshop for education professionals as an outreach activity, with asynchronous and synchronous sessions aimed at fostering reflective dialogue on educational practices and platforms as tools for educational support and teacher training. The framework was suggested for individual and collective use. Based on the data collected, we conducted discourse and document analyses in light of the constructed theoretical framework. Improvements were made to the framework, building an immersive proposal for the development of validation with the support of the Genially tool. The artifact validation took place synchronously and asynchronously. Most of the educational platforms analyzed did not promote emancipatory training, as their structures generally limit the development of autonomy, authorship, dialogue building, and spaces for reflection. Structural and social inclusion barriers were also observed. However, we had the opportunity to analyze platforms with a networked learning construction perspective, emphasizing the creation of exchange spaces and reflective training. Thus, we consider that the framework can support teacher training research in the selection and construction of emancipatory learning environments and training devices.

Keywords: Inclusive education, Educational platforms, Teacher training, Framework.

LISTA DE FIGURAS - GRÁFICOS

Figura 1: Tela inicial Framework de Metodologias Criativas	26
Figura 2: Propostas Investigações e projetosFonte: Imagem extraída de Framework de Metodologias Criativas. Disponível em: https://view.genially.com/660debc4f5019200157def34/guide-framework-projetos-criativosampliado-e-revisto	27
Figura 3: Propostas em Aprender Brincando: LúdicoFonte: Imagem extraída de Framework de Metodologias Criativas. Disponível em: https://view.genially.com/660debc4f5019200157def34/guide-framework-projetos-criativosampliado-e-revisto	28
Figura 4 : Propostas em Aprender fazendo: prática	29
Figura 5: Propostas em Dados, análises e argumentos	30
Figura 6: Propostas em Intervenção e colaboração	31
Figura 7: Propostas em Explicações Interativas	33
Figura 8: Propostas em Aprender Brincando: Lúdico	34
Figura 9: Princípios fundamentais Framework DUA - tela do site Cast com tradução automática.	45
Figura 10: Princípios fundamentais e Diretrizes Framework DUA	46
Figura 11: Sete critérios fundamentais para auxiliar na condução do Design Science Research	56
Figura 12: Mapa conceitual: Etapas de desenvolvimento da pesquisa.	76
Figura 13: Tela inicial Versão 1 - Protótipo do Framework	77
Figura 14: Dimensões - Versão 1 - Protótipo do Framework	77
Figura 15: Descrição das dimensões - Versão 1 - Protótipo do Framework	77
Figura 16: Versão 2- Protótipo Framework - Dimensões	80
Figura 17: Versão 2- Protótipo Framework - Exemplo da tela de descrição	81
Figura 18: Material de divulgação Oficina Educacional.	83
Figura 19: Apresentação tela inicial.	84
Figura 20: Tela de introdução do Moodle FORMA.	85
Figura 21: Tela gravação das aulas síncronas do Moodle FORMA	85
Figura 22: Tela DUA - Design Universal para aprendizagem tela Moodle FORMA	86
Figura 23: Tela fórum de socialização de práticas e dúvidas no Moodle FORMA	86
Figura 24: Tela fórum de socialização de práticas 2 e dúvidas no Moodle FORMA	87
Figura 25: Tela gravação das aulas síncronas do Moodle FORMA	87
Figura 26: Tela - Espaço para envio das atividades.	88
Figura 27: Tela - Análise de plataformas Moodle FORMA	89
Figura 28: Tela - Espaço para socialização de atividade Moodle FORMA	90
Figura 29: Slide Registro de consentimento livre e esclarecido	91
Figura 30: Slide Objetivos da Oficina	92
Figura 31: Slide Programação da oficina	92

Figura 32: Slide Roteiro do encontro	93
Figura 33: Slide Pesquisa formação	94
Figura 34: Slide Design Universal para Aprendizagem	95
Figura 35: Slide Framework do DUA - tela site CAST.	95
Figura 36: Slide Resumo Framework DUA	96
Figura 37: Slide Imagens Extraídas da Sequência didática Baldan.	96
Figura 38: Nuvem de palavras Mentimeter	97
Figura 39: Como seleciona o recurso	98
Figura 40: Ações diante dos recursos	98
Figura 41: Recursos que mais utiliza	99
Figura 52: Slide Classificação das plataformas	106
Figura 53: Slide Classificação das plataformas	107
Figura 54: Mural Ideaboardz análise coletiva de plataformas	107
Figura 55: Atividade Final - Análises de Plataformas Moodle FORMA	116
Figura 56: Tela inicial Framework - Genially	134
Figura 57: Tela TCLE Framework - Genially	135
Figura 58: Tela de apresentação Framework - Genially	136
Figura 59: Tela Trilhas Framework - Genially	136
Figura 60: Tela inicial Evento educacional - Genially	137
Figura 61: Tela Momento Reflexivo Evento educacional - Genially	138
Figura 62: Tela questão reflexiva Evento educacional - Genially	138
Figura 64: Tela exemplo Evento educacional - Genially	139
Figura 65: Tela inicial Biblioteca interativa- Genially	141
Figura 66: Tela Biblioteca interativa cenário 360 - Genially	141
Figura 67: Tela Página inicial Framework - Genially	142
Figura 68: Tela Mapa de navegação Framework - Genially	142
Figura 69: Tela Dimensão acesso - Genially	143
Figura 70: Tela Subdimensão Framework - Genially	143
Figura 71: Tela Questão Reflexiva Framework - Genially	144
Figura 72: Tela Validação Framework - Genially	144
Figura 73: Material de divulgação Evento educacional Validação	145
Figura 74: Gráfico de visualização e interação geral- Genially	147
Figura 75: Gráfico de interação por tela- Genially	148
Figura 76: Gráfico de visualização por tela- Genially	148
Figura 77: Slide disponibilização TCLE	158
Figura 78: Slide Roteiro do encontro	158
Figura 79: Slide Metodologia da pesquisa	159

Sumário

1. MEMORIAL.....	12
1.1 Caminhos percorrido.....	12
1.2 A pós-graduação.....	14
2. INTRODUÇÃO.....	15
2.1 Justificativa.....	19
2.2 Objetivos.....	19
2.2.1 Objetivo Geral.....	20
2.2.2 Objetivos Específicos.....	20
3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	20
3.1 Inclusão.....	22
3.2 Metodologias Ativas, Criativas e Emancipatórias.....	25
3.2.1 Metodologias ativas e criativas.....	26
3.2.2 Educação emancipatória.....	38
3.3 Plataformas educacionais de ensino - potencialidades, desafios e inclusão.....	40
3.4 Modelos de inclusão relacionados a tecnologia.....	43
3.4.1 Tecnologias Assistivas.....	45
3.4.2 Design Universal Para Aprendizagem.....	46
3.4.2.1 Framework do DUA.....	47
3.4.3 Ergonomia Cognitiva.....	50
3.4.4 Perspectiva Sociointeracionista.....	51
3.5 Formação e ação dos profissionais da educação através do uso de plataformas educacionais para prática inclusiva.....	52
4. METODOLOGIA.....	56
4.1- Fundamentos Metodológicos.....	56
4.1.1 Pesquisa Formação na Cibercultura.....	57
4.1.2 Design Science Research.....	58
4.2 Design da Pesquisa.....	60
4.3 Produto Educacional: Conceitos sobre framework.....	62
5. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA INICIAL.....	63
6. Design de instrumento de Análise das plataformas.....	75
6.1 Escopo inicial do artefato.....	76
6.2 Oficina educacional.....	85
6.2.1 Apresentação do ambiente virtual na plataforma Moodle FORMA.....	86
6.2.2. Oficina educacional - Aulas síncronas - descrição dos encontros.....	93
6.2.2.1. Encontro 1 - Inclusão, Design Universal para Aprendizagem e as metodologias Ativas e Criativas.....	93
6.2.2.2. Encontro síncrono 2 - Plataformização na educação.....	102
6.3 Análise das discussões e produções: oficina educacional.....	109
6.4 Análises de plataformas educacionais de formação ou de apoio à prática: o uso do Framework pelos cursistas.....	118
6.5 Análises das plataformas de formação docente.....	121
6.6 Análises das plataformas de apoio à prática docente.....	125

6.7	Considerações sobre o uso do Framework.....	127
7.	Imersão Framework de análise e desenvolvimento de práticas e plataformas.....	128
8.	Validação do produto educacional.....	147
8.1	- Validação assíncrona: Imersão e formulário de validação.....	148
8.2	- Validação síncrona - roda de conversa e proposição de melhorias ao artefato....	160
	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	164
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	169
	APÊNDICES.....	174

1. MEMORIAL

1.1 Caminhos percorrido

Ao ingressar no curso de pedagogia, dei início a minha formação sem ter consciência do papel fundamental do professor e seus desafios na educação. Logo ingressei na profissão, realizando estágios na área da educação infantil e tendo a oportunidade de participar do PIBID (Programa de Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência), programa no qual teve grande influência no desenvolvimento da minha criticidade, no olhar para a educação como espaço de oportunidade, trocas e construções coletivas.

Na graduação tive a oportunidade de ter professores formadores que propunham práticas baseadas em jogos, projetos, gamificação, a valorização do estudante e a importância da inclusão. Atuando em escolas particulares, comecei a perceber e a me incomodar sobre o processo educacional e inclusivo, o qual não pensei ser tão importante quando estava cursando a graduação, achando uma realidade distante, sendo isso, reflexo das minhas vivências formativas da educação básica, uma vez que mesmo sendo aluna da rede pública, não havia compartilhado a sala de aula com alunos com deficiência.

Com isso, a minha primeira escolha como pós-graduação foi o curso de Psicopedagogia, o qual me trouxe grandes contribuições, mas ainda assim sentia a necessidade de buscar algo que me proporcionasse ampliar, construir e reconstruir minha prática, cursei mais duas pós-graduações e outros cursos relacionados à neurociência, práticas pedagógicas na sala de aula, como trabalhar com estudantes que apresentavam transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH), sempre voltado a propostas generalizadas ou práticas direcionadas para dificuldades, deficiências específicas.

Durante essa trajetória, ingressei como docente no SESI (Serviço Social da Indústria), e tive a oportunidade de vivenciar formações, práticas e acessar recursos para minhas aulas, práticas nas quais sempre acreditei. Propostas com aprendizagem baseadas em projetos, práticas baseadas em Metodologias Ativas como: rotação por estações, sala de aula invertida, projetos interdisciplinares, práticas investigativas, propostas que tinham como objetivo a aprendizagem significativa e o aluno como protagonista do processo, assim como proporcionar que

o estudante acesse ou demonstre suas aprendizagens de formas diversificadas como através da oralidade, da prática ou escrita.

Percebi que, dessa forma, mais alunos podiam acessar as propostas desenvolvidas em sala, e também aumentavam seu engajamento.

Foi nesse momento que tive meu primeiro contato com o Design Universal para Aprendizagem, como proposta para ampliar o processo inclusivo no currículo, considerando possibilitar práticas que favoreçam a todos, diminuindo barreiras que possam dificultar o acesso dos estudantes. E então, quis me apropriar mais sobre o assunto, em leituras e pesquisas.

Ao Ingressar na Prefeitura de Diadema, percebi muitas práticas ainda com caráter bancário, e poucas discussões com propostas que engajam os estudantes, incentivam a pesquisa, práticas investigativas e reflexivas, e nessa perspectiva, questionavam o processo inclusivo, com argumentos sempre voltados aos estudantes como: “não conseguem acompanhar”, “não dá para prejudicar os outros por causa dele”, “vai atrasar os conteúdos”. Argumentos também sobre sua formação e a instituição como: “não tenho formação para isso”, “não sei trabalhar”, “o professor de inclusão/ coordenador precisa me dizer o que fazer”.

Sempre gostei de buscar, pesquisar e tudo isso foi constituído pelo processo formativo que tive na graduação, queria ir além desses argumentos e encontrar formas de melhorar a minha prática e trazer experiências vivenciadas anteriormente para esse novo contexto. E então, encontrei barreiras formativas, pois sempre a grande demanda formativa online, buscam trazer conceitos genéricos sobre as deficiências, transtornos ou dificuldades, com propostas genéricas, muitas vezes sem espaços para diálogos e trocas de experiências reais.

Ao buscar o mestrado, desejava continuar no processo formativo, ser uma professora pesquisadora, indagar e buscar maneiras de romper com esses questionamentos que permeiam minha prática profissional, aprofundar em conceitos, mas também utilizá-los, analisá-los e refletir sobre eles, através da práxis

1.2 A pós-graduação

Ingressei em outubro de 2022 no Programa de Mestrado Profissional de Educação Inclusiva (PROFEI), em rede Nacional, junto à Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), onde participei das disciplinas obrigatórias e eletivas Introdução a Educação a Distância, Fundamentos e Práticas em Educação Inclusiva, Metodologia da Pesquisa Científica, Inovação e TDIC na Educação, Design Educacional: Conceitos e estratégias para o desenvolvimento de cursos e recursos educacionais, Plano de ensino individualizado (PEI) e ensino colaborativo nas diferentes áreas da Educação Especial e Desenho Universal para a Aprendizagem e (DUA).

Durante o percurso formativo, pude ter acesso a conceitos, fundamentos da educação inclusiva, como se constituíram leis e políticas públicas, também foi oportunizado práticas e orientações para a pesquisa. Na disciplina de Design Educacional pude vivenciar a oportunidade de olhar para o meu produto e desenvolver um protótipo inicial. Nas disciplinas de PEI e DUA, nos foi proposto vivenciar na prática algumas possibilidades em sala de aula, pois as atividades nos faziam refletir, discutir e analisar o contexto, assim como propor e relacionar à prática as teorias propostas.

As disciplinas possibilitaram ampliar o meu repertório, e a partir das propostas de atividades vivenciadas, também pude refletir, incluindo na minha prática profissional. Também a pensar e repensar minha pesquisa e meu produto educacional.

Neste processo também, tive uma grande contribuição da minha orientadora Paula Carolei, que sempre me faz refletir, buscar e ampliar, através de suas vasta experiência e sabedoria.

2. INTRODUÇÃO

Atuando como pedagoga na rede pública de ensino, me deparei com diversas barreiras para construir uma prática inclusiva. Entretanto, sempre busquei em minha prática, ter uma perspectiva do estudante como ator principal no processo de ensino-aprendizagem, e assim, tentando buscar conhecer cada aluno e suas necessidades, propondo práticas que valorizem e diversifiquem as práticas. Contudo, observo entre os colegas, práticas que não permitem um diálogo, não consideram os estudantes em sua integralidade e acabam negando o processo inclusivo, apresentando discursos como “não tenho formação para isso” ou “preciso que o professor da educação especial me dê o planejamento”.

Sobre isso, Mantoan (2023) destaca que essa postura reflete uma visão limitada sobre a inclusão, em que a responsabilidade é delegada a especialistas ou encarada como algo opcional. Para a autora, a inclusão exige que todos os educadores assumam uma postura ativa e se responsabilizem pela adaptação das práticas pedagógicas, isso não está atribuído somente ao professor especialista em educação especial, reconhecendo que a formação continuada é fundamental para integração dos estudantes de forma efetiva.

Ao pensar nesse processo formativo, percebemos que uma fragilidade formativa e de concepção de educação inclusiva, pode ser uma barreira para o processo formativo, como sugere Pimenta (2002).

Atualmente, houve um aumento, especialmente durante a pandemia, dos cursos de formação contínua com oferta através dos meios digitais, oferecidos através de plataformas educacionais, como apontado pelo Comitê Gestor de Internet no Brasil, CGI.br, em Educação em um cenário de plataformização e economia de dados, afirmando que mesmo antes da pandemia vinha sendo foco de estudos, mas foi durante esse período que se intensificaram as discussões sobre o papel dessas ferramentas e os desafios associados à sua implementação.

Temos como hipóteses iniciais, que esses espaços, não proporcionam formações e apoio a práticas inclusivas, considerando a aprendizagem crítica, reflexiva, favorecendo espaços de diálogo e colaboração sobre isso.

Ao discutir inclusão, é importante evidenciar que a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, prevê acesso e permanência de educandos com deficiência, transtornos globais do

desenvolvimento e altas habilidades/superdotação na escola pública regular, com atendimento educacional especializado no contraturno (Brasil, 2008).

Entretanto, sabe-se que as políticas públicas por si só não são o suficiente para atender as necessidades tanto formativas desse estudante, quanto na atuação docente, e que essas também não são garantia de sucesso escolar. Considerando isso, é de suma importância que essas políticas se tornem práticas, através de atos de currículos, nos quais os profissionais desenvolvam práticas colaborativas, dinâmicas e tenham subsídios físicos e formativos como afirmam Mantoan e Pietro (2006).

Para isso, devemos analisar: como as redes de ensino estão lidando com as questões que se referem ao processo inclusivo na prática? O que lhes são ofertados para que essas práticas possam ser executadas? São oferecidos suportes, investimentos físicos, formativos e instrumentais?

Para apoiar o desenvolvimento de práticas mais inclusivas, muitas vezes os professores e outros profissionais da educação que trabalham pela inclusão, precisam de apoio, referências e ações formativas que os ajudem nessa atuação de forma mais consciente, para isso buscam formações continuadas através de especializações, cursos de aperfeiçoamento e plataformas de apoio formativo.

Cada vez mais surgem tecnologias e plataformas de apoio ao processo de inclusão. Mas será que elas realmente atendem ao que os profissionais e alunos precisam? O que são ofertados a esses profissionais? Quais são as possibilidades de acesso e interação? O profissional, ao acessar essas plataformas, encontram um ambiente que promove a autonomia, autoria e compartilhamento, ou apenas sequências estruturadas, que não cabem a todos os contextos?

Pensando nesses questionamentos, o que nos parece e precisa ser investigado é que, em sua maioria as plataformas possuem caráter comunicativo, com propostas genéricas, e não favorecem espaços para discussões, compartilhamento, construção coletiva.

Entretanto é um processo desafiador, pois para que o processo inclusivo ocorra e para que o professor seja crítico em sua ação e formação, é necessário que esses espaços promovam a autonomia do professor nas escolhas e na criação de plataformas que favoreçam tanto conhecimentos teóricos como metodológicos que o ajudem a refletir sobre sua própria prática, conhecer e compartilhar outras experiências e criar caminhos e possibilidades.

Pensando nessa construção, é importante evidenciar que a autonomia se constrói num movimento reflexivo e colaborativo (Freire, 1996) , através do apoio de pessoas e materiais que apoiam com referências.

Santos (2019) discute essa construção, falando da importância da transformação das informações em conhecimento, sabendo escolher o que é pertinente para seu contexto, tendo as plataformas como dispositivo de construções autorais e para isso “os educadores devem criar, mediar e gerir ambiências educativas”.

E como é que a plataforma pode se tornar dispositivo de construção autoral do professor e não uma coisa mecânica? Como propor um dispositivo pedagógico criativo e preciso para ajudar o professor a reconhecer bons espaços e ajudar a construir?

A ideia é criar um artefato que ajude nessas escolhas através de avaliação e construção de interfaces de plataformas mais colaborativas que apoiem esses profissionais da educação.

A pesquisa foi desenvolvida através da metodologia qualitativa, pautada no método Design Science Research (DSR), que de acordo Dresch, Lacerda e Júnior (2015, p.67), que “[...] busca, a partir do entendimento do problema, construir e avaliar artefatos que permitam transformar situações, alterando suas condições para estados melhores ou desejáveis [...]” e na pesquisa formação na cibercultura (Santos, 2019), que propõe que a prática docente seja investigativa e construa redes de colaboração aproveitando a potência da cibercultura para criar ações mais complexas e autorais.

Para desenvolver esse framework, analisamos plataformas e interfaces já existentes, identificando o tipo de apoio e o potencial autoral dos professores e alunos nessas plataformas ou mesmo os problemas e limitações que essas apresentam.

De forma concomitante, buscamos modelos teóricos que promovam maior autoria e autonomia dos alunos e a colaboração entre os diversos atores sociais, buscamos discutir os modelos de inclusão e as metodologias chamadas de ativas e criativas.

Num segundo momento propomos uma oficina educacional assíncrona, com dois momentos síncronos, através de um curso de extensão ofertado pela

plataforma moodle FORMA¹ da Unifesp, e os momentos síncronos no Google Meet, para profissionais da educação.

O objetivo dessa oficina foi discutir e investigar as práticas e formações inclusivas através do uso de plataformas educacionais, para identificar necessidades formativas e desafios práticos encontrados por professores e outros profissionais para que se desenvolvam práticas realmente inclusivas e participativas, reconhecendo alguns apoios que podem ajudá-los nesses desafios. Discutimos o fenômeno da plataformização na educação e realizamos a análise coletiva de uma plataforma.

Propomos o desenvolvimento de uma atividade assíncrona, na qual os participantes realizaram a análise de alguma plataforma educacional, buscando analisar pontos positivos e negativos das propostas formativas, identificando através dos materiais disponibilizados na formação.

A partir dos dados obtidos nas formações, realizamos análises dos materiais e do discurso, e junto com o arcabouço teórico, propomos melhorias aos protótipos iniciais do framework de análise e desenvolvimento de práticas e plataformas educacionais de apoio a práticas inclusivas.

Submetemos o Framework a uma validação, a qual foram convidados os participantes das primeiras oficinas realizadas e também novos interessados. Após esse momento, melhorias no material.

Essas interfaces poderão favorecer o compartilhamento de práticas pedagógicas inclusivas e servir como suporte, através de orientações e exemplos de ações. Foram produzidas a partir de um processo participativo e colaborativo dos profissionais da educação, considerando suas necessidades, sugestões, desafios e práticas, podendo contribuir com a pesquisa na área da formação docente, educação inclusiva e práticas mais participativas e que promovam a autonomia.

Sendo assim, como plataformas e interfaces tecnológicas podem contribuir para a formação dos profissionais da educação de forma colaborativa, favorecendo a construção de práticas mais inclusivas e participativas e como Metodologias Ativas e criativas, através de práticas emancipatórias, e o Design Universal para Aprendizagem podem apoiar a reflexão e transformação de práticas docentes, fomentando ações?

¹ Moodle desenvolvido por professores do TEDE para hospedar cursos de formação docente.

2.1 Justificativa

Essa pesquisa se justifica na importância de ajudar os profissionais da área da educação inclusiva a refletir sobre suas práticas e aprimorá-las buscando ações mais participativas e realmente inclusivas nas quais os alunos tenham cada vez mais autonomia, autoria e protagonismo.

As leis precisam se tornar práticas para que os estudantes possam ser mais bem atendidos, tendo acesso a uma educação de qualidade.

Como relevância acadêmica, poderá contribuir com a pesquisa conceitual e prática na área da formação docente, educação inclusiva, nas práticas e formação mais participativas e colaborativas.

Sendo assim, é importante pensarmos que, com o avanço tecnológico, as formações começaram a se ampliar no ambiente virtual, com um grande número de plataformas que trazem propostas formativas e para práticas docentes, entretanto como estão propostas essas formações? Elas promovem a autoria, o pensamento crítico, a construção coletiva e compartilhada?

É preciso discutir como as plataformas podem ser dispositivos formativos, através de espaços que não limitem a autoria e não possuam aspectos redutores, sendo utilizadas até para substituir o professor, mas na verdade devem ser apoio pedagógico.

E para isso, esses profissionais devem saber escolher e construir plataformas que lhe permitam construir esse conhecimento, ter autonomia em selecionar essas práticas, ter oportunidades de diálogo e que permita uma construção coletiva.

2.2 Objetivos

Investigar práticas inclusivas através de oficinas online formativas e práticas com profissionais da educação, comparar com modelos conceituais e metodológicos para criação de um framework conceitual e prático que possa ajudar a avaliar, construir práticas e plataformas educacionais inclusivas.

2.2.1 Objetivo Geral

Construir um framework de base teórica, práticas para a avaliação e construção de artefatos de apoio à formação docente e o desenvolvimento de práticas inclusivas e colaborativas.

2.2.2 Objetivos Específicos

- Explicitar as leis e políticas públicas que perpassam a educação inclusiva e como elas estão sendo consideradas na construção de plataformas educacionais;
- Discutir as metodologias chamadas de ativas e modelos de concepções inclusivas, destacando suas premissas filosóficas e metodológicas destacando suas bases para o desenvolvimento de autoria e protagonismo do aluno;
- Identificar propostas colaborativas, de maior participação do aluno, buscando essa equidade e quais necessidades de materiais de orientação à docentes a partir de uma coletada de dados realizada com profissionais da educação através de oficinas educacionais;
- Analisar criticamente plataformas que oferecem formações e apoio aos profissionais da educação na perspectiva inclusiva;
- Construir um Framework de base teórica e práticas para a avaliação e construção de artefatos;
- Validar o framework e aprimorá-lo a partir da prática docente para que seja realmente reflexivo, formativo e até um apoio à autoria e autonomia docente.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O presente trabalho busca discutir as plataformas de formação e prática docente na perspectiva inclusiva e propor a construção de um framework que possa ajudar a avaliar e construir plataformas.

Para essa elaboração, partimos de uma construção teórica para aprofundar e fundamentar o artefato.

Iniciamos a discussão sobre o conceito de inclusão, quais são as políticas públicas e leis que amparam a educação inclusiva no Brasil.

Consideramos que, para que o processo inclusivo seja realmente efetivo, é necessário, mais do que leis e políticas públicas, é preciso ações para garantia da permanência e sucesso escolar. Trouxemos, então, discussões acerca de metodologias que valorizem a diversidade presente na sala de aula, que envolvam os estudantes ativamente no processo de ensino e aprendizagem.

Discutir a educação emancipatória, justifica-se não somente para a ação do professor, mas também para sua formação. Sendo assim, tais metodologias ajudam a fundamentar a construção do processo formativo dos profissionais da educação, em que ele possa ter autonomia e visão crítica tanto para suas escolhas formativas, quanto na escolha de recursos e propostas pedagógicas.

Após essa discussão, pensando nas transformações contemporâneas e tecnológicas, e no uso dessas tecnologias tanto para a ação, quanto para formação dos profissionais, abordamos especificamente as plataformas educacionais, que é o foco desse trabalho, com o objetivo de apresentar pontos relevantes e como elas apresentam as propostas formativas.

Pensando no processo inclusivo, trouxemos abordagens que têm o propósito de pensar a inclusão em ambientes virtuais, buscando discutir possibilidades a serem incorporadas as plataformas educacionais.

Finalizamos com discussão sobre a formação e ação dos profissionais da educação na perspectiva inclusiva, com a proposta de analisar como esse processo formativo ocorre atualmente através do uso de plataformas educacionais, como influência na prática docente, em busca de destacar a importância de uma abordagem reflexiva e investigativa, ressaltando a necessidade de autonomia na busca de métodos e práticas pedagógicas considerando o contexto educacional, e

buscamos discutir se, as propostas formativas nas plataformas educacionais, promovem formações nessa perspectiva.

3.1 Inclusão

A inclusão é um conceito que se refere ao processo de garantir a participação equitativa de todos os indivíduos, independentemente de suas diferenças, em todos os aspectos da sociedade, especialmente na educação. Segundo a UNESCO, a inclusão educacional envolve a criação de ambientes de aprendizagem que respondam às diversas necessidades de todos os alunos, sejam elas relacionadas a habilidades, gênero, etnia, origem socioeconômica, entre outras (UNESCO, 2009).

Isso implica em promover a acessibilidade, a adaptação de práticas pedagógicas e a valorização da diversidade como um recurso para enriquecer o processo educativo. A inclusão não se restringe apenas à presença física dos alunos na sala de aula, mas sim à sua participação ativa e efetiva em todas as atividades escolares, garantindo assim o pleno desenvolvimento de seus potenciais (Booth, 2000).

Antes de iniciar a discussão, traremos a definição de Inclusão e Equidade de acordo com a UNESCO (2019). Inclusão, de acordo com a UNESCO (2019), refere-se ao processo de garantir a participação plena e igualitária de todas as pessoas, independentemente de suas origens, capacidades, características ou circunstâncias. Equidade, por sua vez, envolve a promoção da justiça e da igualdade de oportunidades, reconhecendo e atendendo às necessidades individuais e coletivas de forma justa e imparcial.

Segundo a UNESCO (2019, p.13), a inclusão é “o processo que ajuda a superar barreiras que limitam a presença, participação e conquistas dos estudantes”. E a equidade é garantir “que existe uma preocupação com justiça/processos justos, de modo que a educação de todos os estudantes seja considerada como de igual importância.”.

Sendo assim, a inclusão na educação envolve criar ambientes escolares acolhedores, acessíveis e diversificados, em que todos os alunos se sintam

valorizados, respeitados e incluídos, e possam desenvolver todo o seu potencial. A equidade na educação busca superar as disparidades e desigualdades existentes, promovendo a distribuição justa de recursos, apoio e oportunidades para garantir que cada aluno tenha condições adequadas para alcançar o sucesso acadêmico e pessoal.

O processo de constituição das leis de educação inclusiva na perspectiva da educação especial é resultado das políticas educacionais em diversos países, incluindo o Brasil. Desde a década de 1990, tem havido um movimento global em direção à inclusão educacional, impulsionado por instrumentos internacionais como a Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994), que defende o direito à educação para todos, independentemente de suas diferenças ou deficiências.

Esses movimentos, destacaram através das discussões abordadas a importância de uma abordagem centrada no aluno e enfatizou a necessidade de adaptar os sistemas educacionais para atender às necessidades de todos os alunos, promovendo a inclusão e a participação plena na sociedade.

No contexto brasileiro, a Constituição Federal de 1988 estabeleceu o direito à educação como fundamental e o Estatuto da Criança e do Adolescente de 1990 reforçou a necessidade de garantir o acesso à educação para todos os estudantes, independentemente de suas características individuais (BRASIL, 1988; BRASIL, 1990).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de 1996, apresentou um marco ao reconhecer a necessidade de uma educação inclusiva, garantindo a oferta de atendimento educacional especializado aos alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação (BRASIL, 1996).

No entanto, foi com a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, instituída em 2008 pelo Ministério da Educação, que houve um passo significativo em direção à educação inclusiva. Esta política estabelece diretrizes para a organização de sistemas educacionais inclusivos, que visam

garantir o acesso, a permanência e o sucesso de todos os estudantes na escola, independentemente de suas características individuais.

Ao reconhecer a diversidade como um princípio fundamental, a política promove a criação de ambientes educacionais inclusivos, que respeitam e valorizam as diferenças, e que se esforçam para atender às necessidades específicas de cada aluno. Além disso, enfatiza a importância da formação continuada de professores, da oferta de recursos e serviços de apoio pedagógico especializado. (BRASIL, 2008).

É direito de todas as crianças o acesso à educação, o que, de acordo com a UNESCO (2019), é assegurado em diversos tratados internacionais. Entretanto, pesquisas realizadas pela UNESCO em 2016 (UNESCO, 2019, p.12), apontam que “cerca de 263 milhões de crianças e jovens com idade entre 6 e 17 anos, na maioria meninas, não frequentam a escola atualmente.”

Os dados discutidos apontam ainda que, os aprendizes excluídos referem-se aos estudantes provenientes de famílias mais pobres, grupos étnicos e linguísticos minoritários, comunidades indígenas e indivíduos com necessidades especiais ou deficiências. De acordo com World Health Organization, World Bank 2011, (apud UNESCO, 2019, p. 13), entre os grupos mais marginalizados e excluídos, estão as crianças com deficiência.

De acordo com a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva Inclusiva, a constituição da educação inclusiva, se fundamenta nos direitos humanos que “conjuga igualdade e diferença como valores indissociáveis, e que avança em relação à ideia de equidade formal ao contextualizar as circunstâncias históricas da produção da exclusão dentro e fora da escola.” (BRASIL,2008, p.1)

Nessa perspectiva, é importante destacar que haja práticas que promovam a inclusão, como discutido, não apenas com a presença física dos estudantes, mas que garanta a participação efetiva, o sucesso e a permanência.

3.2 Metodologias Ativas, Criativas e Emancipatórias

Com as inovações e desafios, a educação passou por processos de transformações, assim como estudos sobre o processo de ensino e aprendizagem e a superação da concepção de que o aluno “tábula rasa”, como discutido por Freire, em que chega na escola sem conhecimentos prévios, e estaria ali apenas como receptor de conhecimento.

No atual século, também é de grande importância considerar o avanço ao acesso a qualquer informação de forma instantânea, sendo assim, os estudantes conseguem acessar o conhecimento, e então o professor passa a demonstrar sua importância como mediador dessa aprendizagem (Thadei, 2018).

Filatro e Cavalcanti (2018, p.12), falam sobre essa mudança no campo educacional em que “Sabemos ainda que a evolução tecnológica também tem impulsionado a implementação de inovações incrementais e disruptivas no campo educacional”, o que justifica a adoção de recursos para a expansão das práticas como o uso de tecnologias variadas. Porém ressalta que essa mudança vai além da tecnologia, e segundo a autora, isso se refere à “adoção de um conjunto de metodologias ativas que permitem que estudantes e profissionais assumam o protagonismo de sua aprendizagem.” (Filatro e Cavalcanti, 2018, p.12)

Segundo Moran, toda aprendizagem é ativa em algum grau, devido a exigência que o docente e o estudante têm para que haja “formas diferentes de movimentação interna e externa, de motivação, seleção, interpretação, comparação, avaliação, aplicação” (2018, p.38). Ressalta a importância dos estímulos multissensoriais e os conhecimentos prévios para que possa, como utilizado pelo autor, “ancorar” as novas aprendizagens.

A aprendizagem ativa envolve os estudantes participando ativamente no processo de aprender, em vez de serem passivos, receptores de informações. O ambiente é dinâmico e colaborativo, promovendo a interação entre estudante e conteúdo por meio de atividades práticas, discussões em grupo e resolução de problemas. Neste contexto, o professor tem o papel de facilitador, orientando e guiando os alunos enquanto eles exploram, descobrem e constroem seu próprio conhecimento. Em modelos de aprendizagem tradicionais, o processo de aprendizagem era mais passivo, com os professores desempenhando um papel

predominante, transmitindo informações aos alunos por meio somente de conteúdos expositivos e atividades mais direcionadas, com menos espaço para a participação ativa dos estudantes.

Filatro e Cavalcanti (2018), discute a aprendizagem ativa a partir dos conceitos de Ausubel (1968), enfatiza que a aprendizagem ativa ocorre quando os alunos atribuem significado às novas informações ao relacioná-las com conceitos prévios. Segundo Ausubel, esse processo envolve a ancoragem das novas informações em estruturas cognitivas existentes, promovendo uma compreensão mais profunda e significativa do conteúdo.

Pensando nessa perspectiva, discutiremos abordagens metodológicas que trazem como proposta formativa, atividades que promovem a reflexão, a colaboração, autonomia e o desenvolvimento do pensamento crítico.

3.2.1 Metodologias ativas e criativas

Moran (2018, p.41), discute as metodologias ativas como “estratégias de ensino centradas na participação efetiva dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, de forma flexível, interligada e híbrida”, as quais dão ênfase ao protagonismo do estudante, através do envolvimento direto, participativo e reflexivo. O autor destaca os três principais movimentos ativos híbridos, sendo eles: individual, grupal e tutorial.

Segundo Filatro e Cavalcanti (2018, p.12), as metodologias ativas são “estratégias, técnicas, abordagens e perspectivas de aprendizagem individual e colaborativa que envolvem e engajam os estudantes no desenvolvimento de projetos e/ou atividades práticas”, sendo o estudante ativo e reflexivo nesse processo, que pode ser mediado ou não por tecnologias digitais.

As autoras destacam abordagens vinculadas a essa metodologia, sendo elas a aprendizagem baseada em problemas, movimento maker, instrução por pares, alunos como designers e design think. (Filatro e Cavalcanti, 2018, p.13)

A partir de Freire (1996, p.19), as autoras enfatizam a importância do nível de autonomia que os estudantes possuem para aprender, destacando que a construção da autonomia “deve estar centrada na vivência de experiências

estimuladoras que advém da tomada de decisão e da possibilidade de o aluno assumir responsabilidade por sua própria aprendizagem”.

Ressaltam que, de acordo com Bonwell e Eison (apud FILATRO e CAVALCANTI, 2018), em contextos que são adotados as metodologias ativas, é fundamental que sejam levados em consideração a “ação e reflexão”, uma vez que o estudante tem papel ativo em sua aprendizagem.

Kessel (2017) enfatiza o fato de que, as discussões sobre metodologias ativas, não é algo atual, apesar do grande número de discussões relacionadas ao assunto terem tomado grande proporção. Discute que, é um conceito construído ao longo do tempo e traz o nome de alguns precursores, destacando que é importante abordar a educação como “ato contínuo”, entre eles estão Pestalozzi, Herbart, Froebel, Montessori, Freinet, Dewey & Rogers, e destacou a contribuição desses autores em relação aos intelectuais que publicaram o Manifesto dos Pioneiros da Educação.

Outro ponto a ressaltar é o como são incorporadas essas práticas, uma vez que, o objetivo é trazer o estudante como protagonista, com um papel autoral, crítico e reflexivo, se faz necessário rever o como essas propostas são desenvolvidas, uma vez que frequentemente chegam como algo pronto ou trazem um modelo a seguir, Carolei (2023) discute que, por diversas vezes essas práticas vêm como “roteiros fechados ou possibilidades prescritivas”, e não proporcionam o que realmente era o objetivo, ou seja, poucos momentos autorais e ativos desse estudante, sendo assim o processo de ensino-aprendizagem deve ser que proporcione reflexão, construção contínua e participativa, inacabada.

Para abordar os questionamentos anteriores, buscaremos discutir como de fato podemos pensar e buscar práticas que proporcionem ações reflexivas para os professores e alunos no processo educativo.

É importante destacar a relevância de propostas que possibilitem também ao professor autonomia e liberdade de adaptação, e que incorpore um papel de facilitador dessas aprendizagens.

Carolei (2024), propõe a reflexão das metodologias criativas como proposta de momentos de autoria em projetos criativos através de um framework, a partir

desse material, apresentaremos algumas discussões construídas em sua pesquisa para conceber o material.

Carolei (2021, p. 504), discute as metodologias criativas como “movimento no qual o professor tem autorias nas estratégias pedagógicas de maneira consciente” (p.504), destaca que esse não é “um simples processo instrumental”, mas sim uma possibilidade entre todos os atores da educação, de diálogos, construções coletivas e autorais.

No framework de metodologias criativas desenvolvido para reflexão e autoria do professor, Carolei (2023, p.2) discute que o organizou em trilhas as quais “são possibilidade de momentos de autoria e ativação do aluno”, sempre enfatizando que a não linearidade e sim possibilidades a serem combinadas, adaptadas e aprofundadas.

Carolei (2023), discute a construção do framework em seu artigo "Metodologias criativas: ampliando os momentos de autoria do aluno", seu material "Framework sobre Metodologias Criativas", está disponível através do Genially. As discussões apresentadas são baseadas no artigo com apoio das imagens presentes no framework, que apresentam com algumas modificações devido a revisão realizada em 2024, uma vez que esse tipo de material, não se apresenta como estrutura rígida, e pode sofrer alterações e serem mixados, de acordo com as necessidades.

Esses elementos, movimentos e momentos foram organizados em um Framework, intitulado “Momentos autorais em Projetos Criativos: Elementos, momentos e movimentos do processo criativo”, contemplando as seguintes dimensões: Expressivos e comunicativos; Lúdicos e imersivos; Práticos; Contemplativos; Expositivos; Investigativos e projetivos; Análiticos; Colaborativos e emancipatórios (Figura 1).

Figura 1: Tela inicial Framework de Metodologias Criativas



Fonte: Imagem extraída de Framework de Metodologias Criativas. Disponível em: <https://view.genially.com/660debc4f5019200157def34/guide-framework-projetos-criativosampliado-e-revisto>

As **práticas investigativas** (imagem 2) trazem como proposta a observação, problematização, pesquisa e sistematização, questionamentos, elaboração de hipóteses, experimentação, testagem, iteração, análise e apresentação. Segundo Carolei, essa é uma proposta que propõe ao aluno um processo de investigação, em que ele transforme “o processo de ensino-aprendizagem num ato de construção de ciência” (Carolei, 2023, p.2).

Figura 2: Propostas Investigações e projetos



Fonte: Imagem extraída de Framework de Metodologias Criativas. Disponível em: <https://view.genially.com/660debc4f5019200157def34/guide-framework-projetos-criativosampliado-e-revisto>

As dimensões do **lúdico e imersivo** (Figura 3)) propõe explorações de cenários, micromundos, círculos mágicos que trazem convite à aventura, é importante observar a narrativa e os elementos imersivos, criação e interação com personagens. Também enfatiza a importância de propor desafios que promovam agência, estratégias de valorização da experiência, formas de visualização, mapeamento da experiência, trabalhar com o erro, iteração, reutilização e a diversão. Carolei (2023) destaca que, o objetivo é aprender brincando, através da promoção de atitudes exploratórias em que, ao explorar diversos caminhos, pode cometer erros sem medo.

Figura 3: Propostas em Aprender Brincando: Lúdico



Fonte: Imagem extraída de Framework de Metodologias Criativas. Disponível em:

<https://view.genially.com/660debc4f5019200157def34/guide-framework-projetos-criativosampliado-e-revisto>

Como **movimentos práticos e experimentais** (Figura 4), com o objetivo de criar situações e modelos imaginários em que os conceitos e modelos possam ser testados como práticas que explicitam as formas de conhecer.” (Carolei, 2023, p.3), sendo essas práticas a aplicação de algo já discutido anteriormente ajudando na melhor compreensão, podendo ser desenvolvidas atividades contextualizadas com profissionais/ competências, aplicação de conceitos numa situação “real”, simulações, descrição de conceitos a partir de simulações, escolha de diferentes tipos de materiais a serem utilizados, momentos de manipulação, descrição e coletas de dados, mapeamento e avaliação do processo, criação de grupos com definições de papéis, apresentação e análise dos resultados.

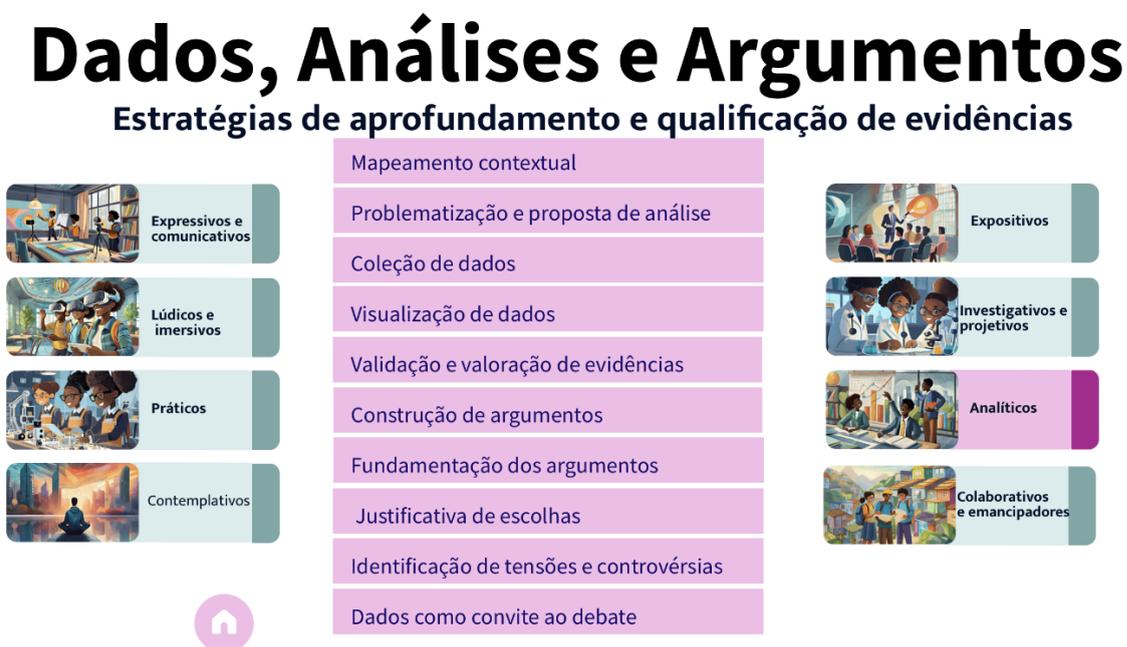
Figura 4 : Propostas em Aprender fazendo: prática



Fonte: Imagem extraída de Framework de Metodologias Criativas. Disponível em: <https://view.genially.com/660debc4f5019200157def34/guide-framework-projetos-criativosampliado-e-revisto>

As **possibilidades analíticas** (Figura 5), propõe a análise e construção de argumentos através da pesquisa de dados, que são realizadas através de “seleção, organização e visualização de dados, para fundamentar propostas, análises, escolhas, tomadas de decisão e argumentos.” (Carolei, 2023, p.4), como foco na autoria. São propostos momentos de mapeamento contextual para realizar problematizações, promover propostas de análise, coleta de dados, visualização de dados, validação e valoração de evidências, construção de argumentos, fundamentação e justificativa dos argumentos, identificação das controvérsias, debates ou colaborações a partir dos dados coletados.

Figura 5: Propostas em Dados, análises e argumentos



Fonte: Imagem extraída de Framework de Metodologias Criativas. Disponível em: <https://view.genially.com/660debc4f5019200157def34/guide-framework-projetos-criativosampliado-e-revisto>

Nos **movimentos colaborativos e sociais** (Figura 6), podem ocorrer momentos de estratégias de escuta de diversos atores sociais, construção de parcerias e conexões sociais, busca de referências na comunidade, mapeamento das contradições e controvérsias, propostas de intervenção, momentos de criação e tomadas de decisões coletivas, estratégias para mapear e responsabilizar as ações e de apoio à produção coletiva, mapeamento das contribuições e avanços, apresentação da sustentabilidade. Com essas ações, busca-se propor atividades de ensino de extensão, que vão além da sala de aula e buscam parcerias e melhorias para a comunidade. (p.3)

Figura 6: Propostas em Intervenção e colaboração



Fonte: Imagem extraída de Framework de Metodologias Criativas. Disponível em: <https://view.genially.com/660debc4f5019200157def34/guide-framework-projetos-criativosampliado-e-revisto>

O **percurso artístico** “centra-se na criação expressiva, quer com materiais diversos, quer com o corpo, a voz, ou mesmo representações virtuais como os avatares.” (p.4), as dimensões possíveis ligadas a ele são: concretizações com materiais não-estruturados, experimentação da diversidade de gêneros, suportes e materiais.

Carolei (2023, p.7), propõe uma ampliação nas trilhas, a partir da percepção dos professores envolvidos na pesquisa, criando a trilha expositiva (Figura 7), enfatizando que ela não tem intenção de apoiar a comunicação e a organização do professor, mas sim “o que é transmitido como um passo de valorização do conteúdo pelos alunos”, ou seja o estudante com papel ativo no momento, não apenas receptor.

Essas possibilidades foram apresentadas por Carolei (2023), organizadas da seguinte forma:

Transmissões tradicionais, vinculados à aspectos culturais e até ritualísticos, evidenciando a importância de espaços de diálogos para a interação do estudante; Narrativas situacionais que estão relacionadas a exposição de casos, vivências, fatos, pontos de vista, contextualização de fatos e conceitos, nesse momento os alunos podem ser questionados a partir de perguntas retóricas, convidados a se posicionar, questionar etc.

Na **Explicação de Conceitos**, destaca a importância desse momento não ocorrer com a apresentação de conceitos como uma verdade pronta e acabada, e sim como uma construção, a partir da apresentação de dados premissas e conceitos, o aluno pode apresentar suas explicações e dúvidas.

A **Explicação de fenômenos** propõe, assim como nos conceitos, a apresentação de discussões abstratas, uma vez que nem todos os fenômenos são físicos, nessa perspectiva a participação do aluno pode se dar a partir de uma explicação baseada em dados, e não somente por reprodução. Exemplos e ampliação de repertório propõe que o aluno compare, contextualize e destaque padrões e valores de obras, criações, artefatos culturais, assim como também pode ocorrer em Exposições com curadoria explícita, selecionando e organizando uma sequência de obras.

Em **sequências, percursos e trilhas**, propõe percursos personalizados aos estudantes, permitindo que faça escolhas e o grau de participação, geralmente essa escolha sendo mediada pelo professor, atentando-se em plataformas educacionais verificando se há autonomia na escolha ou proposição do algoritmo.

Figura 7: Propostas em Explicações Interativas



Fonte: Imagem extraída de Framework de Metodologias Criativas. Disponível em: <https://view.genially.com/660debc4f5019200157def34/guide-framework-projetos-criativosampliado-e-revisto>

Foi também destacada a importância de uma **trilha de contemplação** (Imagem 8), com foco nas competências socioemocionais, desafios atuais com a saúde mental, com contemplações da vida e a ideia de projeto, fazem parte desta trilha as seguintes dimensões: observação ativa em que é proposto a ampliação do olhar, contemplativo; imaginação ativa, que sugere deixas para o fluxo imaginativo, escrita livre; fotografia e registros visuais destacando a forma crítica do registro e as belezas diversas ou qualquer ação criativa; registros de ideias e sentimentos de forma escrita como em diários, tendo como objetivo a organização de ideias, sentimentos, reflexão e criação.

Também fazem parte as dimensões: **percursos e trilhas experienciais**: momentos de exploração contemplativa de espaços cotidianos e urbanos; **escritas vivências** a partir da descrição de processos, práticas, projetos, experiências, vivências; **coreografias e ativações corporais** através da dança e outras práticas para o autoconhecimento; **autogestão** como forma de acompanhar seus processos e projetos de forma reflexiva e conscientes das ações; **o projeto de vida** que exige

um processo mais profundo do que apenas elencar intenções, mas sim ações projetivas construídas a partir da reflexão, desejos, planos tangíveis e realizáveis, com possibilidades concretas e transformadoras (Figura 8).

Figura 8: Propostas em Aprender Brincando: Lúdico



Fonte: Imagem extraída de Framework de Metodologias Criativas. Disponível em: <https://view.genially.com/660debc4f5019200157def34/guide-framework-projetos-criativosampliado-e-revisto>

É importante destacar que, no processo de análise e reflexão, a partir da contribuição dos participantes da pesquisa, ficou evidente a colocação inicial de que, a prática pautada nas propostas de metodologias criativas, não apresentam caráter prescritivo, permitindo a possibilidade de adaptações, alterações e criações.

Com isso, pode-se compreender um processo reflexivo e autoral, tanto por parte dos professores como também dos estudantes, propondo autonomia e autoria em suas práticas.

3.2.2 Educação emancipatória

No cenário da educação contemporânea, tem se destacado a busca por uma prática pedagógica que vá além da mera transmissão de conhecimento ou apenas uma instrução acadêmica, mas também formar os estudantes para compreensão crítica do mundo, transformando-se em agentes ativos na transformação social. Sendo assim, promover a emancipação dos indivíduos tem se destacado como um objetivo fundamental.

Para discutir a educação emancipatória, Oliveira e Santos (2018), discutem as contribuições de Paulo Freire, que observou a necessidade de mudanças na perspectiva escolar, a partir do movimento da educação popular que teve início na década de 60, provocando debates acerca da insuficiência de classes populares, crítica à educação bancária, situações de exclusão escolar, essas não pela falta de escola e sim “...por falta de escolas, ou pela organização hierárquica...” e a educação bancária. (Oliveira e Santos, 2018, p.126).

A educação bancária, discutida por Paulo Freire, é um modelo tradicional de ensino em que os alunos são tratados como pessoas sem conhecimentos prévios, enquanto os professores desempenham o papel de depositantes de informações. Freire (1970) critica essa abordagem por promover relações de dominação e alienação, em vez de promover a reflexão crítica e a autonomia dos estudantes.

Freire (1970, p.43), enfatiza a importância de que educadores e educandos supere “o intelectualismo alienante, superando o autoritarismo do educador bancário, supera também a falsa consciência de mundo”, para isso, destaca que a essência de uma educação problematizadora como “prática da liberdade”, é o diálogo.

Para uma prática educativa verdadeiramente transformadora, se faz necessário a relação entre ação e reflexão, segundo Freire (1970), a práxis, pois através dessa integração é que os indivíduos poderão compreender criticamente o mundo ao seu redor, agindo de forma consciente e transformadora. Sendo assim, ação desvinculada da reflexão pode levar à reprodução de práticas opressivas e alienantes, com os indivíduos agindo de maneira mecânica, sem compreenderem plenamente as consequências de suas ações. Por outro lado, a reflexão

desvinculada da ação pode levar à inércia e à estagnação, em que os indivíduos se perdem em teorias abstratas sem efetuar mudanças concretas em suas realidades.

Ferreira, Gomes e Henning (2022, p.706), afirma que para Freire “emancipação encontraria seu completo sentido no processo pelo qual o sujeito se aproxima à sua plenitude existencial, reconhecendo-se como sujeito histórico, inacabado e autônomo”.

Para Paulo Freire, uma escola que segue essa perspectiva, nega a lógica de meritocracia e competição, ao contrário disso, promove a “participação, solidariedade, equidade e convivência com o diferente...”(Ferreira, Gomes e Henning, 2022), a partir de conhecimentos gerados através do diálogo, investigação, comunidade colaborativa, através da produção do conhecimento de forma democrática, autônoma e crítica.

Diante dessa discussão, Godoy Bertolin & Bohrz (2020), abordam como a educação emancipatória pode contribuir para aprendizagem em ambientes virtuais, com a proposta de promover ambientes que promovam diálogos, oportunizando espaços de diálogo. E para isso, afirmam que deve haver uma oferta de recursos em que os alunos possam se manifestar. Os autores citam como ferramentas síncronas os chats e webconferências, e assíncronas dão como exemplo fórum de discussão, diário de bordo, portfólios.

Os autores ressaltam a importância do papel da autonomia, e que ela “exerce um papel fundamental na educação problematizadora, pois, além de aguçar a curiosidade e os gostos dos educandos, a linguagem usada para sua expressão também remete a um posicionamento moral” (2020, p.1446). Para atingir essa autonomia, discutem que há fatores que dependem do sujeito, como disciplina, realização das tarefas e gestão do tempo. Há também fatores externos que dependem das ações dos professores e da equipe pedagógica, sendo eles responsáveis pelas escolhas metodológicas e do material disponibilizado.

Outro ponto destacado por Godoy Bertolin & Bohrz (2020, p.1447), é sobre a importância do professor reconhecer as experiências de seus alunos para “que o conhecimento não seja imposto, mas sim consequência de um processo de compreensão e reflexão crítica do saber prévio.”

Com isso, podemos elencar pontos que podem auxiliar o professor a promover uma educação emancipatória retomando propostas sugeridas por Carolei (2021):

- Projetos que possuam caráter mais investigativo (criação de conceitos e rigor).
- Projetos imersivos e lúdicos (criatividade, narrativas e compartilhamento da imaginação das questões do imaginário).
- Projetos participativos em que a comunidade seja ouvida e faça parte das decisões
- Projetos em que os argumentos sejam construídos a partir de dados com reflexão crítica e propostas de melhoria.
- Projetos de expressão artísticas e culturais valorizando a memória e os patrimônios.

Pensando nessa perspectiva, espera-se que as plataformas favoreçam práticas mais emancipatórias, permitindo que o processo formativo promova o diálogo, construções coletivas, trocas de experiências, ambientes contextualizados com experiências personalizadas as individualidades que sejam mais complexas e socialmente referenciadas.

3.3 Plataformas educacionais de ensino - potencialidades, desafios e inclusão

As plataformas educacionais de ensino são sistemas tecnológicos projetados para apoiar e facilitar o processo de ensino e aprendizagem em diversos contextos educacionais, podendo oferecer uma ampla gama de recursos e ferramentas, incluindo materiais didáticos interativos, atividades de aprendizagem, avaliação e acompanhamento do progresso dos alunos.

As plataformas podem ser utilizadas em diversos contextos educacionais, incluindo ensino presencial, ensino a distância e blended learning (aprendizado híbrido), proporcionando flexibilidade, acessibilidade e personalização no processo de ensino e aprendizagem.

De acordo com Gómez (2015), as plataformas digitais permitem a interação e a participação do indivíduo. Entretanto é importante ressaltar a constituição desses espaços, assim como as possibilidades e os desafios existentes.

Lapa, Lacerda & Coelho (2018) discutem o espaço da web como ambiente que expandiu as possibilidades de interação, enfatizando a importância de discussões sobre a formação do sujeito para que esses ambientes sejam realmente inclusivos e tenham caráter democrático, compreendendo seu papel como não apenas receptor de informações, mas como sujeito de transformação. Afirmam que “se torna insuficiente a formulação mais tradicional da educação” (Lapa, Lacerda e Coelho, 2018, p.44), sendo necessário ações emancipatórias.

Discutem a partir de Santos (2010, apud Lapa, Lacerda & Coelho, 2018, p. 46), que há um sistema individualizado e massificado, e que ao mesmo tempo possibilitam oportunidades de movimentos de ordem social, política e econômica, oportunidades das quais dependem da formação crítica dos sujeitos participando de forma ativa “Ou seja, conscientes das condições restritivas impostas pela tecnologia, no entanto, com a possibilidade de ir além delas”.

Com isso, consideram que, o espaço da web pode ofertar formas de promover uma educação emancipatória, buscando formas de apropriações críticas, criativas, colaborativas.

Almeida & Valente (2011, p.29) discutem que pode ocorrer a introdução do uso das tecnologias no currículo de forma descontextualizada “sem questionamento crítico, com o intuito de reforçar a lógica disciplinar e os pressupostos do currículo legitimador das relações de poder da hierarquização da sociedade”.

Com isso afirmam que a educação não deve se restringir apenas à transmissão de informações, enfatizando a importância do seu uso para o desenvolvimento da autonomia do estudante, compreensão e leitura de mundo, desenvolvimento crítico e auto reflexivo, sendo essas habilidades desenvolvidas através de ambientes digitais que proporcionam a interatividade através do “desenvolvimento da capacidade de dialogar, representar o pensamento, buscar,

selecionar e recuperar informações, construir conhecimento em colaboração por meio de redes não lineares.” (p.30).

Os autores discutem através de Almeida (2007, p. 160 apud Almeida & Valente, 2011), a necessidade de propiciar condições para que o professor compreenda o uso dessa tecnologia, utilizando-a de forma crítica e reflexiva criando oportunidades significativas e relevantes para os estudantes, reconhecendo seu protagonismo em sua prática.

Ao pensar no uso democrático das plataformas educacionais, é importante ressaltar a importância da existência de ferramentas que tornem esse ambiente inclusivo. A inclusão em ambientes virtuais é fundamental para garantir que todos os alunos, independentemente de suas características individuais, tenham acesso igualitário ao conteúdo e às oportunidades educacionais.

Sobre essa perspectiva Berg et al. (2016, p.71) afirmam em sua pesquisa que, a educação à distância a partir do uso de ferramentas como computadores e internet, permite a personalização do ensino, ou seja, “ao aluno escolher a forma mais conveniente de aprendizado”, pois há uma oferta de diversidades de materiais como “filmes, apresentações, grupos de discussão, entre as diversas formas que um processo de ensino aprendizagem pode conter.

Segundo Evangelista e Cruz (2024), em uma discussão abordada no livro "Educação em um cenário de plataformização e economia de dados", há uma dependência das plataformas comerciais, como as oferecidas pelo Google e Microsoft, que operam com base em tecnologia proprietária e frequentemente utilizam dados dos usuários para fins comerciais. Essa situação cria um ambiente de "colonialismo digital", no qual as instituições de ensino dependem de sistemas externos que coletam dados sem transparência sobre o uso dessas informações (EVANGELISTA; CRUZ, 2024).

Como o relatório aponta, a maioria das instituições públicas não possui equipes internas para desenvolvimento e manutenção dessas plataformas, levando-as a terceirizar esses serviços a corporações multinacionais. Esse contexto reforça a necessidade de uma infraestrutura digital soberana, que permita às

escolas brasileiras operar com independência e garantir a segurança dos dados dos alunos.

A criação de uma política de educação digital que privilegie tecnologias abertas e sustentáveis pode ser uma alternativa viável para minimizar a dependência de plataformas comerciais e garantir uma educação verdadeiramente inclusiva e segura (EVANGELISTA; CRUZ, 2024).

Tendo isso em vista essa afirmação, justificam a importância da avaliação das interfaces educacionais em desenvolvimento, no caso da pesquisa em questão, a fim de “...diminuir ou eliminar barreiras à acessibilidade oferece mais oportunidade de aprendizagem ao aluno.” (Berg et al. , 2016, p.71).

Paralela a essa pesquisa, desenvolvemos dois artigos que abordam essa discussão sobre a avaliação de interfaces educacionais.

O primeiro artigo, Plataformização da educação pública: desafios para autonomia docente e inclusão discente², estudamos os argumentos de vendas das plataformas e a incorporação de plataformas privadas, nas escolas da Rede Pública Estadual de São Paulo. Foi possível concluir, através das análises, a redução da autonomia e a emancipação docente e discente.

Diante do exposto, ao desenvolver as análises, observamos as necessidades regulatórias nas plataformas, considerando que, em sua maioria, oferecem riscos de inclusão, desenvolvimento da autonomia, autoria, a partir de propostas padronizadas tendo um foco mais comunicativo e instrucional.

3.4 Modelos de inclusão relacionados a tecnologia

Com o avanço da tecnologia em diversas esferas sociais assim como a preocupação com o seu uso democrático, estão entre elas, a preocupação com a inclusão digital, que busca garantir que todos tenham acesso igualitário e oportunidades equitativas. Nesse contexto, diferentes abordagens têm sido construídas e consideradas, com ênfases em aspectos específicos para promover a inclusão.

² Artigo publicado na Revista Docência e Cibercultura (REDOC) - Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/re-doc/article/view/84769/51676>

Os ambientes virtuais de aprendizagem e as plataformas estão sendo espaços de ambientes e dispositivos formativos, e com isso surgem preocupações em como promover um ambiente mais inclusivo, formativo, reflexivo e colaborativo.

Em nosso artigo, desenvolvido em uma pesquisa paralela a esta, Plataformas educacionais e inclusão: potências, desafios e riscos³, discutimos a acessibilidade além das adaptações estruturais, mas também como oportunidade de acesso, e experiência educacional de forma igualitária para todos, levando em consideração a perspectiva social.

Para isso, é importante destacar que, de acordo com os documentos orientadores publicados pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), o termo Acessibilidade na Web, discutido no documento do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br), intitulado Acessibilidade e Tecnologias: um panorama sobre acesso e uso de Tecnologias de Informação e Comunicação por pessoas com deficiência no Brasil e na América Latina, refere-se a práticas e recomendações que visam tornar os conteúdos digitais acessíveis a todas as pessoas, incluindo aquelas com deficiências. A acessibilidade, segundo o CGI.br, deve garantir que os indivíduos possam acessar, perceber, compreender e interagir com as informações e interfaces, independentemente de suas limitações físicas, sensoriais ou cognitivas. (p.19)

Carneiro (2020), propõe um artefato de análise que aborda uma visão ampla sobre a inclusão, abordando a inclusão além do acesso a ferramentas digitais, mas também proporcionar que todos possam interagir, aprender e desenvolver de maneira autônoma.

Para isso, surgem abordagens que buscam promover um ambiente inclusivo, com propostas que trazem apenas soluções instrumentais, ou com facilitadores em determinados pontos, dividindo as tarefas, outras buscam identificar barreiras. Entretanto, é importante construir uma consciência de que não há um modelo ideal ou receitas fechadas, as propostas variam de acordo com o ambiente, perfil dos estudantes e professores, cultural, e que essa construção precisa ser desenvolvida através de um diálogo.

³ Artigo publicado nos Anais do VIII Seminário Internacional Web Currículo. Disponível em: <https://even3.blob.core.windows.net/anais/720910.pdf>

A seguir, discutiremos algumas propostas que foram construídas com o objetivo de promover a inclusão.

3.4.1 Tecnologias Assistivas

As Tecnologias Assistivas são definidas como, “produtos, equipamentos, dispositivos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços”, objetivando proporcionar a pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida a autonomia e inclusão social, de acordo com a definição de Brasil (2021).

Carneiro (2020), ao recorrer Malheiro (2019), define que as Tecnologias Assistivas também são conhecida como “Ajuda Técnica ou Tecnologia de Apoio”, se representa por “produtos, instrumentos, equipamentos ou tecnologias adaptadas e projetadas com a finalidade de aprimorar a funcionalidade da pessoa com deficiência. Além disso, tais ações visam favorecer a autonomia; total ou assistida.” (Carneiro, 2020, p.19 e 20).

Galvão Filho (2009, p. 208), discute as possibilidades de utilização de recursos simples e de baixo custo, que podem servir de ferramentas de apoio aos estudantes com necessidades especiais, sendo esses muitas vezes confeccionados por professores de forma artesanal, que serve de grande suporte para o acesso do aluno. Traz como exemplo suportes de acrílicos, adaptações para lápis e canetas feitas com esponjas, entre outros.

Ao discutir a legislação norte-americana, a qual apresenta a expressão “Assistive Technology” referindo-se a recursos e serviços, destaca que a concepção deste termo vai além de “meros dispositivos, equipamentos ou ferramentas, englobando no conceito também os processos, estratégias e metodologias a eles relacionados.” (Galvão Filho, 2009, p. 209).

Ao discutir as Tecnologias Assistivas no contexto das tecnologias digitais, Hazard, Galvão Filho & Rezende (2007, p. 32), traz que a utilização desses recursos possibilita a interação no computador “para pessoas com diferentes graus de comprometimento motor, sensorial e/ou de comunicação e linguagem. Ou seja, a utilização do computador por meio de tecnologia assistiva”, sendo elas de diferentes ordens, como adaptações físicas ou órteses como pulseira de pesos, teclados fixos, haste fixada na cabeça para digitação; Adaptações de hardware: máscaras/

reposicionamento de teclado, posicionamento do mouse; e Softwares especiais de acessibilidade, muitas vezes conhecido como opções de acessibilidade, são disponibilizadas opções de adaptações nas configurações, são exemplos mudanças nas funções do mouse, alto contraste na tela, teclas de aderência, assim como opções de acessibilidade em sites ou programas. (Hazard, Galvão Filho & Rezende, 2007, p. 34 a 48).

O Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), apresenta discussões sobre a Acessibilidade na Internet através de cartilhas, as quais são recursos fundamental que integra a acessibilidade na concepção e desenvolvimento de sites, visando torná-los mais inclusivos para todos os usuários, incluindo pessoas com deficiência.

Com isso, observamos a contribuição do uso das Tecnologias Assistivas para o acesso inclusivo na internet, pensando no processo formativo, em plataformas e aplicativos. Entretanto, é importante que as possibilidades inclusivas sejam além de propostas instrumentais, sendo elas um conjunto de possibilidades que se complementam de acordo com as necessidades e individualidades, sendo essas só possíveis de identificadas em um processo constituído através do diálogo e participativo do educando.

3.4.2 Design Universal Para Aprendizagem

O termo “Desenho Universal” ou “Design Universal”, tem sua origem no campo da arquitetura, idealizado pelo arquiteto norte americano Ronald Mace (1941-1998), que propõe a acessibilidade aos ambientes, buscando diminuir barreiras nos espaços sociais, para que mais pessoas possam utilizá-los. (Tavares, Hummel & Ferreira, 2022).

Já o conceito Universal Design for Learning (UDL), com terminologia em português Desenho Universal para Aprendizagem (DUA) ou Design Universal para Aprendizagem (DUA), que deriva da concepção arquitetônica, buscando “aplicar conhecimentos atuais da educação, da neurociência, da informática, das mídias, dentre outras áreas, flexibilizando objetivos, métodos, estratégias, recursos e formas de avaliação” (BÖCH, 2019, p.37), rompendo as barreiras de um único modelo de currículo, que contemple as singularidade dos estudante.

Pletsch & Sousa (2021), discute o DUA como abordagem pedagógica, que tem por objetivo promover a aprendizagem sem barreiras, a partir de uma

perspectiva inclusiva e de acessibilidade, para todos os estudantes independente de suas habilidades ou necessidades específicas.

Com isso, para que possa eliminar barreiras curriculares, é necessário que haja a inserção de estratégias flexíveis e recursos de apoio a práticas pedagógicas, oferecendo aos estudantes múltiplas formas de representação, expressão e engajamento.

Vale salientar que o Desenho Universal para Aprendizagem (DUA) é concebido como uma abordagem inclusiva que se destina a todos os alunos, independentemente de suas habilidades, características ou necessidades específicas, visando não apenas a superação de barreiras tradicionais de aprendizagem, mas também proporcionar que cada aluno tem a oportunidade de alcançar seu potencial máximo.

3.4.2.1 Framework do DUA

O Framework do DUA, produzido por CAST⁴ (2018), é uma estrutura abrangente que visa orientar educadores na implementação efetiva do DUA, proporciona uma estrutura flexível e adaptável, oferecendo diretrizes específicas para a criação de currículos e práticas pedagógicas que atendam à diversidade dos alunos. As Diretrizes são organizadas em três princípios fundamentais: engajamento, ação e expressão e representação (Figura 9). Uma observação importante, é que, as figuras disponibilizadas foram retiradas do site do Cast, com tradução automática do navegador, por isso, onde se lê Noivado, refere-se à engajamento.

⁴ Center for Applied Special Technology.

Figura 9: Princípios fundamentais Framework DUA - tela do site Cast com tradução automática.



Fonte: Imagem extraída do site Cast - Framework DUA - Disponível em: <https://udlguidelines.cast.org>

Ao incorporar a flexibilidade desde o início, os educadores podem minimizar a necessidade de adaptações posteriores, garantindo que o ambiente de aprendizagem seja acessível e eficaz para todos os alunos. Dessa forma, o modelo proposto pela CAST não apenas aborda as necessidades de estudantes com deficiência, mas promove uma abordagem universal que beneficia toda a diversidade dos estudantes, fomentando um ambiente educacional inclusivo e equitativo. Na Figura 10, apresenta parte do Framework DUA, com os Princípios fundamentais e Diretrizes, e depois realizamos uma síntese com breve explicação sobre eles.

Figura 10: Princípios fundamentais e Diretrizes Framework DUA



Fonte: Imagem extraída do site Cast - Framework DUA - Disponível em: <https://udlguidelines.cast.org>

O primeiro princípio, engajamento, está relacionado às redes afetivas, ou seja, o “porque” da aprendizagem. Destaca a necessidade de criar um ambiente de aprendizagem que motive e mantenha o interesse dos alunos.

A esse princípio, estão relacionadas a Diretriz 7, que fornece opções para recrutar o interesse; Diretriz 8, fornece opções para esforço sustentável e persistência e a Diretriz 9, opções para autorregulação.

O segundo princípio, de representação, relacionado a redes de reconhecimento ou “O que” da aprendizagem, enfatiza a importância de oferecer informações de maneiras diversas, reconhecendo que os alunos têm diferentes maneiras de perceber e compreender o conteúdo.

A Diretriz 1, relacionada a esse princípio, traz opções para fornecer opções para percepção; a Diretriz 2, opções de idiomas e símbolos; e a Diretriz 3, opções para a compreensão.

Por fim, o princípio de ação e expressão apresenta redes estratégicas, ou seja o “Como” da aprendizagem. Incentiva a variedade de formas pelas quais os alunos podem interagir com o material e demonstrar seu conhecimento.

Estão vinculadas a esse princípio a Diretriz 4, que discute opções para o fornecimento da ação física; a Diretriz 5, sobre fornecer opções para expressão e comunicação; e a Diretriz 6, fornecer opções para funções executivas.

3.4.3 Ergonomia Cognitiva

A ergonomia cognitiva, é uma disciplina da ergonomia voltada aos processos mentais da atividade de trabalho e como afetam as interações entre os indivíduos e sistemas tecnológicos, como a percepção, memória, raciocínio e resposta motora. Para ampliar essa definição, Carneiro (2020), recorre à Falzon (2014) e Cañas e Waerms (2001), para discutir o conceito de cognição, ergonomia e suas relações.

Essa área visa a discussão de temas centrais que “compreendem a carga mental, os processos de decisão, o desempenho especializado, a interação homem máquina, a confiabilidade humana, o estresse profissional e a formação, na sua relação com a concepção pessoa-sistema” (FALZON, 2014 p. 5 apud Carneiro, 2020, p 20).

Sobre os tipos de cognição, Carneiro (2020), define a partir de Cañas e Waerms (2001), se refere aos processos mentais que permitem a aquisição do conhecimento, incluindo percepção, atenção, memória, raciocínio e linguagem. Esses processos são fundamentais para a compreensão do mundo e a tomada de decisões. A cognição pode ser dividida em diferentes tipos, como cognição mental, ao analisar o conhecimento, a comunicativa é sobre como as pessoas se comunicam e se comportam, cognição distribuída quando falamos sobre transferência de conhecimento entre pessoa e artefato. (Carneiro, 2020, p. 14)

Ao falar de ergonomia e cognição, o objetivo é, segundo Carneiro (2020, p.14) “estudar os aspectos cognitivos da interação entre as pessoas, o sistema de trabalho e os artefatos, com o objetivo de projetar uma interação para ser eficaz”.

A que se refere à educação, em específico em ambientes proporcionados pelas tecnologias digitais, é contribuir e analisar para que o projeto de um curso seja desenvolvido de forma coletiva entre engenharia do sistema, educadores e usuários de forma contextualizada e propositiva ao que as pessoas pensam e fazem dentro das plataformas, segundo Cañas e Waerms (2001 apud Carneiro, 2020, p. 19).

Ao discutir a Ergonomia cognitiva nos processos educacionais, Therrien e Loiola (2001, p.150), a investigação está direcionada na dinâmica entre o sujeito, a atividade e a situação, ou seja, considerar os limites das situações de ensino e suas características e analisar as necessidades adaptativas, não podendo dissociar as situações.

De acordo com Therrien e Loiola (2001), a interação entre sujeito e o contexto trata-se de uma interação controlada direta, quando o próprio contexto provoca e controla, ou indireta, quando a ação resulta de uma deliberação mental. E essa interação pode corresponder a uma adaptação ou uma diferenciação.

Nesse contexto educacional, a ergonomia visa criar ambientes de aprendizagem que sejam eficientes, eficazes e que promovam uma melhor compreensão e retenção do conteúdo.

3.4.4 Perspectiva Sociointeracionista

A abordagem pedagógica sociointeracionista, que tem como um de seus representantes o psicólogo Lev Vygotsky, enfatiza a interação do sujeito com o meio em que vive, valorizando o contexto social e cultural no desenvolvimento humano, destacando essas influências no processo de aprendizagem e desenvolvimento cognitivo. Nessa abordagem, é dada ênfase na importância da interação do sujeito com as pessoas e o meio social, o qual constrói conhecimento através dessa interação.

Carneiro (2020, p.18), a partir de Vygotsky, discute as funções psicológicas superiores, as quais são “produtos provindos da atividade cerebral” que se referem a “mecanismos considerados intencionais, ações voluntárias do indivíduo, que são conscientemente controladas”.

Dessa forma, proporciona independência e autonomia em seu meio presente. A imaginação, memória, capacidade de previsão e planejamento

são algumas das potencialidades presentes na atividade cerebral humana. Este indivíduo é capaz de realizar ações conscientes. (CARNEIRO, 2020, p. 18)

Entretanto, tais processos não são inatos, justificando assim a importância das relações e interações sociais. Morales et al. (2016, p.150), discutem que “ao aproveitar do meio externo e do meio social o que lhe interessa e trazer para seu plano interno, o sujeito desenvolve suas funções psicológicas superiores”.

Nessa perspectiva, o papel do educador é fundamental na promoção de situações de aprendizagem que estimulem a colaboração entre os alunos, a discussão de ideias e a resolução conjunta de problemas. Ao criar um ambiente de aprendizagem rico em interações sociais, os educadores possibilitam que os alunos construam significados de maneira ativa e compartilhada, desenvolvendo não apenas conhecimento acadêmico, mas também habilidades sociais e emocionais. Além disso, a ênfase no desenvolvimento das funções psicológicas superiores destaca a importância de atividades que desafiem os alunos a pensarem de forma crítica, a planejarem e a se organizarem, preparando-os para enfrentar os desafios do mundo contemporâneo.

3.5 Formação e ação dos profissionais da educação através do uso de plataformas educacionais para prática inclusiva

A formação para inclusão é essencial para garantir que todos os alunos tenham acesso a uma educação de qualidade, independentemente de suas características individuais. Isso envolve capacitar os educadores com as habilidades e conhecimentos necessários para atender às necessidades de uma ampla gama de alunos, incluindo aqueles com deficiências, dificuldades de aprendizagem, diferentes origens culturais, linguísticas e socioeconômicas.

Essa formação vai além do reconhecimento da diversidade dos alunos. Há uma demanda crescente por uma formação que inclua aspectos de inclusão. Muitos professores têm expressado suas queixas em relação à falta de preparo para lidar com a diversidade de alunos em suas salas de aula, em que mais escutamos é “não tenho formação para isso”.

A formação tradicional muitas vezes não aborda adequadamente questões relacionadas à inclusão de alunos com necessidades especiais, diferenças culturais

ou socioeconômicas. Sobre isso Costa (2023) diz que tais críticas, ou comportamentos negacionistas como esses não contribuem para a superação da exclusão desses indivíduos, trazendo como exemplo discursos como “a escola não ‘está preparada para tal’ e as(os) professores não ‘foram preparados para lidar com estudantes com deficiência e outros grupos sociais que vivem sob situação de vulnerabilidade’”.

O autor, porém enfatiza que, devem se elucidar discussões sobre tais desafios “para afirmação dos direitos humanos mesmo considerando os limites sociais”, e para isso não se deve ignorar toda a construção histórica e processos de exclusão que ocorreram no passado, pois “o passado e o presente nos impulsionam a seguir adiante, com esperança racional, lucidez crítica e ousadia em afirmar as possibilidades e os desafios da inclusão em uma sociedade excludente” (Costa, 2023, p.162).

Sendo importante retomar que, Costa (2023) ao discutir a inclusão e os direitos humanos na perspectiva educacional, deixa claro que a perspectiva da educação inclusiva tem o caráter de incluir e desenvolver a autonomia de estudantes com e sem deficiência, ou seja, garantir a inclusão de todas as minorias historicamente excluídas.

Ao considerar a educação inclusiva e a formação docente, Costa (2023, p.163) afirma com bases legislativas que a “educação de estudantes com deficiência deve ocorrer nas escolas junto com os demais colegas”, sendo papel dos agentes envolvidos no processo educacional garantir o acesso e a permanência desse educando. E para isso, Costa (2010 apud Costa 2023), trata a formação docente como possibilidade de autonomia do professor, a partir de um processo reflexivo e individual para desenvolvimento do seu planejamento e práticas.

Costa (2023), apresenta questionamentos como princípio reflexivo da formação docente, tais como o pensar na homogeneização frente às diferenças físicas, sensoriais e cognitivas, a subjetividade de cada estudante, a sociedade democrática para manutenção escolar da educação. Para isso, cita Adorno (2010 apud Costa 2023, p.165), que questiona a educação como adaptação social e ao mesmo tempo para a conscientização, não deixando de afirmar que “a possibilidade da educação se voltar à autonomia e à emancipação”. A partir disso, a autora afirma

a escola ser um espaço de formação crítica, com possibilidades de desenvolver a autonomia e a emancipação, e de acordo com Adorno (2010 apud Costa, 2023, p.165), a importância do fortalecimento da resistência do que da adaptação, uma vez que considera:

[...]ainda não ser possível negar a sociedade capitalista, mas as possibilidades de problematizá-la e enfrentá-la com a concepção e implementação da educação emancipatória, democrática e política. (COSTA, 2023, p. 165)

Costa (2023), revela que, apesar de serem a favor do processo de inclusão, os professores, permanecem com discursos e práticas heterônomas, cita que o currículo tem caráter conteudista, levando o professor a ser um mero transmissor de conhecimento.

Recorrendo a Costa (2018; 2015; 2013; 2012 apud Costa, 2023, p. 166) e Costa; Leme (2016; 2014 apud Costa, 2023, p. 166 e 167), a autora aponta algumas características o identificados na formação docente, entre eles queremos destacar alguns como:

- Fragilidade da prática docente nos aspectos teórico e investigativo frente a educação como direito humano;
- Políticas internas na escola com características heterônoma e não emancipatória; Desafio na implementação e concepção de ações políticas, práticas e pedagógicas de maneira coletiva e investigativa;
- Formação docente fragilizada por não ser resultado de pesquisas e reflexões sobre a atuação em sala de aula com a presença de estudantes da educação inclusiva;
- Banalização na formação inicial e continuada sendo estas voltadas à adaptação, reprodução social e ao mundo do trabalho com características padronizadas (modelos pedagógicos hegemônicos), homogeneizadora (não atende à diversidade seja ela cultural ou humana), alheia ao contexto sociocultural e histórico brasileiro, conservadora (prática docente sem autoria, com métodos tradicionais, estereotipada no modelo ideal, com preconceito inconsciente).

É importante destacar que além da identificação das problemáticas, a autora discute as possibilidades sendo elas: atendimento integral a legislação tanto para espaços físicos, como para recursos pedagógicos; Universalização da educação com qualidade e sustentabilidade; Promoção da autonomia das escolas e profissionais da educação; Projetos de formação docente tendo como eixo central os direitos humanos; Planejamento do ensino para além de recursos técnicos e modelos heterônomos; Estudos para o desenvolvimento da consciência crítica dos profissionais da educação ao que se refere ao limite da sociedade de classes e manifestação da violência contra estudantes em situação de inclusão; entendimento e combate contra o preconceito a partir de situações e experiências do cotidiano. (Costa, 2023, p.167).

Costa (2023, p. 169) conclui que, a prática docente e um fazer pedagógico pautado em métodos tradicionais, não são suficientes para o enfrentamento das problematizações, sendo necessário romper através de uma proposta teórica e investigativa esses problemas “impostos historicamente às(aos) professores como limites humanos”, fazendo com que os profissionais e estudantes “... a se contrapor à dominação e à inconsciência social, marcas da sociedade de classes em prol dos direitos humanos...”.

Kessel (2017) afirma que, para que o professor consiga atuar em perspectivas ativas em ambientes diversificados, ele precisa passar pelo menos precisa passar pelo mesmo processo formativo, pensando na perspectiva de que, como o professor poderá proporcionar experiências ao aluno, da qual ele nunca vivenciou enquanto formando, concluindo que assim como os estudantes, é necessário que o professor precisa desenvolver “competências para aprender ao longo da vida.”

Segundo Koch & Bassani (2013, p.104), o professor deve saber gerenciar sua formação para que possa desenvolver competências relacionadas ao compromisso com a educação dos alunos, sendo assim “A formação deve permitir a reflexão sobre a sua realidade e os desafios do cotidiano escolar”.

Taddei (2018), discute a formação dos profissionais da educação, em que pouco lhes propõe a prática e sobre a influência dos modelos tradicionais em sua formação, os quais não são desconstruídos.

Quando os professores possuírem autonomia para analisar sua própria realidade e procurar maneiras de melhorá-la, a plataforma deixará de ser dependente exclusivamente do conteúdo, tornando-se emancipadora.

Como podemos nos libertar da abordagem conteudista de consumo e adotar uma lógica que reconheça que cada prática e contexto são únicos? É crucial que tenhamos autonomia para buscar fontes e métodos que atendam às nossas necessidades específicas. Não se trata apenas de encontrar uma metodologia especial ou mágica.

Sobre as plataformas e seu suporte pedagógico, elas podem possibilitar ao professor recursos diversificados que podem servir de apoio à prática inclusiva, assim como oferecer uma ampla proposta formativa tanto para redes privadas ou públicas.

Contudo, é importante reconhecer que as plataformas educacionais não são uma solução por si só. É necessário avançar em propostas formativas além dos conteúdos e das ferramentas que essas plataformas oferecem, em sua maioria, com um caráter comunicativo e para consumo rápido.

Também destacamos a importância de promover formações que sejam reflexivas e críticas, que despertem os professores para uma educação verdadeiramente emancipatória e transformadora, o convidando a desenvolver sua autonomia ao escolher suas formações e recursos que façam sentido no seu contexto e na sua jornada formativa. Que esses conteúdos e interfaces possam ser ampliados e potencializados como dispositivos de inclusão e a partir dessa autoria do professor, espera-se que ele consiga construir uma ambiência formativa e práticas realmente transformadoras para e junto com seus alunos.

4. METODOLOGIA

4.1- Fundamentos Metodológicos

Para o desenvolvimento dos objetivos almejados, será realizada uma pesquisa qualitativa que, segundo Crewell (2014) “empregam diferentes alegações de conhecimento, estratégias de investigação e métodos de coleta e análise de dados.” (p.184)

Para isso, utilizamos a abordagem metodológica do Design Science Research que propõe a produção de artefatos como estratégia para encontrar possíveis formas de solucionar problemas identificados e a pesquisa formação na cibercultura que tem como objetivo desenvolver a pesquisa de forma colaborativa com os sujeitos envolvidos, sendo esses autores, atores e pesquisadores tendo um papel fundamental nessa construção.

4.1.1 Pesquisa Formação na Cibercultura

Utilizaremos a abordagem metodológica da pesquisa formação na cibercultura, que de acordo com Santos (2019, p.105), o pesquisador forma e se forma durante o processo de pesquisa com a colaboração de “praticantes culturais” como, estudantes, docentes, artistas, ativistas etc., contemplando a possibilidade de mudanças na prática e no sujeito.

É importante destacar que “Todo o conjunto de conteúdos e estratégias da e na ação docente deve emergir a partir dos problemas, temas e necessidades de todos os sujeitos pesquisadores”, considera o pesquisador coletivo e todos os saberes e estratégias surgem a partir da partilha com os envolvidos no processo. A autora discute a importância de que a pesquisa “online” tenha uma concepção de estratégia como algo que “parte de utilizar as informações que aparecem na ação, de integrá-las, de formular esquemas de ação e de estar apto para reunir o máximo de certezas para enfrentar a incerteza” (Morin, 1999, p.192 apud Santos, 2019, p. 106).

Destaca ainda a importância do desenvolvimento da multirreferencialidade, enfatizando que deve haver coerência nessas escolhas, colocando na mesma horizontalidade o saber comum, pôr em diálogo os saberes possíveis, indo ao encontro dos “praticantes culturais”.

Vieira (2023), discute sobre as afirmações de Santos (2019), as possibilidades de atuação do pesquisador, em que ele possa se formar durante a elaboração de projetos, por exemplo, o professor ao analisar plataforma e identificar quais ambientes virtuais podem ser mais favoráveis à sua formação ou prática pedagógica.

Para construir o conceito de pesquisa-formação em educação online, Santos (2019, p.102, 103 e 104), recorreu a autores como Barbier (2002), Freire (1998), Macedo (2000, 2001), Nóvoa (1995, 2002, 2004), Josso (2004), e as próprias experiências construídas através da docência e práticas na cibercultura. Sobre esse conceito é de suma importância destacar: a pesquisa como espaço de formação e autoformação; Espaço de construção onde há riscos, desordem e incertezas; Considerar todos sujeitos da pesquisa como pesquisadores (professores pesquisadores formadores, pesquisadores-estudantes), ninguém é objeto; Os sujeitos são participantes, atores e autores da pesquisa de forma colaborativa e cooperativa.

Consideramos então a pesquisa-formação na cibercultura como abordagem para nossa pesquisa, uma vez que, evidenciamos a construção da nossa pesquisa e de nosso artefato de forma coletiva, em que todos os sujeitos serão pesquisadores a partir de uma participação coletiva desde o processo de análise de plataformas, desenvolvido e orientado em uma oficina educacional, até o processo de validação do produto educacional, em que os sujeitos serão convidados a avaliar, utilizar e propor melhorias para o produto, em busca de possíveis soluções aos problemas identificados.

4.1.2 Design Science Research

O Design Science Research (DSR) é uma abordagem metodológica que visa desenvolver artefatos - como sistemas, modelos, métodos ou processos - para resolver problemas específicos no mundo real. De acordo com Dresch, Lacerda & Junior (2015, p.67) no contexto do Design Science Research, o pesquisador não apenas observa e descreve fenômenos, mas também propõe soluções concretas para os problemas identificados. É importante destacar que a pesquisa que utiliza a DSR “ não necessariamente buscando a solução ótima, mas a solução satisfatória para a situação”.

Os autores discutem com base nas pesquisas de Alan Hevner (2004, apud Dresch, Lacerda & Junior, 2015, p.69), os sete critérios fundamentais para auxiliar na condução do Design Science Research, apresentados na Figura 11.

Figura 11: Sete critérios fundamentais para auxiliar na condução do Design Science Research



Fonte: Elaborado pelos autores com apoio da ferramenta Canva

Os autores apresentam as Características dos métodos de pesquisa, ao realizar um comparativo com outros métodos, os quais foram organizados e descritos através dos elementos, descritas em uma tabela desenvolvida pelos autores, com base em Lacerda (2012, apud Dresch, Lacerda & Junior, 2015, p.93), em resumo, as características do DSR são:

- Objetivos: Artefatos que permitem soluções aos problemas práticos, projetar;
- Principais atividades: Definir o problema, sugerir, desenvolver, avaliar e concluir;
- Resultados: artefatos e aprimoramento de teorias;
- Tipo de conhecimento: como as coisas deveriam ser;
- Papel do pesquisador: construtor e/ou avaliador;

- Base empírica, colaboração pesquisador-pesquisado e implementação: não obrigatório;
- Avaliação dos resultados: aplicar, simular, experimentar;
- Abordagem: Qualitativa e/ou quantitativa;
- Especificidade: generalizável a uma determinada classe de problemas.

Dresch, Lacerda & Junior (2015) discute as possibilidades avaliativas do artefato, podendo ser elas: Observacional, em que o objetivo é avaliar o artefato em um ambiente real; Analítica, que propõe avaliar o artefato e sua arquitetura interna e sua maneira de interagir com o ambiente externo; Experimental, feita por meio de experimentos controlados ou simulação (feitas pelo computador ou fisicamente); Teste, sendo ele funcional ou estrutural, utilizados em artefatos na área de sistemas de informação, podendo ser adaptado em outras áreas, ele avalia os processos dos sistemas; Descritiva: demonstrar a utilidade do artefato através de argumentos ou demonstrar sua utilidade em diferentes contextos.

Justificamos assim a escolha das metodologias abordadas, levando em consideração que, a ideia do curso, não é algo em que ensinaremos desenvolver análises, e nem a serem mais inclusivos a partir de um discurso, que por vezes é a lógica que se espera, mas sim convidar os professores a pesquisarem e terem consciência sobre suas práticas, deixar de apenas consumir os conteúdos e passar analisar o que eles estão consumindo, analisar o que estão recebendo, tendo consciência de que ele é um sujeito que deve escolher, melhorar e analisar de forma crítica.

A escolha do Design Science Research, é para além de ampliar essa reflexão para o olhar crítico e reflexivo, mas também propor ambiências e buscar propostas para elaboração do artefato.

4.2 Design da Pesquisa

Primeiramente, realizamos uma pesquisa teórica para buscar referências sobre as estruturas e camadas conceituais, metodológicas e contextuais presentes nessas plataformas.

Depois fizemos uma curadoria inicial de artigos e plataformas para uma primeira análise sobre o estado da arte e fizemos algumas sugestões de agrupamento dessas plataformas. Essa curadoria, está em constante construção e atualização, conforme avançamos na pesquisa e conhecemos novas plataformas e reconhecemos novos padrões.

Essa curadoria constante, nos dará apoio na ampliação e reelaboração do protótipo do framework. Nosso foco será sempre analisar plataformas e interfaces que já existem, identificando o tipo de apoio e o potencial autoral dos professores e alunos nessas plataformas ou mesmo os problemas e limitações que essas apresentam.

Antes de fazer um primeiro protótipo, escrevemos um artigo tentando identificar as dimensões dessa análise de plataformas para evidências de seu potencial inclusivo e seus riscos (apêndice A).

Após a pesquisa teórica e análise de plataformas que desenvolvida a partir de pautas observáveis construídas através do referencial, propusemos uma oficina educacional, como ação de extensão universitária que será oferecido pelo sistema da UNIFESP, com carga horária total de 30 horas para o processo de escuta dos professores que vão discutir suas necessidades formativas e práticas que realizam nessas plataformas.

As aulas síncronas da oficina (4 horas), foram realizadas através do Google Meet, na qual realizamos a coleta de dados sobre práticas, dúvidas, uma análise coletiva de plataformas educacionais, sugestões para a construção Framework. As atividades assíncronas (26 horas) foram disponibilizadas no moodle FORMA, que é um moodle desenvolvido por professores do TEDE para hospedar cursos de formação docente.

Os dados obtidos foram analisados e a partir do arcabouço teórico foram aplicadas melhorias no protótipo do framework teórico-prático numa plataforma interativa (Genially).

Para o processo de validação, foi ofertada ação através de um evento na Unifesp, com 15 horas (2 síncronas e 13 assíncronas) na qual será apresentado e discutido o framework e os participantes serão convidados a fazer uma aplicação e análise assíncrona da prática do uso do framework e propor sugestões de melhoria, e com um momento assíncrono em que propomos uma imersão no Framework de

Análise e desenvolvimento de práticas e plataformas educacionais na perspectiva inclusiva.

Assim garantimos que os atores participassem da proposta e da avaliação do artefato.

A partir das sugestões o framework foi aprimorado e agora, apresentado na dissertação final e está disponibilizado numa plataforma de acesso aberto.

4.3 Produto Educacional: Conceitos sobre framework

Um framework é uma "estrutura orientadora" que organiza sistematicamente o desenvolvimento de um projeto ou protótipo, proporcionando um percurso para sua implementação (Malheiro et al., 2022, p. 49). Pode ser de base teórica, teórica e prática ou prática, organizado através de dimensões que orientam ações sem determinar um roteiro rígido. Esse tipo de estrutura, que pode ser ajustada e complementada conforme necessário.

Assis e Maciel (2004) destacam que frameworks podem reunir funcionalidades essenciais para projetos distribuídos e colaborativos, oferecendo suporte à edição, armazenamento e apresentação de documentos, como no caso de aplicações baseadas em documentos. Esses frameworks são organizados para atender a requisitos funcionais e não funcionais específicos, permitindo modularidade e promovendo a colaboração em contextos variados (ASSIS e MACIEL, 2004). A estrutura modular permite que cada componente do framework seja adaptável e ajustável, o que garante flexibilidade para a personalização conforme o contexto de uso.

Carneiro (2020, p. 10) discute ainda que "...o conceito de framework está relacionado aos aspectos organizacionais de uma determinada sistêmica que visa, principalmente, demonstrar percursos possíveis na constituição de um determinado projeto.", funciona como uma explicitação de campos de atenção, sugerindo áreas e direções que merecem foco, mas permitindo flexibilidade na aplicação. Embora os frameworks sejam utilizados para apoio no desenvolvimento de software, fornecendo uma base para criar e iterar versões. No contexto educacional, o

framework pode propiciar a organização de ideias e práticas, sem limitar os processos ou torná-los rígidos.

Vale destacar que, a estrutura do framework também pode ser organizada a partir de objetos e interfaces que atendam às necessidades específicas do projeto, sendo um artefato reutilizável e passível de otimização, aumentando a qualidade e reduzindo o esforço no desenvolvimento, assim como a flexibilidade para a personalização conforme o contexto de uso.

Conforme Carolei, Malheiro e Carneiro (2020), a aplicação de frameworks em projetos educacionais inclusivos na modalidade de educação a distância permite a resolução modular e ajustável de problemas complexos, contribuindo para o controle e o desenvolvimento contínuo do projeto.

Portanto, a proposição do Framework de análise e desenvolvimento de práticas e plataformas educacionais na perspectiva inclusiva, tem como objetivo apoiar a organização de dimensões e questões reflexivas, fundamentadas nas concepções de inclusão, através de um artefato teórico e prático, para que esses ambientes possam ampliar as possibilidades formativas autorais, promovendo a autonomia, a construção coletiva do conhecimento, a partir de uma formação reflexiva.

Como destacado anteriormente, o objetivo do artefato não é prescrever algo que precisa ser utilizado de forma linear, mas sim apoiar o processo reflexivo, a partir da sugestão de pontos de atenção, para apoiar escolhas formativas e desenvolvimento de práticas e plataformas.

5. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA INICIAL

A revisão bibliográfica foi construída como proposta de atividade, durante o curso da disciplina obrigatória de Metodologia da Pesquisa Científica.

Esse foi o primeiro passo desenvolvido para buscar o que havia a respeito do tema e do desenvolvimento de pesquisa a partir da abordagem metodológica escolhida.

A pesquisa foi realizada através do Catálogo de Teses e Dissertações da Capes no site <https://catalogodeteses.capes.gov.br>.

Foram definidas 5 palavras-chave relacionadas a pesquisa: Formação docente para inclusão escolar, Metodologias Ativas, Design Science Research, Design Universal da Aprendizagem, Plataforma educacional.

Após os resultados encontrados, foram selecionadas 5 (cinco) dissertações ou teses produzidas nos últimos 5 anos.

Foi desenvolvida a leitura e análise das produções científicas, e elaborado um texto analítico e descritivo, destacando os objetivos principais das pesquisas encontradas, a metodologia (método, procedimentos, técnicas, participantes) utilizada, os principais resultados e as contribuições desses estudos para pesquisa.

Quadro 1: Títulos das dissertações selecionadas para análise.

5 DISSERTAÇÕES	
1.	TÍTULO: DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DIGITAL NA PERSPECTIVA DO DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM (DUA): FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA ELABORAÇÃO DE PLANOS DE AULA Link de acesso: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=11356282
2.	TÍTULO: CONSTRUÇÃO DE PRÁTICAS INCLUSIVAS NO ENSINO FUNDAMENTAL I: A VOZ DO PROFESSOR · Link de acesso: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=4877295
3.	TÍTULO: Formação continuada de professores com metodologias ativas e tecnologias digitais: em busca de práticas pedagógicas inovadoras durante e pós-pandemia · Link de acesso: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=11642788
4.	TÍTULO: FORMAÇÃO CONTEXTUALIZADA DE LÍDERES CORPORATIVOS: FRAMEWORK PARA CONCEPÇÃO DE PODCAST BASEADO NA DESIGN SCIENCE RESEARCH · Link de acesso: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=10147055
5.	TÍTULO: CONTRIBUIÇÕES DO DESIGN UNIVERSAL PARA APRENDIZAGEM À PRÁTICA EDUCATIVA INCLUSIVA: UM ESTUDO NO ÂMBITO DA ALFABETIZAÇÃO E MULTILETRAMENTOS Link de acesso: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=11026517

Fonte: Elaborado pelos autores

Quadro 2: Análise da dissertação 1.

1ª Dissertação Título: DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DIGITAL NA PERSPECTIVA DO DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM (DUA): FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA ELABORAÇÃO DE PLANOS DE AULA			
Objetivos principais	Método, procedimentos, técnicas e participantes	Principais resultados	Contribuições para minha pesquisa
Planejar, desenvolver e avaliar um sistema digital destinado a orientar, de forma autodirigida, a elaboração de plano de aula que aplique princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA).	<p>- Pesquisa de intervenção (primeira etapa), de pesquisa metodológica, de desenvolvimento de produto (segunda etapa) e pesquisa descritiva de avaliação do produto (terceira etapa)</p> <ul style="list-style-type: none"> A primeira etapa consistiu em uma ação didática formativa virtual sobre DUA e contou com a participação de 32 professores de sala regular comum do ensino fundamental – ciclo I – e professores do AEE, o que gerou 51 planos de aula baseados em DUA. Através dos resultados obtidos com a ação formativa foi possível identificar que para a elaboração de planos de aula com princípios do DUA há necessidade de instruções sobre os três princípios do DUA e deixar explícito os pontos de verificação para apoiar o professor no momento da elaboração dos planos de aula. 	<ul style="list-style-type: none"> Através dos resultados obtidos com a ação formativa foi possível identificar que para a elaboração de planos de aula com princípios do DUA há necessidade de instruções sobre os três princípios do DUA e deixar explícito os pontos de verificação para apoiar o professor no momento da elaboração dos planos de aula. As avaliações da interface e das funcionalidades do PAcDUA foram positivas e a posição dos avaliadores foi a de que as orientações “atenderam ao objetivo inicial proposto” pela pesquisa. Com base em Análise Heurística e em Teste de Usabilidade, os dois grupos de juízes avaliaram que o sistema responde 	<p>- Considerando o exposto na introdução de que “entendendo que não se pode confundir essa caminhada com a busca de uma fórmula única, e sim abraçar cada dia mais a diversidade dos alunos e a elas responder com práticas pedagógicas eficazes” (p.30), a construção da pesquisa seguiu a mesma premissa que perdendo desenvolver em minha pesquisa, em que, através do levantamento de desafios, necessidades e práticas, eu possa construir uma ferramenta que colabore com o processo inclusivo na sala de aula.</p> <p>- A pesquisa trás um levantamento e um estudo sobre o DUA (Desenho Universal da Aprendizagem)</p>

	<p>Além disso, somadas as pontuações de “muito satisfatório” e de “satisfatório” sobre a “dinâmica de estudo e atividades da formação” obteve-se 95% de “aprovação”, ou seja, orientações da formação ajustadas e disponibilizadas no sistema.</p> <p>A segunda etapa da pesquisa, consistiu no planejamento e desenvolvimento do sistema digital, intitulado PAcDUA (acrônimo de plano de aula com DUA), que possibilita ao professor elaborar, individualmente ou colaborativamente, um plano de aula com DUA. Para essa tarefa adotou-se a metodologia de Design Centrado no Usuário. Os resultados do planejamento e desenvolvimento do sistema digital foram pautados nos resultados da primeira etapa do estudo possibilitando que os materiais de orientação estivessem dispostos de maneira intuitiva no sistema. Além disso seguiu as normativas da metodologia de</p>	<p>positivamente às 10 Heurísticas de Nielsen.</p>	<p>e baseado nos estudos uma ferramenta que tenha como base a abordagem do DUA. Sendo assim, terá grande contribuição, uma vez que, minha proposta tem como uma das premissas utilizar essa abordagem. Então, verificar como foi a construção, a aplicação e os resultados, apoiará minha pesquisa.</p> <p>- A forma de organização da pesquisa irá contribuir como modelo para que eu possa visualizar melhor a formação das etapas.</p>
--	---	--	---

	<p>Design Centrado no Usuário.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Na terceira etapa aplicou-se a avaliação do sistema digital por dois grupos de juízes (com perfil técnico e perfil de usuário final – participantes da primeira etapa desta pesquisa). As avaliações da interface e das funcionalidades do PAcDUA foram positivas e a posição dos avaliadores foi a de que as orientações “atenderam ao objetivo inicial proposto” pela pesquisa. Com base em Análise Heurística e em Teste de Usabilidade, os dois grupos de juízes avaliaram que o sistema responde positivamente às 10 Heurísticas de Nielsen.(p.31) 		
--	--	--	--

Texto analítico e descritivo

A tese, teve como objetivo, criar um sistema digital que contribuísse com uma prática docente mais inclusiva, considerando o Desenho Universal de Aprendizado, fazendo com que esse ensino tivesse o mínimo de adaptações possíveis, considerando que o DUA (Desenho Universal de Aprendizado) que, segundo Mendonza (2022), é: “um conjunto de princípios que pretende transformar ambientes de ensino no qual predomina a ideia de aplicar um modelo de ensino único para todos. A ideia primeira é de levar flexibilidade à aplicação do currículo escolar.” (p.31)

A proposta foi estruturada em três etapas. A primeira consistiu em realizar uma ação formativa afim de realizar um levantamento das necessidades e ações necessárias para a elaboração da plataforma. A segunda etapa foi para o planejamento e desenvolvimento do sistema e a etapa final foi a avaliação e ajustes da plataforma.

Parte importante do processo de construção da plataforma de planejamento DUA, foi o levantamento das necessidades que ocorreu a partir de uma ação formativa para a coleta de dados, levando em consideração as necessidades reais. A descrição de como ocorreria essa coleta de dados, ficou bem definida, considerando que “Uma discussão sobre participantes e local deve incluir quatro aspectos identificados por Miles e Huberman (1994): o cenário (onde a pesquisa vai ocorrer), os atores (quem serão os observados ou entrevistados), os eventos (o que os atores estarão fazendo enquanto forem observados ou como serão entrevistados) e o processo (a natureza evolutiva dos eventos vividos pelos atores dentro do cenário). (Miles e Huberman, 1994, apud Creswell, 2014, p. 190).

Na tese a autora deixou bem definido, quando ela traz que o cenário que ocorreu em um Ambiente virtual de aprendizagem, através da plataforma EAD, Moodle. Os atores, que foram os professores de uma Escola Municipal, sendo parte do AEE (Atendimento Educacional Especializado), outra parte regente da sala regular, e uma diretora. Os Eventos, que é o próprio curso, e depois a avaliação do sistema digital. E por última o processo, que foi descrito desde a organização dos grupos, as atividades desenvolvidas na plataforma e o processo avaliativo.(p.31)

Fonte: Elaborado pelos autores

Quadro 3: Análise da dissertação 2.

2ª Dissertação Título: CONSTRUÇÃO DE PRÁTICAS INCLUSIVAS NO ENSINO FUNDAMENTAL I: A VOZ DO PROFESSOR			
Objetivos principais	Método, procedimentos, técnicas e participantes	Principais resultados	Contribuições para minha pesquisa
Investigação dos desafios e possibilidades advindos da inclusão de alunos com deficiência nas salas de aula percebidos pelos professores do EFI.	É uma pesquisa qualitativa, tendo como instrumento de coleta de dados grupos focais divididos por tipo de deficiência. Os sujeitos foram vinte e três professores do EFI participantes destes grupos, que no ano de 2014 tiveram alunos com deficiência em suas salas de aula. Para a análise destes dados foi utilizado o referencial da análise de conteúdo. Este Grupo Focal foi realizado no dia 04 de Maio de 2015. Contou com quatro participantes, nominados PV1, PV2, PV3, PV4 (por ordem de aparição das	Grupos focais: diferença pela sua condução metodológica e científica própria; Resultados desta pesquisa mostraram o quanto fundamental é a atuação do professor da sala regular para que a inclusão de alunos com deficiência se concretize. Mesmo com as falhas apontadas, a inclusão está mostrando que está caminhando e parte fundamental disso deve-se ao	- A pesquisa propõe investigar quais desafios e as possibilidades para a inclusão de alunos com deficiência. Considerando que minha pesquisa visa propor a formação docente pra inclusão, a partir das revisões bibliográficas, e o estudo a partir do grupo focal, das possibilidades de construção de práticas mais inclusivas.

	<p>falas). Todos os participantes têm no mínimo 20 anos de docência. O local da realização foi numa sala cedida pela direção da escola onde dão aulas dois dos sujeitos. O tempo de duração foi de uma hora e meia.</p>	<p>esforço, muitas vezes invisível do professor. (p.182)</p>	
--	---	--	--

Texto analítico e descritivo

A pesquisa desenvolvida teve como objetivo investigar os desafios e possibilidades no ensino inclusivo. Magalhães (2016), utilizou como método a pesquisa qualitativa, como instrumento de coleta de dados, grupos focais de professores que já tiveram algum aluno com deficiência, sobre isso, Crewell (2014) diz que “A pesquisa qualitativa usa métodos múltiplos que são interativos e humanísticos. Os métodos de coleta de dados estão crescendo e cada vez mais envolvem participação ativa dos participantes e sensibilidade aos participantes do estudo. Os pesquisadores qualitativos buscam o envolvimento dos participantes na coleta de dados e tentam estabelecer harmonia e credibilidade com as pessoas no estudo.” (p.186)

Magalhães(2016), discute em sua pesquisa a construção das políticas públicas, contudo debate o enfrentamento dos desafios pelos professores ao tentar implementar práticas inclusivas em sala de aula, considerando que esse desafio advém de diversas esferas, entretanto, o professor é aquele que recebe esses desafios e precisa sempre colocá-los em prática. A autora trás as seguintes falas:

O professor no desempenho de suas funções está sujeito a várias situações condicionantes. A escola em geral tem suas mazelas, fruto da cascata burocratizante neoliberal que limita, segmenta suas ações. O caminho até o sujeito final da educação, o aluno, é longo. Para o aluno com deficiência mais longo ainda. São muitos intermediários e corredores que a burocracia da educação impõe. Garantia de educação, qualidade, permanência, tudo está previsto em lei. No entanto, os discursos da burocracia são sempre sobre falta de dotações orçamentárias, previsões de orçamentos para o próximo ano. O professor é aquele que atua diretamente com o aluno, trabalha no aqui e agora e está mergulhado neste cotidiano onde tudo acontece. E são vários os momentos em que ele se vê numa encruzilhada. Ou vai alçar voos, “correr riscos”, “arregaçar as mangas”, ou permanecer na “zona de conforto” do status quo. E, pior: muitas vezes sem o empoderamento suficiente para determinar seu próprio caminho devido a todos estes condicionamentos a que está sujeito. (MAGALHÃES, 2016, p. 176)

Sabemos desses diversos desafios enfrentados pelos professores ao que se refere às práticas educacionais inclusivas, as quais são desafios enfrentados até hoje pelos docentes, pois temos leis que garantem a inclusão, e pouco suporte para realizá-la na prática, como Scavoni (2016) diz que: “Embora

tenham sido assumidos os direitos, ficaram alguns fios soltos neste processo, que passou a buscar por melhorias, mas não propriamente a garantir em plenitude sua efetividade.” (p. 17)

Em sua pesquisa, Magalhães (2016), deu voz aos professores, e a partir delas realizou as análises das coletas.

Fonte: Elaborado pelos autores

Quadro 4: Análise da dissertação 3.

3ª Dissertação Título: Formação continuada de professores com metodologias ativas e tecnologias digitais: em busca de práticas pedagógicas inovadoras durante e pós-pandemia			
Objetivos principais	Método, procedimentos, técnicas e participantes	Principais resultados	Contribuições para minha pesquisa
Os objetivos específicos se desdobraram em: demonstrar a inter-relação entre as dimensões pessoal e profissional na identidade docente e o vínculo desta com as escolhas investigativas do professor; identificar princípios relativos à formação continuada dos docentes, no contexto da cultura digital; discutir a relação entre metodologias ativas, TDICs, inovação da prática pedagógica e pandemia; analisar as possíveis contribuições das metodologias ativas com TDICs na formação continuada de professores, tendo em vista a inovação da prática pedagógica durante e depois da pandemia.	A pesquisa-formação foi utilizada como abordagem metodológica, considerando o seu compromisso inicial e explícito com a formação, compreendida e valorizada como meio de pesquisar a experiência e, conseqüentemente, de promover alguma transformação no pesquisador e naqueles com quem a investigação acontece. Para tanto, estudou-se o caso do curso de extensão “Metodologias ativas com TDICs”, realizado entre os meses de agosto a outubro de 2021, e destinado a professores da educação básica, atuantes na rede pública de Poços de Caldas (MG). - Acompanhou cinco professoras cursistas em ambiente digital.	Os resultados apontaram desafios e possibilidades acerca da ampliação do acesso aos recursos digitais, por parte de professores, estudantes e instituições educacionais; das demandas dos professores por saberes técnico-pedagógicos sobre o uso desses artefatos; e da necessidade de re/construir crenças e práticas superadoras do foco na transmissão e na reprodução dos conteúdos curriculares, privilegiando a leitura crítica dos contextos socioculturais dos sujeitos que ensinam e que aprendem mutuamente. “[...]pode-se considerar que a articulação entre formação continuada, metodologias ativas e TDICs pode ajudar no desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras, seja na	A pesquisa aborda a importância da formação continuada dos docentes no contexto da cultura digital, tendo em vista o exposto, e considerando a intenção de desenvolver uma pesquisa em torno das Metodologias ativas na educação, ela irá contribuir com o processo de construção do meu trabalho. A partir dela, posso observar como ela construiu o processo formativo dos docentes, a aderência deles às propostas, pois a pesquisadora traz a concepção de protagonismo e ambiente colaborativo.

		Educação presencial ou a distância, durante e depois do período de isolamento social. Entretanto, são necessárias ações contínuas que ajudem os professores a superarem dificuldades práticas em relação aos artefatos digitais e a revisarem posturas de privilégio aos conteúdos curriculares, de maneira desarticulada dos contextos e necessidades socioculturais dos sujeitos.” (p.147)	
--	--	--	--

Texto analítico e descritivo

A pesquisa buscou evidenciar como as metodologias ativas e as TIDCs podem contribuir para o processo formativo continuada dos professores como inovação das práticas pedagógicas, . A abordagem metodológica foi a “Pesquisa-formação”, em que a pesquisadora se envolveu durante todo o processo formativo os professores participantes, sendo necessário acontecer de forma remota “Diante disso, o conteúdo apresentado neste tópico resultou de um intenso processo de transcrição, leitura, demarcação, organização e interpretação das informações do caso aqui estudado.” (SILVA, 2022, p. 141).

A prática descrita, faz parte de uma pesquisa qualitativa, de acordo com Creswell (2014) “[...] a pesquisa qualitativa é uma pesquisa interpretativa, com o investigador geralmente envolvido em uma experiência sustentada e intensiva com os participantes.”(p.188)

Silva (2022), analisa as plataformas de educação continuada ofertadas pelo governo, analisando as políticas públicas ofertadas, indicando, após uma análise, a plataforma e-Proinfo, que vem com uma proposta de ensino colaborativo, considerando que “O fato de a iniciativa ter relação com a oferta de produções multimídia compartilhadas em rede chama a atenção para a necessidade e possibilidade de escolas, professores e alunos não serem meros consumidores de conteúdo terceirizado, mas autores e protagonistas de conteúdo.” (p.49)

Concluiu que, é muito importante o desenvolvimento das políticas públicas advindas durante o processo da educação e formação do professor, para que ele possa aprimorar suas práticas em relação ao uso das TIDC’s, Silva (2022) completa dizendo que “são necessárias ações contínuas que ajudem os professores a superarem dificuldades práticas em relação aos artefatos digitais e a revisarem posturas de privilégio aos conteúdos curriculares, de maneira desarticulada dos contextos e necessidades socioculturais dos sujeitos.” (p.147)

Fonte: Elaborado pelos autores

Quadro 5: Análise da dissertação 4.

4ª Dissertação Título: CONTRIBUIÇÕES DO DESIGN UNIVERSAL PARA APRENDIZAGEM À PRÁTICA EDUCATIVA INCLUSIVA: UM ESTUDO NO ÂMBITO DA ALFABETIZAÇÃO E MULTILETRAMENTOS			
Objetivos principais	Método, procedimentos, técnicas e participantes	Principais resultados	Contribuições para minha pesquisa
<ul style="list-style-type: none"> · Compreender e indicar as contribuições dos princípios do DUA às práticas de alfabetização e Multiletramentos. · Aplicar os princípios do DUA às estratégias de ensino dos professores do Ciclo de Alfabetização; · Apoiar professores no planejamento de atividades mediadas por tecnologias; · Desenvolver um objeto de aprendizagem multimodal para alfabetização e Multiletramentos. 	<p>Pesquisa narrativa-autobiográfica combinada com pesquisa de desenvolvimento, que aborda as contribuições do Design Universal para Aprendizagem (DUA) às práticas docentes no Ciclo de Alfabetização;</p> <p>Trabalho colaborativo com as professoras do Ciclo de Alfabetização da UE, que estão realizando videoaulas no Ensino Remoto emergencial</p>	<p>O resultado foi a flexibilização dos conteúdos do currículo em ambiente virtual, em que se observou um maior engajamento dos educandos e a reflexão sobre a elaboração do planejamento por parte das professoras. Este resultado foi base para a elaboração de uma e-zine, como produto educacional de apoio aos docentes do Ciclo de Alfabetização.</p>	<p>- A pesquisa objetivou através da observação e o levantamento das necessidades dos professores em se apropriar do DUA como forma de contribuição de sua prática, considerando que, já era algo intuitivo para os docentes. Levando em consideração a proposta da pesquisa, em formação docente e aplicação da abordagem DUA, o trabalho irá contribuir para o momento da construção metodológica, em como construir os caminhos de pesquisa, na pesquisa de práticas e definição teórica.</p>
Texto analítico e descritivo			
<p>A pesquisa realizada utilizou como abordagem metodológica a narrativa-autobiográfica, através de um trabalho colaborativo através do acompanhamento das aulas (remotas). A partir dessa observação a pesquisadora propôs “às professoras a abordagem do Design Universal para Aprendizagem, algo que elas estavam, aos poucos, incorporando às aulas, sem ao menos se darem conta. Acreditávamos que os princípios do DUA poderiam nortear o planejamento de atividades diferenciadas, promovendo não apenas o aluno protagonista, como também o seu engajamento para aprendizagem.” (p.72).</p>			

O trabalho foi desenvolvido através de pesquisas, aplicação do projeto piloto com alunos do 5º ano, a aplicação do Projeto de Apoio Pedagógico, a partir de realização de atividades pautadas no DUA.

Podemos dizer que a partir dessa análise, o pesquisador realizou a coleta de dados com base nas observações, e depois como atuante através de uma prática interventiva:

Observações, nas quais o pesquisador toma notas de campo sobre comportamento e atividades das pessoas no local de pesquisa. Nessas notas de campo, o pesquisador registra, de uma maneira não-estruturada ou semi-estruturada (usando algumas questões anteriores que o pesquisador deseja conhecer), as atividades no local de pesquisa. O observador qualitativo também pode se envolver em papéis que variam de não-participante até integralmente participante. (Creswell, 2014, p. 190)

Torres (2021), após do levantamento teórico, das observações realizadas, análise das narrativas, desenvolveu o produto educacional “ [...]foi elaborado uma E-Zine, com conceitos sobre o Design Universal para Aprendizagem, sugestões de recursos multimodais que os professores possam utilizar com seus alunos e uma sugestão de planejamento para o Ciclo de Alfabetização.”(p.107) A partir de uma conclusão de que, práticas pautadas na abordagem do Desenho Universal da Aprendizagem podem contribuir para as práticas, considerando o ensino remoto emergencial.

Fonte: Elaborado pelos autores

Quadro 6: Análise da dissertação 5.

5ª Dissertação Título: FORMAÇÃO CONTEXTUALIZADA DE LÍDERES CORPORATIVOS: FRAMEWORK PARA CONCEPÇÃO DE PODCAST BASEADO NA DESIGN SCIENCE RESEARCH			
Objetivos principais	Método, procedimentos, técnicas e participantes	Principais resultados	Contribuições para minha pesquisa
<p>objetivo geral: mapear quais são as características necessárias para concepção de Podcast destinado à formação contextualizada de líderes no cenário corporativo.</p> <p>1. Revisitar os conceitos de Liderança e Podcast de forma ampla, para sustentação teórica da pesquisa; 2. Aprofundar</p>	<p>Estrutura metodológica norteada pelo método de pesquisa Design Science Research, sendo que os resultados obtidos foram validados por especialistas da área de Podcast enquanto tecnologia para (in)formação; liderança corporativa de diferentes cenários no ano de 2020, formadores de líderes e designers educacionais</p>	<p>Os resultados obtidos emergiram 4 etapas para concepção de Podcast, cujos episódios consideram a seleção de 10 temas essenciais destinados à formação contextualizada destes profissionais. Fato este que fez originar um produto de aplicabilidade pedagógica, aqui denominado “Framework para concepção de Podcast”, naturalmente encontrado em formato</p>	<p>- Mesmo considerando que a formação seja direcionada a líderes corporativos, todo processo metodológico e técnicas de coleta, podem colaborar com minha pesquisa, uma vez que a formação docente, a utilização das ferramentas propostas pode ser adequadas à</p>

<p>o conhecimento do método de pesquisa Design Science Research e, com base em seus princípios, conceber como produto de aplicabilidade pedagógica um Framework para Podcast; 3. Submeter o produto descrito para validação de especialistas nas áreas de Podcast enquanto tecnologia para (in)formação, liderança corporativa, formação de líderes e design educacional. (p.24)</p>		<p>visual, portanto, foi disponibilizado em uma plataforma digital gratuita, sendo uma configuração para apresentá-lo para fins de escuta (Podcast), bem como em formato visual (Framework).</p> <p>- As devolutivas foram realizadas em etapas através de questionários direcionados sobre as categorias: “sobre os temas do Podcast e as etapas para sua produção”, “Sobre a apresentação do produto na plataforma digital”,</p>	<p>realidade da minha pesquisa.</p> <p>- Como utilizarei como método de pesquisa o Design Science Research, a partir do material, poderei consulta e me apropriar melhor da aplicação do método.</p>
<p>Texto analítico e descritivo</p>			
<p>A pesquisa realizada utilizou como abordagem metodológica o Design Science Research (DSR), de acordo com Dersh, Lacerda e Júnior (2015):</p> <p style="padding-left: 40px;">A design science research, também conhecida como constructive research, é uma abordagem metodológica que consiste em construir artefatos que trazem benefícios às pessoas. É uma forma de produção de conhecimento científico que envolve o desenvolvimento de uma inovação, com a intenção resolver problemas do mundo real e, ao mesmo tempo, fazer uma contribuição científica de caráter prescritivo. Esse tipo de pesquisa produz como resultado um artefato que representa uma solução para uma ampla gama de problemas, também denominado conceito de solução, que deve ser avaliado em função de critérios relacionados à geração de valor ou utilidade. (DERSH, LACERDA e JÚNIOR, 2015, p. 8)</p> <p>Considerando o exposto, a pesquisa foi desenvolvida através de um levantamento teórico, a demonstração da relevância do uso das tecnologias como ferramentas de aprendizagem e como produto educacional “[...]um Framework para concepção de Podcast destinado à formação contextualizada de líderes no cenário corporativo, que identificou os temas essenciais para os episódios de Podcast, bem como as etapas necessárias para sua produção.”(p.24)</p> <p>E como propõe a abordagem metodológica, o artefato produzido, precisa passar por um processo avaliativo para garantir que é algo útil. E isso ocorreu a partir de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Validadores A: profissionais especialistas da área de Podcast enquanto tecnologia para (in)formação; • Validadores B: formadores de líderes no contexto corporativo e líderes que estejam atuando em corporações de diferentes cenários no ano de 2020; 			

• Validadores C – designers da área educacional especialistas. (HERARTH, 2020, p.95)

Podemos concluir que, a dissertação foi desenvolvida de acordo com a proposta da abordagem metodológica, considerando desde a etapa de elaboração de um artefato, até sua validação.

Fonte: Elaborado pelos autores

As análises contribuíram de forma significativa para as pesquisas iniciais, uma vez que, foi possível realizar uma aproximação inicial com as temáticas a serem abordadas durante a pesquisa, e como estão sendo discutidas.

Foi possível observar a discussão de temas como Design Universal para Aprendizagem (DUA), inclusão e formação de professores em diferentes contextos educacionais, assim como ampliar o referencial bibliográfico e metodológico, uma vez que, o desenvolvimento do Framework a partir da abordagem do Design Science Research, pode elucidar os processos e apoiar o planejamento da pesquisa.

Também demonstrou que, na fonte de pesquisa utilizada, não houve pesquisas relacionadas à frameworks em pesquisas educacionais para apoio a práticas inclusivas.

6. Design de instrumento de Análise das plataformas

Com base nos estudos do referencial teórico, objetivamos criar um Framework teórico e prático para o desenvolvimento e análise de plataformas educacionais para inclusão como produto educacional. Para isso, observamos ser necessário também a realização da escuta dos envolvidos, ou seja, profissionais da educação. Para realizar tal escuta, iremos propor uma oficina educacional e a validação do produto educacional com a participação dos profissionais da educação.

A primeira oficina, terá como proposta discutir conceitos sobre inclusão e educação, o DUA (Design Universal para Aprendizagem), metodologias educacionais para inclusão. Discutiremos os esboços do framework propondo melhorias e sugestões. Apresentaremos plataformas e pediremos sugestões de outras, realizaremos de forma coletiva a análise de algumas plataformas, e iremos propor análises coletivas como atividade assíncrona. Após analisar os materiais

produzidos e as propostas apresentadas na oficina, iremos realizar melhorias no framework.

Na segunda oficina, de Validação do Produto Educacional, em que realizaremos a apresentação da versão atualizada do framework e a escuta de sugestões para melhorias do artefato.

6.1 Escopo inicial do artefato

A primeira versão do framework, foi produzida em uma disciplina intitulada “Design Educacional: Conceitos e estratégias para o desenvolvimento de cursos e recursos educacionais”, que além de aulas expositivas e de orientação, nos foi proposto atividades práticas para elaboração da versão inicial.

Inicialmente produzimos um escopo com a proposta de organizar as ideias iniciais sobre o produto, produzir curadorias e analisar possibilidades que podem contribuir para o produto, apresentado no Quadro 1, com ideias iniciais mais genéricas:

Quadro 6: Escopo do produto educacional.

ESCOPO PRODUTO EDUCACIONAL	
OPÇÃO DE FERRAMENTA	Genially: https://app.genial.ly/
ANÁLISE DO CONTEXTO	<p>O objetivo do artefato é promover apoio para análise e desenvolvimento de plataformas educacionais aos profissionais da educação através de uma ferramenta virtual que promova oportunidades de formação colaborativa e compartilhamento de práticas, com suporte teórico a partir de modelos teóricos de prático das Metodologias Ativas e o Design Universal para Aprendizagem fomentando ações mais inclusivas e participativas.</p> <p>O público-alvo são os profissionais da educação, considerando esses professores da sala regular, professores da sala de recursos, agentes de apoio, entre outros envolvidos no processo educativo dos estudantes na perspectiva inclusiva.</p> <p>A construção do framework será desenvolvida através de uma perspectiva colaborativa, em que sejam atribuídas propostas que atendam as reais necessidades formativas desses profissionais, sendo assim, inicialmente pensamos em desenvolver uma entrevista semiestruturada e após esse momento, desenvolver uma oficina</p>

	<p>educacional, para a realização da coleta de dados, definição do público-alvo.</p> <p>Também será desenvolvida uma curadoria e análise de plataformas educacionais.</p>
<p>IDENTIFICAÇÃO DOS CAMPOS DE OBSERVAÇÃO (ANÁLISE DE PLATAFORMAS)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● As plataformas são abertas ou são fechadas (exigem login, pagamentos etc.)? ● Há diferentes perfis de acesso? ● Quem produz? ● Quem financia? Quais são os recursos compartilhados (artigos, textos didáticos, propostas de práticas, vídeos, aulas etc.)? Quais os tipos de curso, formas de ingresso e certificações? ● Há espaço de compartilhamento, grupos fechados para compartilhar registros? ● Há espaços para produções coletivas?
<p>CURADORIA DE PLATAFORMAS</p>	<p>Plataformas de governo e secretaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● https://www.smecauciaia.com.br/educacao-inclusiva-plataforma-inteligente-apresenta-aos-professores-atividades-para-os-estudantes-com-deficiencia/ ● https://portal.campinas.sp.gov.br/noticia/24560 ● https://professor.escoladigital.pr.gov.br/sobre ● http://portal.mec.gov.br/portal-do-professor <p>Plataformas de instituições privadas e de fundação:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● https://www.institutoabcd.org.br/todos-aprendem/ ● https://www.futura.org.br/cursos/desenho-universal-para-aprendizagem-e-tecnologia-assistiva-nas-escolas/ ● https://somospar.com.br/?gclid=Cj0KCQjw_r6hBhDdARIsAMlDhV8N8TuwPQ5sCGT1bJh48d_bCzff8WDDtDFr8QDz63cbijvSvz3Qlw0aAubIEALw_wcB ● https://www.portasabertasparainclusao.org/ ● https://diversa.org.br/sobre-o-projeto/ ● https://www.escolasconectadas.org.br/cursos ● https://lunetas.com.br/projetos-de-acessibilidade-e-inclusao-feitos-por-criancas/ ● https://saladerecursos.com.br/projeto-acolher-novas-possibilidades-para-a-educacao-inclusiva-durante-o-ensino-remoto/ ● https://polo.org.br/ <p>Plataforma de curadorias:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ● https://www.institutoclaro.org.br/educacao/nossas-novidades/noticias/7-sites-para-uma-educacao-inclusiva-na-pratica/ ● https://porvir.org/projeto-cria-pontes-entre-escolas-para-apoiar-a-inclusao/ <p>Iniciativas individuais ou grupos de professores</p> <ul style="list-style-type: none"> ● https://imaginacaoemmovimento.com.br/ ● https://www.catalisador.org.br/ ● https://educabox.app.br/ <p>Plataformas de Universidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● https://jornal.usp.br/universidade/plataforma-de-games-pode-facilitar-aprendizado-e-inclusao-de-alunos-autistas-em-sala-de-aula/ ● https://www.pucrs.br/blog/incluitec-plataforma-oferece-solucoes-em-inclusao-e-diversidade/ ● https://cursos.poca.ufscar.br/ <p>Plataformas com parcerias de universidades</p> <ul style="list-style-type: none"> ● https://eskadauema.com/ ● https://plaforedu.mec.gov.br/cursos
--	---

Fonte: Elaborado pelos autores

Após essa etapa, realizamos uma curadoria colaborativa exemplos de recursos, atividades, intervenção, projetos, sequências e estratégias pedagógicas que deveriam ou poderiam fazer parte do projeto e um material descritivo do Framework.

Para esse material descritivo, optamos em desenvolver um material visual apresentado na Figura 12, através do mapa conceitual com as etapas principais para o desenvolvimento do produto:

Figura 12: Mapa conceitual: Etapas de desenvolvimento da pesquisa.

Produto educacional

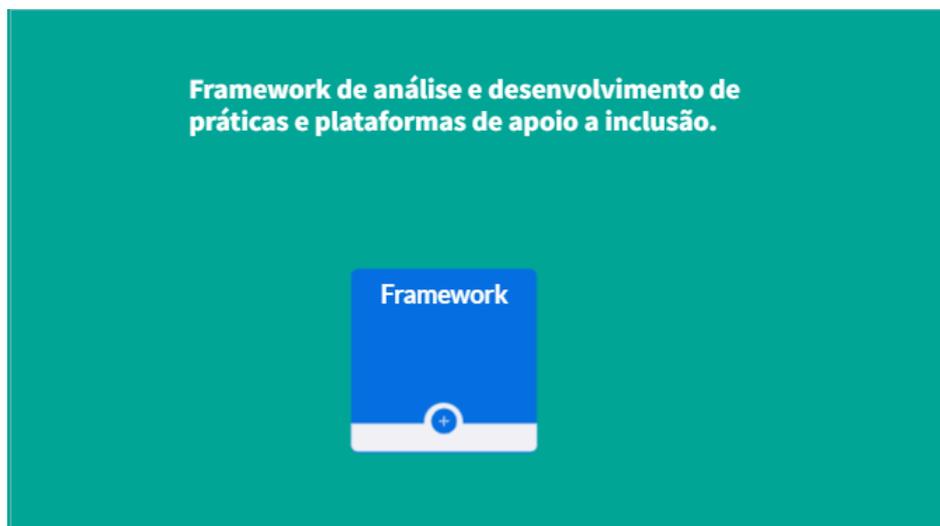
FRAMEWORK DE ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE PRÁTICAS E PLATAFORMAS DE APOIO À INCLUSÃO
Link para acesso ao mapa conceitual: <https://www.mindmeister.com/app/map/2835691344?t=AUPE7Oj4T3>



Fonte: Elaborado pelos autores

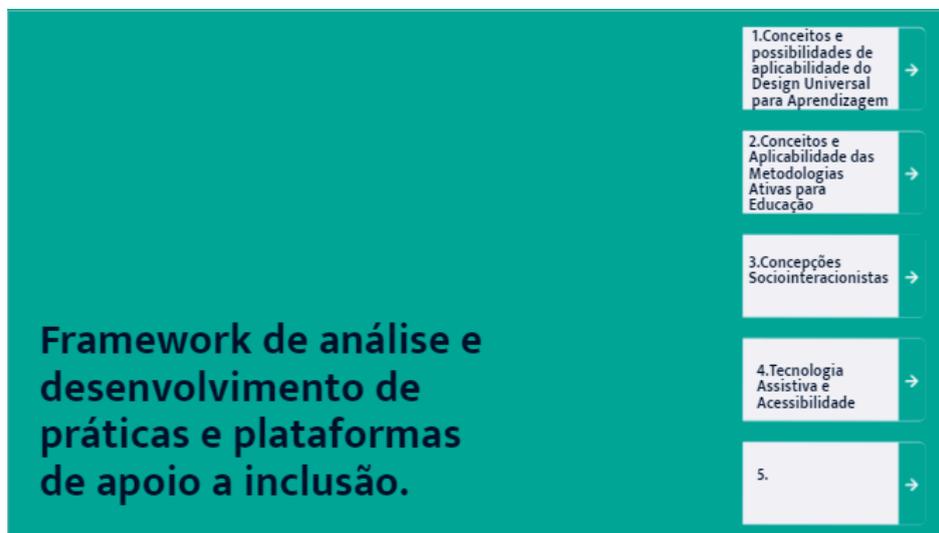
A partir desse estudo teórico inicial e realização da curadoria, foi desenvolvido o protótipo da Versão 1, do Framework como apresentado nas Figuras 13, 14, e 15, com apoio da ferramenta Genially, disponível em: <https://view.genially.com/649a1f0c7ae6960010ce8e03/guide-prototipo-framework-de-analise-e-design-de-plataformas-educacionais>.

Figura 13: Tela inicial Versão 1 - Protótipo do Framework



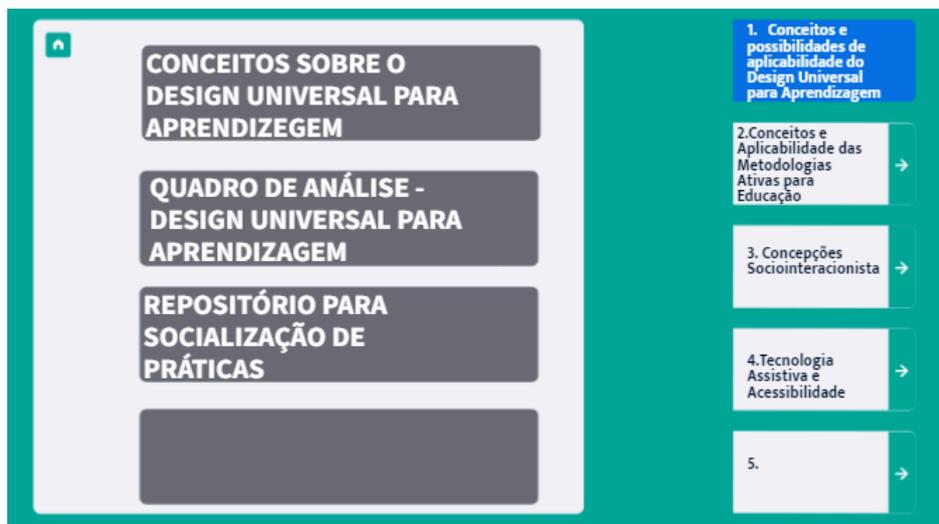
Fonte: Elaborado pelos autores

Figura 14: Dimensões - Versão 1 - Protótipo do Framework



Fonte: Elaborado pelos autores

Figura 15: Descrição das dimensões - Versão 1 - Protótipo do Framework



Fonte: Elaborado pelos autores

Na proposta inicial, colocamos como opção para coleta de dados, entrevista com os agentes envolvidos no processo educacional, como professores e agentes

de apoio educacional, porém no desenvolvimento posterior optamos por aprofundar e ampliar a coleta e análise através da oficina educacional, em que poderíamos proporcionar uma vivência e construção coletiva mais direcionada a análise das plataformas educacionais para formação de profissionais da educação e discussões para construção do framework.

Analizamos também a primeira versão do Framework e do escopo inicial, identificando que o material estava superficial, necessitando de aprofundamento, assim como sua representação visual e organização das dimensões de análise.

Em um outro momento, aprofundamos a pesquisa, e desenvolvemos a escrita do artigo “Plataformas educacionais e inclusão: potências, desafios e riscos”, para o VIII Seminário Internacional Web Currículo. Realizamos um aprofundamento no referencial teórico, com base no levantamento e estudos na legislação, a partir dos desafios apresentados pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), buscamos discutir os requisitos para a Acessibilidade, no documento proposto “Recomendações para plataformas educacionais”, e além de aspectos estruturais, reconhecemos as características sociais da educação, do Framework de Análise de Acessibilidade desenvolvido por Carneiro (2020).

Relacionamos dimensões, que julgamos ser importante para a análise de plataformas, apresentada no Quadro 7, refinando e ampliando os campos de observação (análise de plataformas) levantados no momento de curadoria:

Quadro 7 – Dimensões para Análise de Plataformas Educacionais

Dimensões para Análise de Plataformas Educacionais	
Dimensões	Descrição
Acessibilidade (requisitos)	A plataforma garante que pessoas com diferentes capacidades, incluindo deficiências visuais, auditivas, motoras ou cognitivas, possam perceber, entender, interagir e navegar considerando: uso de texto alternativo, cores e contraste, legendas e transcrições, facilidade de navegação, tamanho da fonte ajustável, teclado acessível, formulários acessíveis, testes com usuários, padrões e diretrizes, janela libras, recursos de tecnologias assistivas etc.
Diferentes perfis de acesso	A plataforma disponibiliza os conteúdos de forma diferenciada para os variados perfis de acesso (professor, estudante etc.); para quem realiza cadastro ou não na plataforma (<i>login</i> ou recursos abertos).
Atores envolvidos e como eles participam	Quem são os atores: estudantes, professores, tutores e como eles participam e interagem (orientações, interação com conteúdo, produção, diálogos).

Quais dados são coletados	Quais dados são: pessoais (dados de identificação pessoal como nome, data de nascimento etc.; localização, comunicação como mensagens, fóruns; dispositivo que o usuário utilizou para acessar, dados de uso, tempo de acesso e visitação; comportamentais relacionados a links acessados, cliques e acesso aos conteúdos.
Como esses dados e contribuições são disponibilizados	A coleta de dados é realizada de forma transparente de acordo com e em conformidade com regulamentos de privacidade, como a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD)? Os perfis são públicos? Há disponíveis fóruns e comunidades compartilhando informações com outros membros e quais informações são acessíveis, as configurações de privacidade são personalizadas.
Canais de comunicação oferecidos	A plataforma oferece canais para esclarecimento de dúvidas, orientação, instabilidade ou inoperância de recursos. Acesso à tutoria, professores e orientadores.
Espaços de compartilhamento e que tipo de práticas são possibilitadas nesses espaços	Como são as ofertas de espaços de compartilhamento de experiências, planejamentos, práticas, espaços de criação, construção e diálogos.
Crowdsourcing e crowdfunding	Possibilidades de ações e produções coletivas em rede (compartilhamento de dados); contribuições coletivas para financiamento de projetos ou iniciativas.
Instâncias governamentais ou institucionais participantes	As plataformas são financiadas por instituições governamentais, instituições privadas, universidades, ações coletivas etc.
Design é imersivo, motivador e tem estratégias (possui personagens, avatar, cenários etc.)	Possui um <i>design</i> que incentiva os usuários a explorarem e se envolverem, despertando o interesse, criando sensação de presença e envolvimento.
Espaços lúdicos e exploratórios	Oferece espaços projetados para envolver os participantes, adquirindo a aprendizagem de maneira natural e motivadora; desperta a curiosidade; com atividades interativas, criativas e inspiradoras.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Com base nas novas dimensões, ampliamos e propomos melhorias para o artefato, construindo o segundo protótipo, organizado com todas as dimensões na tela inicial, como apresentado na Figura 16 e Figura 17, um exemplo de tela de descrição, a qual é direcionada ao escolher uma das dimensões da primeira tela, também construído com apoio da ferramenta Genially, disponível para acesso através [do link: https://view.genially.com/65dfcce1e6290300137b01b9/guide-prototipo-framework-de](https://view.genially.com/65dfcce1e6290300137b01b9/guide-prototipo-framework-de)

Figura 16: Versão 2- Protótipo Framework - Dimensões



Fonte: Elaborado pelos autores

Figura 17: Versão 2- Protótipo Framework - Exemplo da tela de descrição



A plataforma garante que pessoas com diferentes capacidades, incluindo deficiências visuais, auditivas, motoras ou cognitivas, possam perceber, entender, interagir e navegar considerando: Uso de texto alternativo, Cores e contraste, legendas e transcrições, facilidade de navegação, tamanho da fonte ajustável, teclado acessível, formulários acessíveis, testes com usuários, padrões e diretrizes, janela libras, recursos de tecnologias assistivas etc.

Fonte: Elaborado pelos autores

Ao analisar este segundo protótipo, observamos que, em relação ao anterior, conseguimos nos aprofundar mais e ampliar as dimensões. Entretanto, ainda percebemos a necessidade de ajustar as telas de descrição, para que o material fique visualmente mais compreensível e didático.

Percebemos também a necessidade de ampliar e organizar as dimensões, em que iremos sugerir mais outros pontos que achamos relevantes após o aprofundamento bibliográfico e na análise inicial das plataformas. Iremos propor essa ampliação após as contribuições e análises realizadas na oficina.

No Quadro 8, retomamos a curadoria realizada inicialmente, elencando novas plataformas educacionais que oferecem formação continuada na Perspectiva inclusiva.

Quadro 8 - Curadoria Plataformas educacionais de formação continuada.

Plataformas educacionais de formação continuada para educadores na perspectiva inclusiva	
Plataformas de governo	https://avamec.mec.gov.br/
	https://professor.escoladigital.pr.gov.br/cursos_abertos_online
	http://portaldoprofessor.mec.gov.br/index.html
Privadas e de fundação	https://www.ev.org.br/cursos/educacao-inclusiva
	https://formacao.institutorodrigomendes.org.br/
	https://www.escolasconectadas.org.br/cursos
	https://vivescer.org.br/quem-somos/
	https://polo.org.br/autoformativos
	https://www.institutoabcd.org.br/todos-aprendem/
	https://futura.frm.org.br/conteudo/professores/curso/desenho-universal-para-aprendizagem-e-tecnologia-assistiva-nas-escolas
	https://cursos.novaescola.org.br/
Plataformas de universidades	https://mais.ifmg.edu.br/maisifmg/enrol/index.php?id=36

	https://www.extecamp.unicamp.br/dados.asp?sigla=%82f%CC%C2%5E%E1%DE%9D&of=%F7%12%A8
	https://virtual.ufmg.br/caed/
Plataforma com parcerias com universidades	https://cursos.poca.ufscar.br/
	https://eskadauema.com/
	https://www.coursera.org/search?query=inclus%C3%A3o&page=2
Plataforma/ Sites de curadoria	https://novo.redeleiturainclusiva.org.br/category/materiais-de-apoio/
	https://saladerecursos.com.br/
	https://cer.sebrae.com.br/blog/?s=inclus%C3%A3o
	https://diversa.org.br/

Fonte: Elaborado pelos autores

6.2 Oficina educacional

A oficina educacional intitulada “Tecnologias digitais e formação dos profissionais da educação: práticas colaborativas e participativas”, foi oferecida como curso de extensão pela UNIFESP, com a oferta de 40 vagas inicialmente, e devido ao grande número de interessados, foi alterado para 100 vagas. Os termos de consentimento livre e esclarecido (apêndice B e C) e as ementas da oficina e validação (apêndice D e E). O material de divulgação seguiu o modelo da Figura 18.

Figura 18: Material de divulgação Oficina Educacional.

30 ANOS
UNIFESP

PROFEI

Tecnologias digitais e formação dos profissionais de Educação: práticas participativas e colaborativas.

certificação de 30 horas

De 07/05 a 31/05 Inscreva-se já!

De 07/05/2024 a 31/05/2024

Programação

Certificação de 30 horas
4 horas síncronas + 26 horas assíncronas

07/05- Terça-Feira: Encontro síncrono das 19:30 às 21:30
Discussão e socialização sobre metodologias ativas , Design Universal para Aprendizagem e práticas inclusivas.

14/05- Terça-Feira: Encontro síncrono das 19:30 às 21:30
Análise coletiva e colaborativa de plataformas para formação e práticas inclusivas.

Os dias 23, 25, 27, 29/05 são datas sugestivas para a desenvolvimento das atividades propostas assíncronas a serem realizadas no Moodle FORMA. (a atividade de análise deve ser entregue até dia 31/05)

Fonte: Elaborado pelos autores com apoio da ferramenta Canva

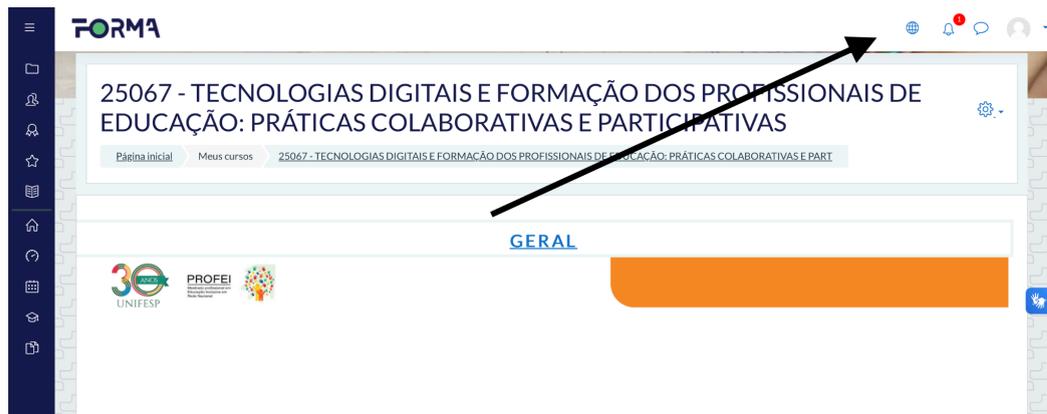
A realização do curso contou com a carga horária de 30 horas, organizada com dois momentos síncronos em dois encontros de 2 horas, o qual teve suporte do Google Meet para ocorrer. Os encontros aconteceram nos dias 07 e 14 de Maio de 2024. Realizamos um encontro extra não obrigatório, de “tira-dúvidas” no dia 21 de maio.

6.2.1 Apresentação do ambiente virtual na plataforma Moodle FORMA

As propostas assíncronas foram disponibilizadas no Moodle FORMA. Nesse espaço, foram organizados cinco tópicos: Introdução: apresentação e orientações; Gravações das aulas síncronas; DUA - Design Universal para Aprendizagem; Metodologias Criativas e Análise de Plataformas.

Localizado na barra superior da página do curso, há ferramentas como alteração de idioma; notificações, em que aparecem lembretes de atividades pendentes e novidades na plataforma; espaço de mensagens em que os cursistas podem se comunicar com os professores e colegas (Figura 19).

Figura 19: Apresentação tela inicial.



Fonte: Imagens extraídas da plataforma Moodle FORMA

No avatar, ainda na barra superior à direita, é possível localizar opções como painel: localização dos cursos.

No tópico de Introdução: apresentação e orientações, disponibilizamos a ementa do curso, para que os cursistas pudessem retomar a organização, ou consultar para possíveis dúvidas (Figura 20). Disponibilizamos também, o Registro de consentimento livre e esclarecido para pesquisas em ambiente virtual, para que os cursistas que não puderam entrar na aula síncrona, e acompanharam pela aula gravada, pudessem assinar.

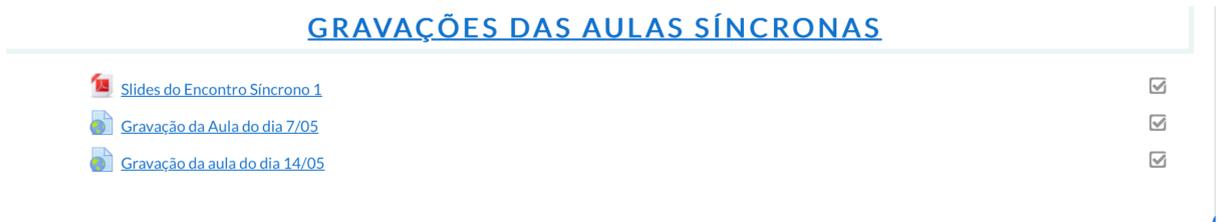
Figura 20: Tela de introdução do Moodle FORMA.



Fonte: Imagens extraídas da plataforma Moodle FORMA

No tópico gravações das aulas síncronas, disponibilizamos o link da aula gravada, assim como o slides utilizados nas aulas, para os cursistas que não puderam estar no momento da aula ao vivo, ou até mesmo que quisessem retomar as aulas em algum momento de estudos (Figura 21).

Figura 21: Tela gravação das aulas síncronas do Moodle FORMA



Fonte: Imagens extraídas da plataforma Moodle FORMA

Organizamos também materiais relacionados à discussão realizada sobre o DUA - Design Universal para Aprendizagem. Disponibilizamos materiais como artigos, vídeos, dissertações e oferecemos um espaço para socialização de práticas, materiais e dúvidas (Figura 22).

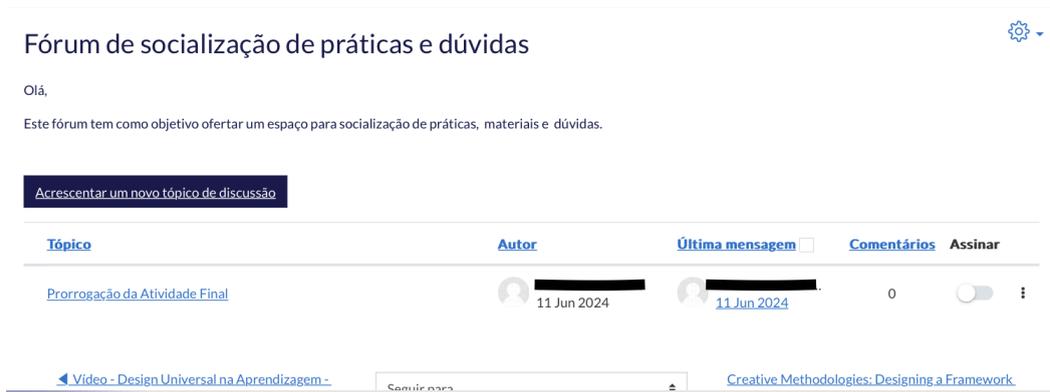
Figura 22: Tela DUA - Design Universal para aprendizagem tela Moodle FORMA



Fonte: Imagens extraídas da plataforma Moodle FORMA

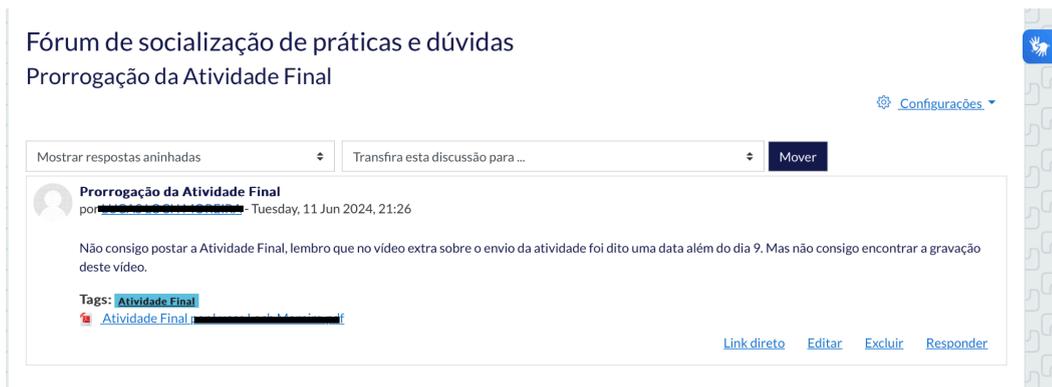
É importante apontar que o espaço de compartilhamento não foi utilizado dentro da proposta, apenas como espaço de localizar uma forma de comunicação para dúvidas relacionadas a outras atividades/ situações, como apresentado nas imagens abaixo (Figura 23, Figura 24).

Figura 23: Tela fórum de socialização de práticas e dúvidas no Moodle FORMA



Fonte: Imagens extraídas da plataforma Moodle FORMA

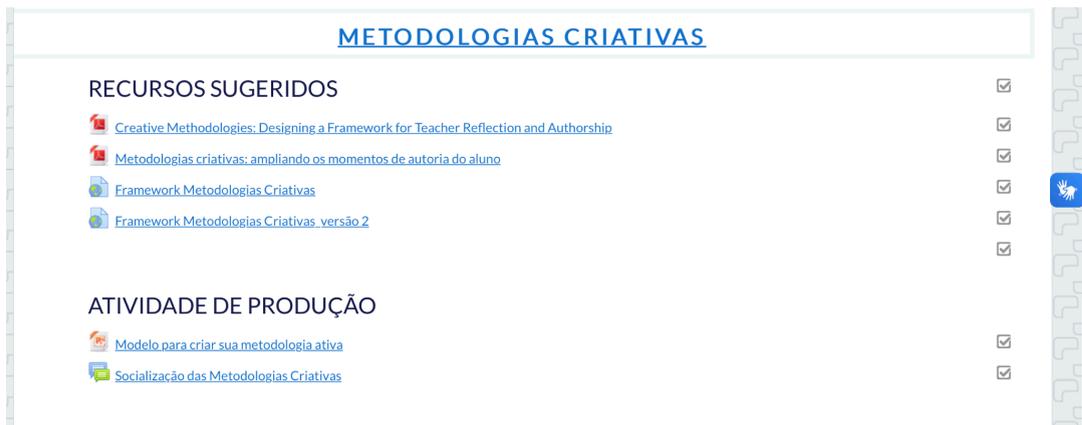
Figura 24: Tela fórum de socialização de práticas 2 e dúvidas no Moodle FORMA



Fonte: Imagens extraídas da plataforma Moodle FORMA

O espaço de Metodologias Criativas (Figura 25), foi organizado com materiais complementares de leitura e prática, disponibilizamos um espaço com orientações para realização de uma proposta reflexiva sobre elaboração ou descrição de uma proposta desenvolvida em sala de aula, identificando as metodologias criativas. Essa proposta foi orientada no momento síncrono, em que também realizamos um exercício de forma coletiva, discutindo e refletindo sobre possibilidades criativas durante as aulas.

Figura 25: Tela gravação das aulas síncronas do Moodle FORMA



Fonte: Imagens extraídas da plataforma Moodle FORMA

O espaço de socialização das metodologias criativas foi organizado no modelo fórum com o objetivo de ser um espaço em que os cursistas pudessem se beneficiar de práticas diversificadas que pudessem favorecer sua prática. A orientação apresentada como complemento das orientações realizadas de forma síncrona foi que:

A partir das inspirações e propostas compartilhadas no encontro síncrono (Figura 26):

Escolha uma aula ou projeto interessante que você já fez ou que pretende fazer e descreva a SUA metodologia a partir da autoria do aluno:

Vá olhando nas trilhas e identificando o que você espera que os alunos faça e crie suas sequências. Depois coloque os logos das tecnologias envolvidas.

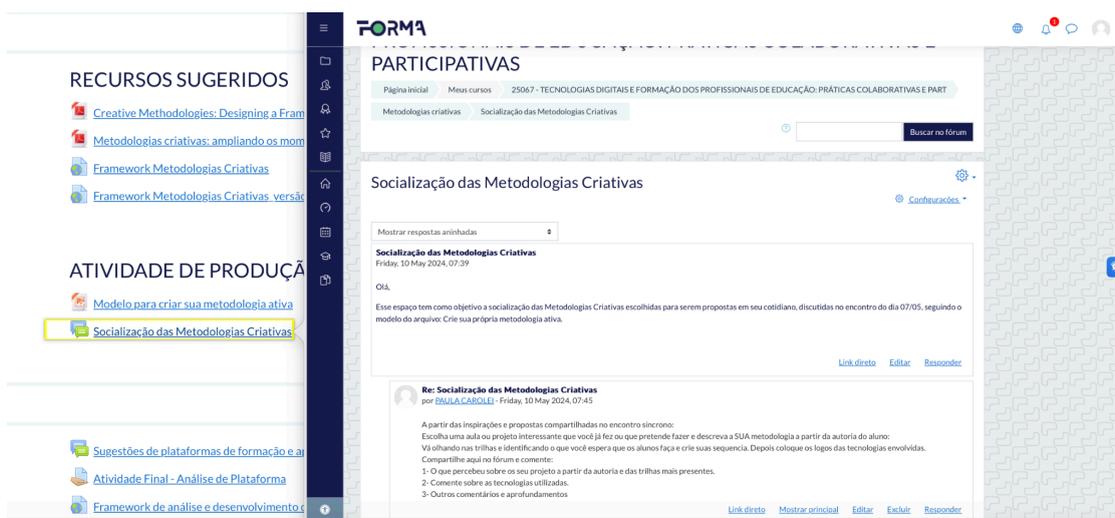
Compartilhe aqui no fórum e comente:

1- O que percebeu sobre o seu projeto a partir da autoria e das trilhas mais presentes.

2- Comente sobre as tecnologias utilizadas.

3- Outros comentários e aprofundamentos

Figura 26: Tela - Espaço para envio das atividades.



Fonte: Imagens extraídas da plataforma Moodle FORMA

Nesse espaço tivemos 16 envios de práticas e apenas uma interação parabenizando a postagem de uma colega. Conseguimos, mais uma vez observar, que, esses ambientes precisam ser ensinados, pois mesmo quando há a oferta de espaços de diálogo, não notamos participação de forma autônoma, somente quando são direcionados a fazer isso.

Em análise de plataformas, organizamos materiais complementares de estudos referente a discussão apresentada sobre plataformas educacionais e a platformização na educação.

Também disponibilizamos o protótipo do Framework de Análise e Desenvolvimento de plataformas na perspectiva inclusiva, que também foi apresentado nas aulas ao vivo, e utilizado para um exercício reflexivo coletivo de análise de plataformas.

Disponibilizamos também as orientações da proposta de atividade, que tinha como objetivo a análise de uma plataforma educacional utilizando o protótipo do framework. Discutiremos posteriormente as análises realizadas.

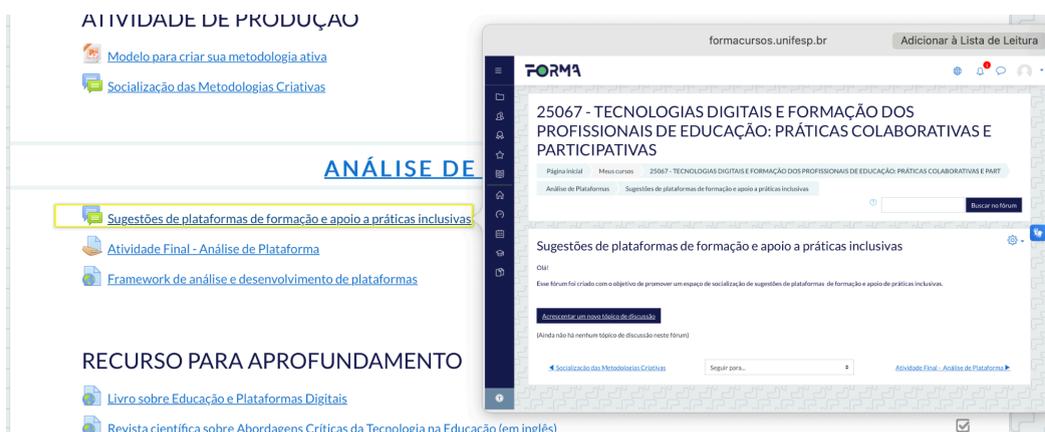
Figura 27: Tela - Análise de plataformas Moodle FORMA



Fonte: Imagens extraídas da plataforma Moodle FORMA

Ofertamos um espaço de compartilhamento de plataformas de formação e de apoio a práticas inclusivas (Figura 28), espaço no qual não houve interação e socialização. Nossa intenção com esse espaço, era que os cursistas pudessem se beneficiar de sugestões de seus colegas, e que nós pudéssemos selecionar plataformas para análise e compartilhar futuramente no modelo final do framework.

Figura 28: Tela - Espaço para socialização de atividade Moodle FORMA



Fonte: Imagens extraídas da plataforma Moodle FORMA

Em todos os tópicos foram abertos espaços para diálogos e compartilhamento de práticas.

Como discutido no curso pelos cursistas, os mesmos apontaram essa alta demanda contemporânea, percebemos o interesse nas propostas, em discutir e participar, mas as propostas acessadas, acabam sendo as obrigatórias.

6.2.2. Oficina educacional - Aulas síncronas - descrição dos encontros

Foram realizados dois encontros síncronos com duração de duas horas, 19h30 às 21h30, que foram organizados em dois temas.

O primeiro encontro, teve como objetivos discutir os conceitos de inclusão, metodologias

ativas e criativas na educação e Design Universal para Aprendizagem.

No segundo encontro, trouxemos uma discussão sobre as plataformas educacionais, apresentando o conceito de plataforma, discutimos de forma coletiva o uso de plataformas e no final, propomos uma análise coletiva de plataforma a partir do protótipo do Framework de análise e desenvolvimento de plataformas na perspectiva inclusiva.

Realizamos uma descrição desses encontros, apresentando uma análise, das discussões realizadas e dos materiais produzidos durante o encontro.

6.2.2.1. Encontro 1 - Inclusão, Design Universal para Aprendizagem e as metodologias Ativas e Criativas.

Iniciamos este encontro com a apresentação das docentes e da proposta da oficina, explicando que fazia parte de uma pesquisa e que o objetivo era produzir dados para análise e construção de um artefato, possibilitando também a participação dos cursistas que não autorizassem a coleta de dados, participar sem a utilização de suas produções para a análise. Solicitamos a autorização através do Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), disponibilizado através do Formulário Google (Figura 29).

Compartilhamos um material visual de apoio produzido através de slides, para dialogar com os cursistas.

Figura 29: Slide Registro de consentimento livre e esclarecido

Lista de presença e registro de consentimento livre e esclarecido

Será utilizada para a pesquisa registro de falas, atividades desenvolvidas, sugestões e práticas.

Quem optar por não autorizar a pesquisa poderá participar normalmente da oficina e os dados não serão utilizados.



<https://forms.gle/ewPYRUepVfbbKxc7>

Fonte: Elaborado pelos autores com apoio da ferramenta Canva

Iniciamos apresentando os objetivos da oficina e da organização do curso (Figura 30 e Figura 31), falando um pouco sobre as propostas a serem desenvolvidas, inclusive, orientando as atividades assíncronas.

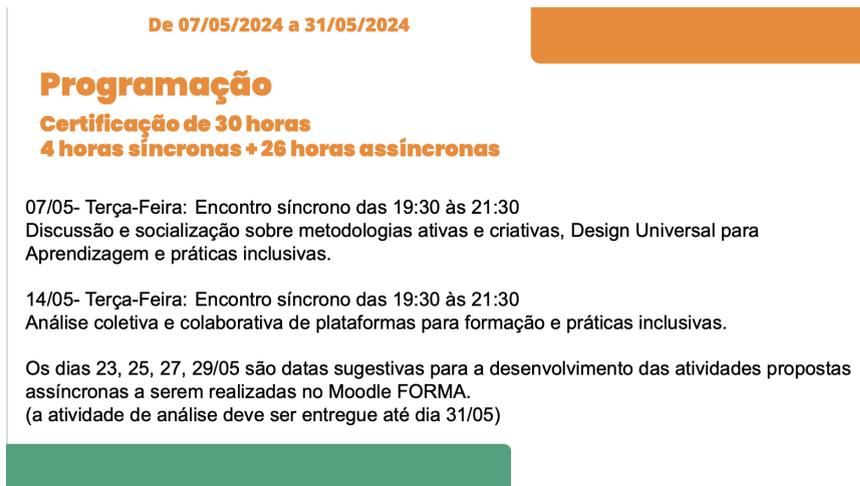
Figura 30: Slide Objetivos da Oficina

Objetivos da oficina

- Discutir as necessidades formativas e o apoio tecnológico de plataformas.
- Discutir os conceitos de inclusão, metodologias ativas na educação e Design Universal para Aprendizagem.
- Analisar de forma coletiva plataformas educacionais.
- Produzir e compartilhar ideias baseadas nos conceitos discutidos e as práticas cotidianas.

Fonte: Elaborado pelos autores com apoio da ferramenta Canva

Figura 31: Slide Programação da oficina



De 07/05/2024 a 31/05/2024

Programação

Certificação de 30 horas
4 horas síncronas + 26 horas assíncronas

07/05- Terça-Feira: Encontro síncrono das 19:30 às 21:30
Discussão e socialização sobre metodologias ativas e criativas, Design Universal para Aprendizagem e práticas inclusivas.

14/05- Terça-Feira: Encontro síncrono das 19:30 às 21:30
Análise coletiva e colaborativa de plataformas para formação e práticas inclusivas.

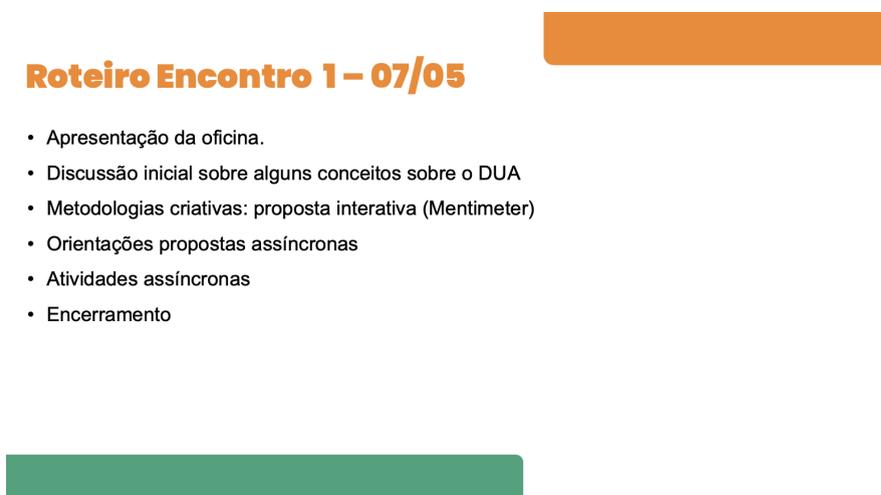
Os dias 23, 25, 27, 29/05 são datas sugestivas para a desenvolvimento das atividades propostas assíncronas a serem realizadas no Moodle FORMA.
(a atividade de análise deve ser entregue até dia 31/05)

Fonte: Elaborado pelos autores com apoio da ferramenta Canva

O primeiro encontro foi organizado para dialogarmos sobre o conceito de inclusão, o Design Universal para Aprendizagem e as Metodologias Ativas de Criativas.

Objetivamos apresentar e construir conceitos, socializar práticas e experiências com as abordagens discutidas, compreender e construir propostas coletivas que envolvessem o protagonismo, criatividade, autoria e criticidade dos estudantes, através de propostas interativas e coletivas (Figura 32).

Figura 32: Slide Roteiro do encontro



Roteiro Encontro 1 – 07/05

- Apresentação da oficina.
- Discussão inicial sobre alguns conceitos sobre o DUA
- Metodologias criativas: proposta interativa (Mentimeter)
- Orientações propostas assíncronas
- Atividades assíncronas
- Encerramento

Fonte: Elaborado pelos autores com apoio da ferramenta Canva

Apresentamos uma das nossas metodologias de pesquisa, para promover a compreensão da dinâmica da nossa oficina, enfatizando a importância da participação, das sugestões e colaboração para este momento.

Dialogamos sobre a Pesquisa Formação na Cibercultura (Santos, 2019), que explora como os processos de formação e pesquisa são construídos com os praticantes culturais professores, estudantes, artistas, ativistas, etc, considerando todos como pesquisadores, em que a construção da pesquisa ocorre de forma colaborativa em que todos estão inseridos em um processo de formação e autoformação (Figura 33).

Figura 33: Slide Pesquisa formação

Pesquisa formação

Edméa Santos (2019)

- O pesquisador forma e se forma durante o processo de pesquisa com a colaboração de "praticantes culturais".
- Durante o processo formativo estamos todos em um papel de pesquisador, uma rede colaborativa de aprendizagem.

Fonte: Elaborado pelos autores com apoio da ferramenta Canva

As primeiras discussões realizadas tiveram como objetivo a apresentação conceitual sobre o Design Universal para Aprendizagem (DUA), a discussão sempre foi baseada e esclarecida como proposta que deve ser utilizada de acordo com o contexto, sempre retomando o propósito do Framework, que apresentam princípios e diretrizes, que não precisam ser seguidos como uma "receita" (Figura 34).

Discutimos os três princípios do DUA e as diretrizes de forma resumida, para contextualizar os cursistas aos conceitos, para isso apresentamos o framework e sugerimos a exploração do material posteriormente (Figura 35 e Figura 36).

Ilustramos alguns movimentos práticos a partir de Baldan (2023), que propôs uma sequência didática em língua portuguesa a partir do Design Universal para Aprendizagem. Após essas colocações, a Paula ampliou essa percepção a partir da perspectiva do olhar para além da sala de aula, para um currículo social que considere a escola e seu entorno.

Figura 34: Slide Design Universal para Aprendizagem

Design Universal para Aprendizagem

- Universal Design for Learning (UDL), com terminologia em português Desenho Universal para Aprendizagem (DUA) ou Design Universal para Aprendizagem (DUA), que deriva da concepção arquitetônica, buscando “aplicar conhecimentos atuais da educação, da neurociência, da informática, das mídias, dentre outras áreas, flexibilizando objetivos, métodos, estratégias, recursos e formas de avaliação” (BÖCH, 2019, p.37)
- Se destina a todos os alunos, independentemente de suas habilidades, características ou necessidades específica.
- Romper barreiras da ideia modelo único de currículo.

Fonte: Elaborado pelos autores com apoio da ferramenta Canva

Figura 35: Slide Framework do DUA - tela site CAST.

Framework do DUA

Fornecer vários meios de **Engajamento** →
 Redes Afetivas
 O "PORQUÊ" da aprendizagem

Fornecer vários meios de **Representação** →
 Redes de Reconhecimento
 O "O QUE" da aprendizagem

Fornecer vários meios de **Ação e Expressão** →
 Redes Estratégicas
 O "COMO" de aprender

Meta
 Alunos especialistas que são ...

- Proposital e Motivado
- Engenhoso e conhecedor
- Estratégico e direcionado a objetivos

Fonte: Cast, 2019
<https://udlguidelines.cast.org/>

Fonte: Elaborado pelos autores com apoio da ferramenta Canva/ Imagens extraídas de Cast, 2018.

Figura 36: Slide Resumo Framework DUA

Framework do DUA

	Engajamento (Redes afetivas) Princípio 1	Representação (Redes de reconhecimento) Princípio 2	Ação e expressão (Redes estratégicas) Princípio 3
Acessar	Diretriz 7 – Fornecer opções para recrutar interesse Oferecer opções de escolha para acessar o conhecimento, tendo atenção ao nível de desafio (nem alto, nem baixo), reconhecimento, contexto e conteúdo, produção e coleta de informações, tempo disponibilizado. Envolver sempre que possível nas definições de seus objetivos acadêmicos e comportamentos pessoais. Ter relevância para a vida dos estudantes, socialmente, culturalmente, idade e habilidades apropriadas. Participação ativa, através de experimentações e explorações. Comunicação e divulgação das ideias. Rotinas, calendários, relógios. Variação do ritmo de trabalho, minimizar distrações e ameaças.	Diretriz 1 – Fornecer opções para Percepção Fornecer a mesma informação através de diferentes modalidades. Exibir informações em formatos flexíveis (tamanho do texto, imagens, gráficos, cor usada para dar ênfase, volume ou velocidade do som, etc). Alternativas auditivas (Conversão automática de fala em texto, legendas + transcrições em vídeos, etc.); Visuais (texto falado com suporte de vídeos, imagens, gráficos, objetos físicos, modelos espaciais.)	Diretriz 4 – Fornecer opções para ação física Permitir que o estudante navegue ou interaja de diversas formas – suportes físicos além do caderno, caneta – tecnologias assistivas
Construir	Diretriz 8 – Fornecer opções para esforço sustentável e persistência. Aumentar a relevância de metas e objetivos propostos – formular e reformular metas, organizar metas a curto, médio e longo prazo. Promover estruturas que possibilite visualizar o resultado e progresso. Os alunos precisam ser desafiados e nem sempre todos da mesma maneira, diferenciar o grau de dificuldade ou complexidade dentro das atividades principais. Promover colaboração e comunidade, criar grupos de aprendizagem (objetivos, funções, responsabilidades claras), orientar os estudantes o quando e como pedir ajuda aos colegas. Feedbacks – autoconsciência, apoio e estratégias específicas diante dos desafios, frequente, oportuno, específico. Substantivo e informativo, e não comparativo ou competitivo.	Diretriz 2 – Fornecer opções para IDIOMA E SÍMBOLOS Esclarecer vocabulário e símbolos. Fornecer representações alternativas que esclareçam, ou tornem mais explícitas, as relações sintáticas ou estruturais entre os elementos do significado. Suporte em decodificação de texto, notação matemática e símbolos. Promova a compreensão entre idiomas. Ilustrar através de várias mídias.	Diretriz 5 – Fornecer opções para expressão e comunicação Usar várias mídias para comunicação (materiais manipuláveis, ferramentas de anotação, compor em diversas mídias: texto, fala, música, filme, ilustração, Softwares de conversão de texto para fala, etc.) Feedbacks acessíveis a todos os estudantes, atividades de forma graduada.
Internalizar	Diretriz 9 – Fornecer opções para a Autorregulação Regular as próprias emoções e motivações. Lembretes, modelos, lista de verificações ajudam os estudantes a escolher e experimentar para gerenciar e direcionar suas respostas emocionais. Metas de autorregulação, ex: reduzir a frequência de explosões agressivas em resposta à frustração. Promover momentos de autorreflexão, identificação de objetivos pessoais. Mapear e monitorar seu comportamento, ferramentas de compreensão de progresso.	Diretriz 3 – Fornecer opções para Compreensão Ancorar a instrução vinculando e ativando conhecimentos prévios relevantes (por exemplo, usando imagens visuais, ancoragem de conceitos ou rotinas de domínio de conceitos); uso de mapas conceituais, conexões transcurriculares. Destacar ou enfatizar elementos-chaves, diversidade de exemplos, dicas e avisos para chamar atenção para conceitos-chaves. Suportes para memória, generalização e transferência.	Diretriz 6 – Fornecer opções para funções executivas Superar reações impulsivas e de curto prazo, estabelecendo o planejamento de metas a longo prazo, para isso desenvolvam planejamentos eficazes para alcançar essas metas, monitorem seu progresso, modifiquem as estratégias se necessário. Metas adequadas, com prazo, objetivos, monitoramento. Apoiar o planejamento e o desenvolvimento de estratégias adequadas. Feedback, autoavaliação e autorreflexão. Avaliação com feedback, rubricas, orientação e demonstração do desempenho.

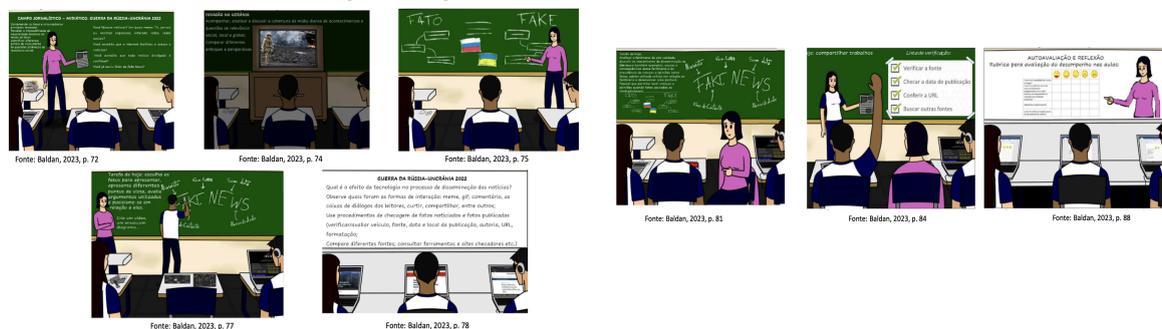
Fonte: Resumo elaborado pelas autoras dos princípios e diretrizes do framework do DUA – CAST, 2019.

Fonte: Elaborado pelos autores com apoio da ferramenta Canva/ Resumo do framework DUA. Cast, 2018.

Ilustramos alguns movimentos práticos a partir de Baldan (2023), que propôs uma sequência didática em língua portuguesa a partir do Design Universal para Aprendizagem. Após essas colocações, a Paula ampliou essa percepção a partir da perspectiva do olhar para além da sala de aula, para um currículo social que considere a escola e seu entorno (Figura 37).

Figura 37: Slide Imagens Extraídas da Sequência didática Baldan.

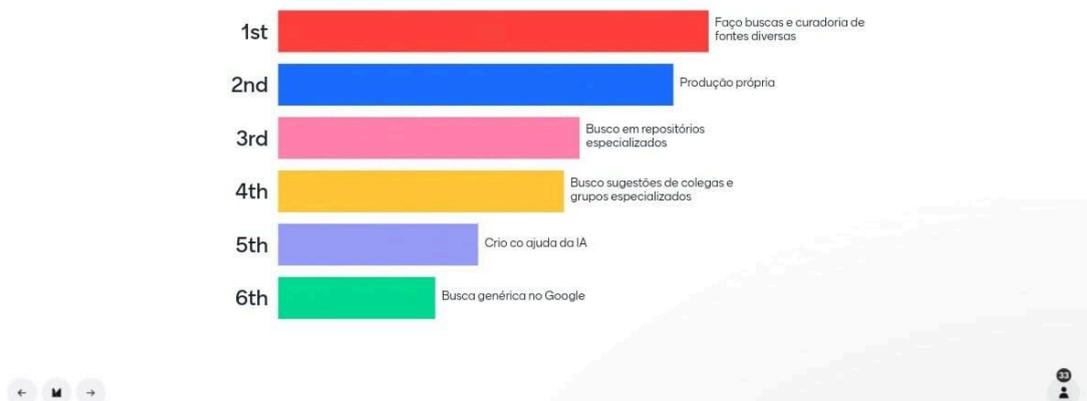
SEQUÊNCIA DIDÁTICA PAUTADA NO DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM NA ÁREA DE LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS (Baldan, 2023)



Fonte: Elaborado pelos autores com apoio da ferramenta Canva - Imagens extraídas Baldan, 2018.

Figura 39: Como seleciona o recurso

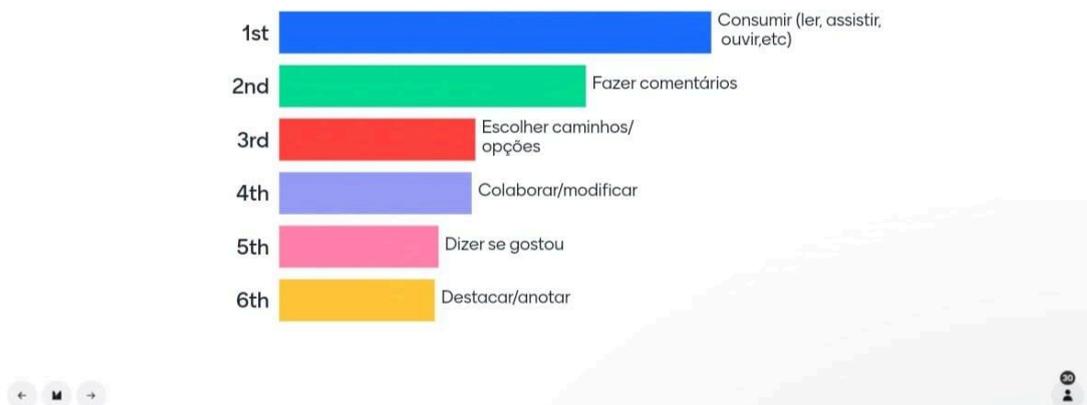
Como seleciona recursos



Fonte: Imagem banco pessoal desenvolvida com apoio da ferramenta Mentimeter

Figura 40: Ações diante dos recursos

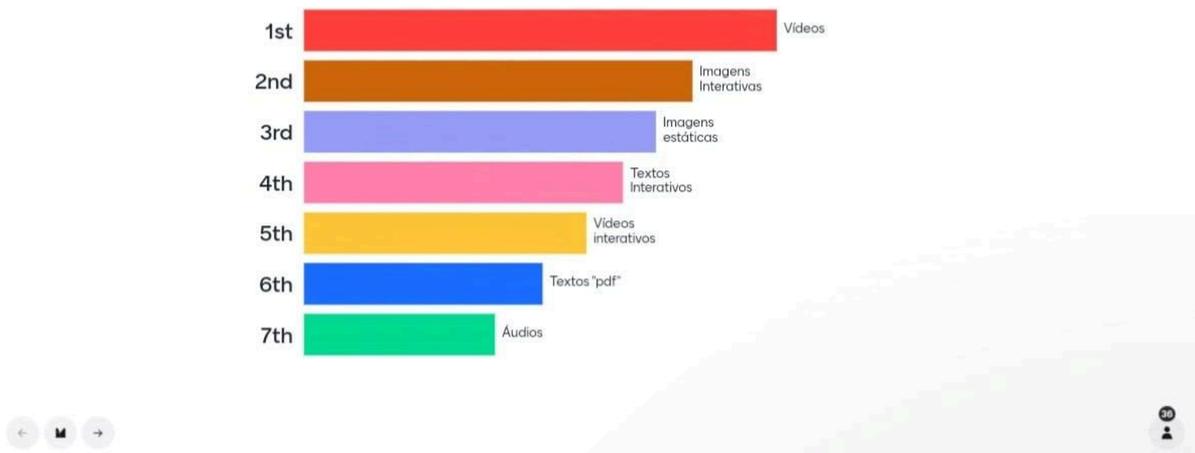
Qual (is) a ações de estudantes diante do seu recurso



Fonte: Imagem banco pessoal desenvolvida com apoio da ferramenta Mentimeter

Figura 41: Recursos que mais utiliza

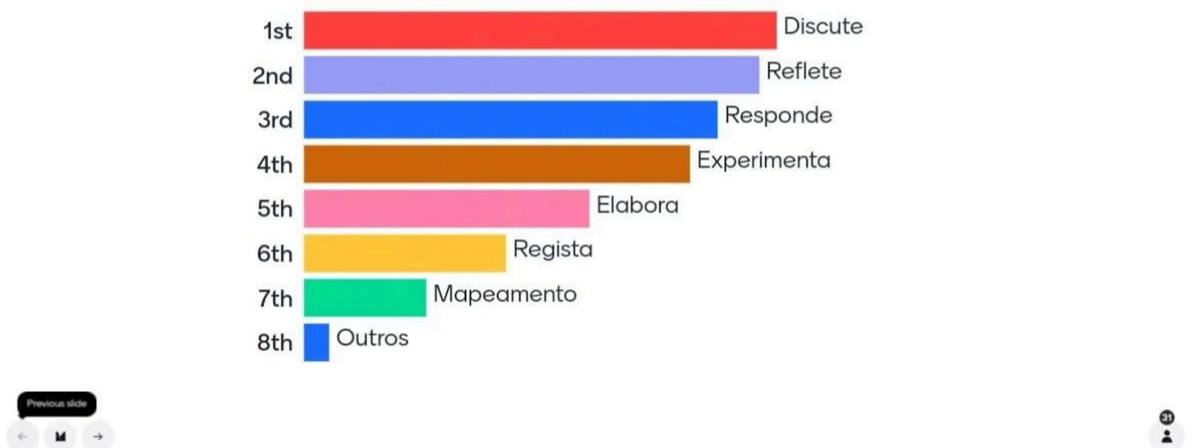
Que recursos de conteúdo você mais utiliza



Fonte: Imagem banco pessoal desenvolvida com apoio da ferramenta Mentimeter

Figura 42: Interação do estudante

O que o seu aluno faz nas atividades



Fonte: Imagem banco pessoal desenvolvida com apoio da ferramenta Mentimeter

Durante as interações, surgiram questionamentos em relação a mudanças na utilização dos recursos educacionais, em que foi apontado a mudança do uso de PDFs darem espaços para o uso de vídeos.

As respostas serão apresentadas posteriormente junto ao material de análise e reflexões desenvolvidas neste momento pelos cursistas e formadores.

Logo em seguida apresentamos o Framework de Metodologias Criativas elaborado pela professora Paula Carolei, e propomos um diálogo a partir das propostas analisadas e propomos uma atividade para ser desenvolvida de forma assíncrona em que os cursistas deveriam criar sua própria metodologia promovendo a autoria do estudante.

Através do Framework de Metodologias Criativas: Momentos autorais em Projetos Criativos, com o suporte de slides, explicamos a proposta do artefato e propomos o exercício para que os cursistas elaborassem ou visualizassem em suas práticas momentos de autorias dos estudantes. Apresentaremos posteriormente o material de apoio disponibilizado aos cursistas e as atividades desenvolvidas.

O objetivo em discutir as metodologias ativas e criativas, foi para proporcionar a reflexão de como as práticas pedagógicas podem favorecer momentos de autoria para os estudantes, e que nem sempre o uso da tecnologia digital irá favorecer isso, se não possuir intencionalidade pedagógica, proporcionar momentos de autoria, reflexão e o desenvolvimento crítico.

Encerramos o encontro com orientações sobre o acesso a plataforma moodle e esclarecimento de dúvidas.

6.2.2.2. Encontro síncrono 2 - Plataformização na educação

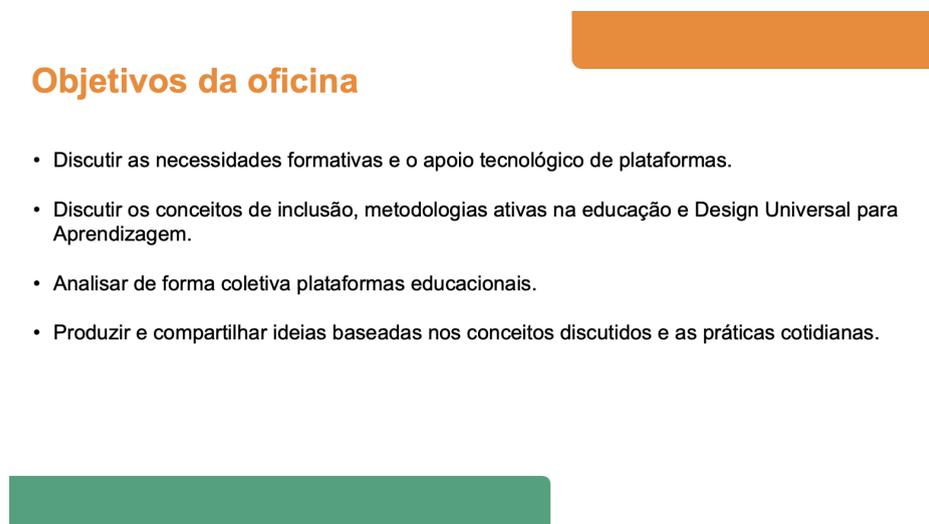
O segundo encontro, teve como objetivo discutir as plataformas no ambiente educacional, tanto como proposta formativa, como apoio à prática.

Nesse encontro, organizamos o primeiro momento para esclarecimento de dúvidas em relação à proposta sobre criar sua própria metodologia.

Iniciamos o encontro apresentando o Termo de consentimento livre e esclarecido, explicando, esclarecendo e solicitando a autorização através do preenchimento do formulário como utilizado no encontro. Trouxemos algumas imagens dos slides utilizados como apoio para ilustrar a explicação do encontro.

Discutimos os objetivos da oficina e apresentamos a metodologia da pesquisa, como já mencionado anteriormente, o objetivo estava em evidenciar a importância da participação, em que todos envolvidos na construção tem papel fundamental como pesquisador (Figura 43 e Figura 44).

Figura 43: Slide Objetivos da oficina

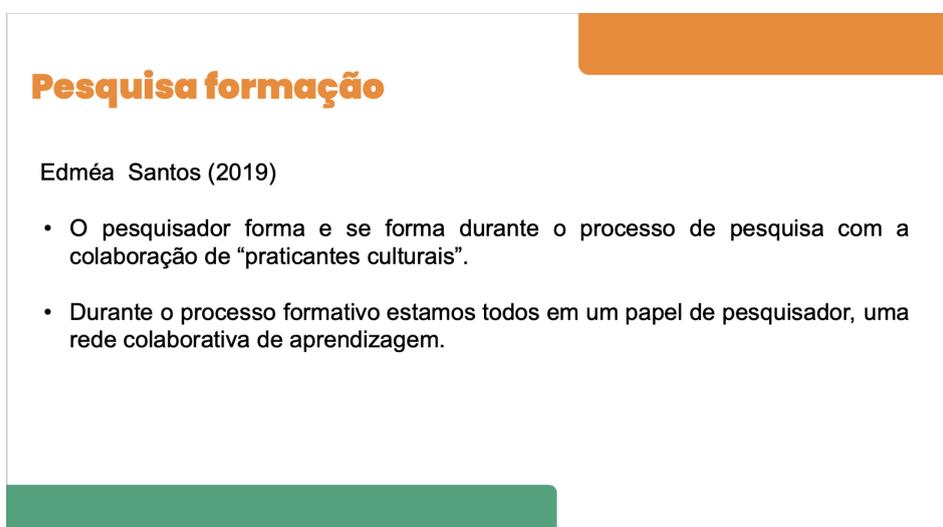


Objetivos da oficina

- Discutir as necessidades formativas e o apoio tecnológico de plataformas.
- Discutir os conceitos de inclusão, metodologias ativas na educação e Design Universal para Aprendizagem.
- Analisar de forma coletiva plataformas educacionais.
- Produzir e compartilhar ideias baseadas nos conceitos discutidos e as práticas cotidianas.

Fonte: Elaborado pelos autores com apoio da ferramenta Canva

Figura 44: Slide Pesquisa formação retomada



Pesquisa formação

Edméa Santos (2019)

- O pesquisador forma e se forma durante o processo de pesquisa com a colaboração de “praticantes culturais”.
- Durante o processo formativo estamos todos em um papel de pesquisador, uma rede colaborativa de aprendizagem.

Fonte: Elaborado pelos autores com apoio da ferramenta Canva

Organizamos o momento inicial para o esclarecimento de dúvidas que surgiram no decorrer da semana, em relação ao desenvolvimento da atividade, um ponto que demonstrou a necessidade de apresentar um passo a passo para propostas com direcionamentos mais flexíveis, quem propõe mais liberdade e ao mesmo tempo mais reflexão e criticidade (Figura 45).

Figura 45: Slide orientação proposta metodologias criativas.

Metodologia criativa: Espaço orientação de prática e dúvidas

METODOLOGIA CRIADA PARA SUA AULA OU CURSO: Autoria do aluno

- Provocação, tensão e especulação
- Acompanha a explicação de conceitos
- Aplicação de conceitos numa situação "real"
- Conceitualização a partir da experimentação
- Momentos de manipulação/materialização
- Destacou de relações e sínteses
- Apresentação de resultados práticos
- Exemplos e ampliação de repertório
- Mapeamento e avaliação da experiência

Sequência didática: Fontes históricas – 2º ano

A proposta iniciou com uma roda de conversa sobre registros, objetivos e outras formas de acessar as informações de quando éramos bebês. Realizamos uma discussão temática a partir do livro didático, através de leituras e reflexões apresentadas no livro, sobre fontes históricas na sociedade. Concomitante a isso, assistimos a um vídeo sobre a classificação dessas fontes. Os estudantes propuseram um momento para que eles pudessem socializar com os colegas suas fontes históricas, e então em um outro momento, organizamos uma roda de diálogo em que eles puderam mostrar objetos, fotos, cartas, livros de registros, vídeos e histórias orais. Juntos (eu como escriba), escrevemos a descrição e exemplos do que pode ter em cada classificação das fontes históricas (visuais, escritas, orais). Convidamos a diretora da escola, pois ela havia saído em uma reportagem em um jornal, para que ela pudesse explicar como aquele jornal se tornaria uma fonte histórica. Além de que, eles também puderam apresentar suas produções. Também foram convidados estudantes de outras turmas para vivenciar e trocar experiências. Em outro momento, utilizamos um jogo na literatura. Das fontes históricas, onde em duplas os estudantes realizaram uma atividade prática. Ao final realizamos uma avaliação coletiva das práticas e eles também puderam fazer a autoavaliação.

Fonte: Elaborado pelos autores com apoio da ferramenta Canva

Esse momento se estendeu durante a oficina, ocupando um tempo maior do que previmos. Seguimos após as discussões, uma introdução sobre as plataformas e o fenômeno da plataformização (Figura 46, Figura 47, Figura 48).

Figura 46: Slide orientação proposta metodologias criativas.

Plataformas e plataformização

- A plataformização da educação ou sociedade das plataformas, são termos utilizados pelos autores Van Dijck, Poell e Waal (2018), que buscam discutir as transformações abrangentes que as tecnologias digitais exercem sobre as práticas educacionais, as quais envolvem uma mudança estrutural na distribuição, produção e no consumo do conhecimento.
- Necessidade de uma análise crítica considerando os desafios que ela apresenta na garantia de uma aprendizagem equitativa, participativa, colaborativa e inclusiva da educação.

Fonte: Elaborado pelos autores com apoio da ferramenta Canva

Figura 47: Slide orientação proposta metodologias criativas.

Preocupações sobre a Plataformização da Educação.

Riscos da Plataformização:

- Padronização do conteúdo e perda da diversidade
- Algoritmos e personalização do aprendizado: controle e manipulação
- Dependência de empresas e plataformas
- Perda da interação humana e da construção coletiva do conhecimento
- Impacto na Inclusão e Acessibilidade: Barreiras digitais e desigualdade de acesso
- Necessidade de adaptação de plataformas para diferentes necessidades
- Falta de recursos de acessibilidade e tecnologias assistivas
- Questões Éticas: Privacidade de dados e coleta de informações
- Uso de plataformas para fins lucrativos em detrimento da qualidade educacional
- Necessidade de regulamentação e controle das plataformas

Fonte: Elaborado pelos autores com apoio da ferramenta Canva

Buscamos apresentar uma classificação das plataformas, colocamos como uma ideia inicial. Os participantes da oficina apresentaram suas dúvidas nesse momento, o qual iniciamos uma reflexão coletiva sobre a dificuldade na categorização das plataformas, pois esse processo representa um grande desafio devido à complexidade envolvida. Apresentamos alguns slides sobre as discussões abordadas sobre as classificações (Figura 50 e Figura 51).

Figura 50: Slide Classificação das plataformas

Classificação das plataformas

Classificação das plataformas	Descrição
Ensino	Uma plataforma de apoio ao ensino é um ambiente digital projetado para oferecer suporte aos educadores e alunos durante o processo de ensino e aprendizagem. Essas plataformas fornecem uma variedade de recursos, ferramentas e serviços que facilitam a criação, entrega e gestão de conteúdo educacional, bem como a interação entre professores e alunos. Isso pode incluir funcionalidades como compartilhamento de materiais de aula, atribuição e avaliação de tarefas, comunicação síncrona e assíncrona, monitoramento do progresso do aluno, análise de dados educacionais e colaboração entre membros da comunidade educacional. O objetivo principal de uma plataforma de apoio ao ensino é melhorar a eficácia do processo de ensino e aprendizagem, promovendo a interação, engajamento e sucesso dos alunos.
Gestão	Uma plataforma de gestão educacional é um sistema digital projetado para facilitar a administração e organização de instituições de ensino, desde escolas primárias até instituições de ensino superior. Essas plataformas integram uma variedade de ferramentas e recursos que auxiliam na gestão de processos acadêmicos, administrativos e operacionais. Isso pode incluir funcionalidades como matrícula de alunos, gestão de notas e frequência, programação de aulas, administração de recursos humanos, controle financeiro, comunicação com pais e responsáveis, além de oferecer análises e relatórios para auxiliar na tomada de decisões estratégicas. As vezes elas são integradas.
Formação	Uma plataforma de formação é um ambiente digital que oferece recursos e ferramentas para o desenvolvimento de habilidades profissionais, técnicas ou pessoais. Essas plataformas podem incluir cursos, treinamentos, tutoriais, webinars, materiais de estudo, exercícios práticos, avaliações e outras atividades que visam capacitar os usuários em uma área específica de conhecimento ou competência. Elas podem se assemelhar às plataformas de ensino.

Fonte: Elaborado pelos autores com apoio da ferramenta Canva

Figura 51: Slides Potencialidades e desafios

<p>Framework de Análise de Acessibilidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Critérios para avaliar a acessibilidade física, digital e social das plataformas • Abordagem centrada no usuário e suas necessidades • Considerar os princípios do Design Universal para a Aprendizagem <p>Riscos e Necessidades Regulatórias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proteção de dados pessoais e segurança da informação • Acesso equitativo e universal, independente de limitações • Garantia da qualidade e integridade do conteúdo • Responsabilidade de terceiros e transparência 	<p>Analisando o Potencial Inclusivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cultura de inclusão e diversidade na plataforma • Espaços de diálogo, problematização e reflexão • Promoção da construção colaborativa do conhecimento <p>Ferramentas para Análise:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Questionários, entrevistas com usuários • Análise de conteúdo das plataformas • Observação da interface e funcionalidades <p>Recomendações para a Implementação de Plataformas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Priorizar a acessibilidade e a inclusão • Promover a interação humana e a colaboração • Garantir a qualidade e a confiabilidade do conteúdo • Criar mecanismos de regulamentação e controle
---	--

Fonte: Elaborado pelos autores com apoio da ferramenta Canva

As plataformas são, de fato, complexas, e, diante disso, muitas grandes empresas tendem a simplificar ou até a transformar essa complexidade em uma “caixa preta”, oferecendo apenas soluções prontas e respostas imediatas, sem permitir uma compreensão mais profunda. No entanto, é essencial que busquemos maneiras de ajudar as pessoas a lidar com essa complexidade de forma mais acessível, incentivando a exploração de alternativas que possibilitem uma interação mais prática e compreensível com as ferramentas.

Ao final do encontro, promovemos uma análise coletiva de uma plataforma (Figura 52, Figura 53, Figura 54). Discutimos o Framework e suas dimensões, observamos e navegamos coletivamente e pedimos para que os participantes entrassem em um mural e colocassem apontamentos.

A análise de plataformas coletiva foi proposta no encontro síncrono, em que navegamos em uma plataforma educacional, a partir de alguns pontos de atenção abordados no framework, entretanto propomos a interação e sugestões de novos pontos a observar. Nesse momentos, percebemos poucas interações, e proposições de análises além do que havíamos colocado no mural.

Figura 52: Slide Classificação das plataformas



Análise coletiva das plataformas

- Pensar nos descritores.
- Escrever uma breve análise do que observou.
- Ao final sugerir, que outras dimensões seriam importantes serem avaliadas pensando na perspectiva inclusiva?

<https://polo.org.br/autoformativos>

<https://ideaboardz.com/for/An%C3%A1lise%20de%20plataformas%20de%20forma%C3%A7%C3%A3o%20/5278822>

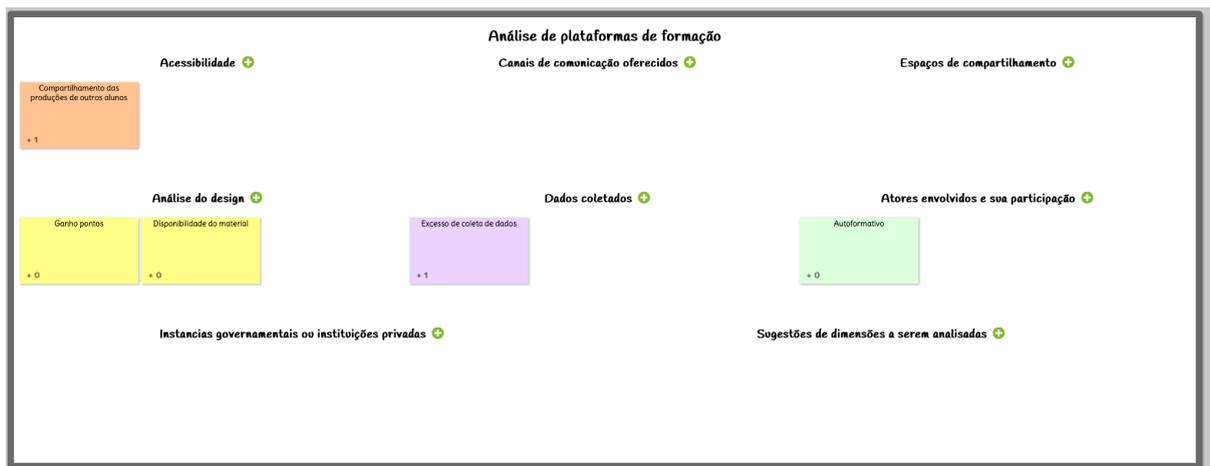
Fonte: Elaborado pelos autores com apoio da ferramenta Canva

Figura 53: Slide Classificação das plataformas



Fonte: Elaborado pelos autores com apoio da ferramenta Canva

Figura 54: Mural Ideboardz análise coletiva de plataformas



Fonte: Imagem banco pessoal desenvolvida com apoio da ferramenta Ideboardz

6.3 Análise das discussões e produções: oficina educacional

O desenvolvimento da oficina teve como objetivo, discutir e pesquisar, construindo de forma coletiva, um artefato que buscasse de fato, resolver problemas reais. Buscamos identificar tensões na prática e na formação docente entre as práticas pedagógicas autorais e demandas impostas com o fenômeno da plataformização.

Evidenciamos a Pesquisa Formação na Cibercultura (Santos, 2019), visto que a oficina foi estruturada com momentos de escuta e diálogo, permitindo que os participantes refletissem sobre suas próprias práticas pedagógicas, além de contribuírem para o desenvolvimento de instrumentos críticos de análise de plataformas educacionais.

Apresentaremos a análise em relação aos seguintes pontos, os quais possibilitaram reflexões iniciais para o desenvolvimento do artefato:

- A plataformização.
- A controvérsia sobre a autoria e autonomia.
- O processo inclusivo.

Com base nas discussões, ficou evidente a plataformização como um fenômeno crescente na reestruturação das práticas educacionais, o que resultou em desafios profundos na autonomia e autoria docente e discente. Esse processo foi acelerado com a pandemia de COVID-19, que levou escolas e universidades a adotar plataformas como por exemplo Google Workspace e Microsoft 365. Embora elas ofereçam "gratuidade", essas plataformas dependem da coleta de dados pessoais para geração de lucro, o que limita a autonomia dos professores e transforma a experiência de aprendizagem em um consumo de material padronizado.

Van Dijck, Poell e Waal (2018) discutem como as plataformas digitais transformam a educação ao controlar o fluxo de informações e simplificar a complexidade do ensino, muitas vezes em detrimento de uma prática pedagógica crítica e inclusiva, isso fica claro, quando um professor, durante a oficina, discute a implantação de plataformas nas Escolas da Rede Estadual, na qual os docentes e os discentes não participa do processo de escolha das plataformas, na tomada de decisões e elaboração do conteúdo formativo, o que favorece cada vez mais para o processo contrário a autonomia.

Freire (1996), destaca a importância de uma educação emancipadora, em que o professor e o aluno compartilham o papel de autores no processo de ensino-aprendizagem. Ele defende a autonomia como essencial para o desenvolvimento crítico e a emancipação do sujeito. Nesse contexto de plataformação, essa autonomia é comprometida, pois em sua grande maioria, as plataformas impõem modelos de ensino restritos e reativos, limitando a criatividade e a reflexão crítica.

A implantação das plataformas no contexto educacional, que ocorrem de forma massiva, proporcionando formações padronizadas que não levam em consideração os saberes dos educandos, suas individualidades e contexto dos estudantes, proporcionando aproximação de algo que não possui significado social e cultural tanto aos discentes, quanto aos docentes em formação continuada.

De acordo com Freire (1996), os estudantes não podem ser apenas espectadores de sua aprendizagem, mas sim desenvolver um papel de protagonismo. É importante destacar que, nesse processo de implantação de plataformas da forma como ocorre no cenário atual, a relação de aprendizagem fica fragilizada, uma vez que esses ambientes digitais muitas vezes centralizam o controle e limitam a autonomia dos sujeitos. Em vez de promoverem o desenvolvimento crítico e participativo dos estudantes, as plataformas tendem a restringir o aprendizado a atividades padronizadas e ao consumo de conteúdo, deixando pouca margem para a construção de saberes próprios e para o exercício da autoria.

O discurso de vendas das plataformas, por outro lado, se aproveitam do cansaço docente e da pressão para a “modernização” da escola, oferecendo produtos que prometem facilitar o trabalho pedagógico e engajar os estudantes através de metodologias como a gamificação. Contudo, isso reflete uma “sociedade do cansaço” (Han, 2017), em que há a constante exigência por desempenho que leva tanto docentes quanto alunos a uma relação com o aprendizado que é mais ansiosa e consumista do que crítica e autônoma.

Traremos aqui pontos importante que achamos importante evidenciar, em relação a uma pesquisa desenvolvida de forma paralela, intitulada "Plataformização da Educação Pública: Desafios para Autonomia Docente e Inclusão Discente" (Apêndice F), na qual tivemos como objetivo discutir o impacto da plataformização na educação pública, especialmente os desafios que ela impõe à autonomia docente e à inclusão discente, assim como apresentar uma análise de produtos e serviços educacionais oferecidos no mercado, examinando como as plataformas comerciais afetam a autoria e emancipação dos sujeitos envolvidos no processo educativo.

Revelamos nessa pesquisa, como a comércio de plataformas, constroem um discurso que prometem "facilitar" o trabalho docente, com a oferta de controle e organização em meio ao que descrevem como "caos" das salas de aula e demandas presentes no ensino, apelando diretamente ao cansaço dos professores e a necessidade de gerenciar diversas tarefas. Entretanto, impacto vai além da organização, promovendo a vigilância algorítmica e a padronização dos conteúdos, dando pouca voz aos professores ou flexibilidade em adaptar as propostas e na organização curricular.

A análise sugere que muitos desses serviços oferecem currículos padronizados e conteúdo predeterminado, restringindo a criatividade docente e dificultando adaptações ao contexto local e às necessidades dos alunos. Além disso, as plataformas acabam atuando mais como instrumentos de controle do que de facilitação.

As plataformas de ensino gratuitas frequentemente operam em troca de dados dos usuários, o que levanta preocupações sobre a privacidade e a vigilância algorítmica. O CGI.br alerta sobre o "capitalismo de vigilância", em que o comportamento dos usuários é monitorado e as escolhas pedagógicas são restringidas para atender aos interesses comerciais dessas empresas.

Podemos dizer que, o caminho para que possamos contribuir para uma educação emancipatória, exige a construção de práticas que favoreçam o pensar crítico, sabemos que é um trabalho árduo, e fica evidente, nas colocações e até mesmo na postura docente em seu processo de formação, ações que ainda

revelam a espera de direcionamentos, e não exploram momentos que estabelecem momentos reflexivos.

Isso ficou evidente, no momento das propostas interativas e reflexivas, em que oportunizar a socialização ou a criação das metodologias que proporcionassem ou proporcionaram momentos de autoria aos estudantes através do framework de metodologias criativas (Carolei, 2024), nas análises das plataformas de forma coletiva e individual, pensado o uso do artefato como apoio reflexivo, e não um modelo a ser seguido, o que deixa evidente sempre a utilização dos frameworks como "modelo a ser seguido" e não uma ferramenta de apoio a construções e análises reflexivas. (falar do comportamento de necessidade de direcionamento estruturação)

Em relação ao discurso das oficinas, foi possível perceber que tanto em sua prática, quanto em sua formação, que há necessidades regulatórias em a proposição das plataformas educacionais que servem como apoio a prática e formação docente. Diante disso, iremos discutir a partir de Freire (1996), como pontos de atenção existentes em como o processo formativo como está posto, apontando também possibilidades a partir do que propõe para uma prática emancipatória.

Freire (1996), aponta que "O clima do pensar certo não tem nada que ver com o das fórmulas preestabelecidas, mas seria a negação do pensar certo se pretendermos forjá-lo na atmosfera da licenciatura ou do espontaneísmo."(p.32), enfatizando que um pensamento crítico e rigoroso, que vai além de fórmulas prontas e verdades absolutas, pensar de maneira correta e ética não significa simplesmente seguir normas rígidas, mas também não se deve cair em um pensamento desordenado ou puramente espontâneo, que negligencia a profundidade e o método.

A prática educativa deve propiciar o desenvolvimento do pensamento crítico através de práticas que favoreçam a "construção e a reconstrução, ao lado do educador"(p. 25), ou seja, uma prática construída de forma coletiva que considera os saberes de todos que estão inseridos no contexto educativo. e para isso, também

é importante " a presença de educadores e de educandos criadores, instigadores, inquietos, rigorosamente curiosos, humildes e persistentes."(p. 39), o espaço educativo deve encorajar o debate e o posicionamento crítico, não apenas espaço que reproduz o conteúdo, sem que haja o envolvimento e interferência com seu meio cultural e social, para que o aprender e ensinar seja reflexivo.

Ambientes que promovem somente leitura sem reflexão, sem diálogo e posicionamento crítico, incentivo a comportamentos reativos, competitividade, não contribuem para o desenvolvimento integral dos estudantes. É necessário promover experiências significativas e reais, com intencionalidade.

Para Freire (1996), ensinar exige pesquisa, questionar, buscar se faz necessário para a aprendizagem. A pesquisa é algo constante no processo de ensinar e aprender, criar e valorizar as experiências e a busca. Entretanto, os professores não estão conseguindo enxergar essas oportunidades nesses espaços, tanto em seu processo formativo, quanto nas oportunidades de ensino ao fazer uso das plataformas. É preciso que haja experiências que instiguem a pesquisa e a construção coletiva, através de práticas que provoquem questionamentos e incentivem a busca pelo conhecimento.

Levar em consideração os saberes do educando, é algo que fica evidente como fragilidade , uma vez que, os conteúdos e as experiências pedagógicas dentro das plataformas, em sua grande maioria, por serem padronizadas, com pouca ou nenhuma interferência do docente, o que tira a possibilidade de personalizar as propostas de acordo com as necessidades reais dos educandos. Freire (1996), aponta esse dever do espaço educativo levar em consideração as vivências, saberes dos educandos e suas necessidades formativas. Os espaços educativos devem ampliar as propostas para que a criticidade exigida para o processo de ensinar possa estar presente (Freire, 1996).

Os profissionais da educação presentes na oficina que, apresentaram suas inquietações, já demonstram um olhar crítico sobre a situação, identificam pontos de fragilidade e insatisfação com a inexistência de autonomia no processo educativo. Aqui cabe discutir como o processo de ensinar exige riscos aceitar novos

caminhos, desenvolver novas formas de agir , constante formação, aceitar o risco de criar novas possibilidades, pensando na perspectiva da desconstrução, pois faz-se necessário criar mecanismos que quebrem as barreiras que estão sendo impostas, sem deixar de evidenciar o papel político que envolvem outros agentes, além dos docentes na mobilização de melhorias.

É preciso insistir na construção de espaços formativos que possibilitem a construção e produção de conhecimento (Freire, 1996), oportunizando espaços que tragam voz a todos envolvidos no processo educativo. Promover autonomia no processo de conhecimento é, no entanto, um compromisso que se constrói através de práticas pedagógicas que valorizem o diálogo e a participação ativa de educandos e educadores. Esse processo requer a criação de ambientes inclusivos e flexíveis, para que tanto professores quanto alunos possam exercer sua autoria e crítica, rompendo com estruturas rígidas e pré-estabelecidas que limitam a expressão e a reflexão.

Esses espaços devem encarar os sujeitos como processo central da formação, não apenas objeto de análise e construção de dados, que acabam não se tornando ferramentas de análise propositivas, que modificam, transformam e melhoram o processo de ensino, mas sim, dados para gerenciamento de vendas e consumo.

Outro ponto que faz-se necessário discutir, é o processo inclusivo nesses espaços, levando em consideração que não há fórmulas prontas para que ocorra, uma vez que somos seres sociais com individualidades, entretanto não podemos, como discutido anteriormente, negligenciá-lo. Aqui, trazemos inclusão além da oferta de apoios estruturais, mas também aspectos sociais que permeiam esse processo.

Em nossa oficina destacamos a discussão acerca do Design Universal para a Aprendizagem (DUA) e as metodologias que favoreçam práticas que promovem a autoria e a autonomia, assim como a discussão como as ferramentas tecnológicas podem apoiar uma formação mais reflexiva, social e colaborativa, e também se o

uso não tiver intencionalidade, que consideram uma educação socialmente referenciada, ela pode simplesmente promover ações reativas, pouco reflexivas.

Destacamos ainda as necessidades regulatórias nas plataformas de educação, pois de acordo com O CGI.br (Comitê Gestor da Internet no Brasil) o conceito de acessibilidade no contexto das plataformas digitais, vai além de apenas fornecer tecnologias de assistência (como por exemplo leitores de tela ou legendas). A organização alerta para os riscos de vigilância algorítmica e a padronização do ensino pelas plataformas, o que muitas vezes limita a capacidade de professores e estudantes de construir e adaptar os conteúdos às necessidades individuais.

Para o CGI.br (2023), é necessário que as plataformas ofereçam possibilidades de flexibilização e adaptação, que permitam personalizar o aprendizado, ampliando os espaços de interações e expressões, fundamentais em uma educação inclusiva.

É importante ressaltar que, de acordo com Vygotsky (1998), o aprendizado ocorre por meio da interação social e da mediação do conhecimento, e nesses espaços isso se torna algo fragilizado, devido a inexistência de um espaço para construção de saberes e redes culturais. Nessa linha, Morales et al. (2016) defendem que a educação inclusiva deve considerar tanto a adaptação dos recursos quanto o estímulo ao engajamento e à colaboração entre os estudantes, de forma a construir uma compreensão compartilhada e inclusiva.

Em relação a esse cenário, durante a oficina, discutimos como o Design Universal para Aprendizagem (DUA) pode favorecer, uma vez que propõe diretrizes que flexibilizam objetivos e métodos, permitindo maior adaptação às necessidades dos alunos. De acordo com as falas nas oficinas, o DUA promove práticas inclusivas que evitam a visão de um "currículo único", favorecendo um modelo em que cada aluno seja considerado no processo de aprendizagem.

A exemplo, foi discutido como podem ser ofertados diversas formas de acesso e representação da aprendizagem, podendo ser utilizados textos, vídeos, mapas conceituais e discussões colaborativas, promovendo o engajamento e eliminando barreiras estruturais e sociais no acesso ao conteúdo. O CGI.br, discute

a necessidade desse tipo de prática inclusiva, pois ao oferecer múltiplos meios de engajamento e expressão, a acessibilidade passa a integrar o processo de ensino.

A partir disso, as discussões apresentaram pontos que evidenciou as necessidades regulatórias como a disponibilização de conteúdos apenas através de leituras com pouca ou nenhuma reflexão, a falta de espaços de diálogo ou espaços sem uso, utilizando somente como obrigatório, vídeos sem propostas de interação ou espaços para reflexão.

Outro ponto a destacar foi que, há plataformas que oferecem espaços de interação, diálogo e construções, porém são poucos utilizados por não compreenderem seu uso, ou utilizar ferramentas disponíveis que apenas trazem "conforto".

Através da observação dos aspectos analisados, podemos dizer que o cenário atual exige que a prática educativa avance na proposição e regulação das plataformas educacionais, através da criação de espaços formativos inclusivos, críticos, que propiciem a autoria.

Esse desafio demanda que haja investimentos em políticas públicas que versem alternativas que vão além do modelo de plataformas comerciais padronizadas, optando por espaços que valorizem o diálogo e a construção de uma formação crítica.

Com isso, observamos a necessidade de melhorias no artefato, a partir da construção de um espaço que promova reflexão, espaços formativos, para que as dimensões e questões reflexivas do framework, apoie uma análise ou desenvolvimento de prática, de forma mais reflexiva, assim como identificar possibilidades dentro de seu contexto, através de bons espaços formativos e proporcionando uma formação crítica para emancipação.

As discussões sobre plataformas e plataformização precisavam de maior aprofundamento, mas, devido à limitação de tempo, não foi possível explorá-las com devido aprofundamento na oficina, o que ficou posto com a pouca participação na análise coletiva. Essa pouca participação também é reflexo da necessidade de direcionamentos mais estruturados, uma vez que propomos uma observação

reflexiva, a partir de pontos de atenção, entretanto foi esperado mais direcionamentos.

Para estudos futuros, é possível pensar em mais momentos síncronos, para a produção coletiva, e as discussões possam ser mais aprofundadas, considerando os apontamentos que promoveram reflexões que contribuíram para o avanço na pesquisa.

6.4 Análises de plataformas educacionais de formação ou de apoio à prática: o uso do Framework pelos cursistas

Propomos aos cursistas como parte do curso, realizar uma análise de plataforma de formação ou de apoio à prática inclusiva, utilizando o protótipo do Framework de análise e desenvolvimento de plataformas na perspectiva inclusiva.

Realizamos uma orientação durante a aula síncrona, apresentando o framework, navegando e como apresentado anteriormente, realizando uma análise coletiva.

Disponibilizamos a proposta com orientações no ambiente virtual (Figura 55), com um material de sugestão de template.

Figura 55: Atividade Final - Análises de Plataformas Moodle FORMA

The screenshot shows a Moodle course page with the following content:

- Course title: EDUCAÇÃO: PRÁTICAS COLABORATIVAS E PARTICIPATIVAS
- Course ID: 25067 - TECNOLOGIAS DIGITAIS E FORMAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE EDUCAÇÃO: PRÁTICAS COLABORATIVAS E PART
- Current page: Análise de Plataformas > Atividade Final - Análise de Plataforma
- Activity title: Atividade Final - Análise de Plataforma
- Greeting: Olá,
- Text: Conforme as orientações do encontro do dia 14/05, essa atividade tem como proposta o desenvolvimento da análise de uma plataforma educacional para formação na perspectiva inclusiva, com o objetivo de analisar como são propostas essas formações, os espaços de diálogo e debate, se elas são acessíveis tanto no aspecto estrutural, quanto em suas propostas, se proporciona momentos de reflexão, pesquisa, diálogo. Para isso, disponibilizamos o link do [Framework de análise e desenvolvimento de plataformas](#) e um Template para a tarefa.
- Link de acesso ao Framework: <https://view.genial.ly/65dfcce1e6290300137b01b9/guide-prototipo-framework-de-analise-e-desenvolvimento-de-plataformas>
- Text: Lembrando que essa é uma atividade obrigatória e faz parte da proposta da oficina. A entrega deve ser realizada até dia 31/05/2024, conforme o cronograma.
- Text: Conforme combinamos e orientamos no encontro tira-dúvidas:
- Text: *** Prorrogamos a entrega da atividade final para o dia 09/06/2024 - Domingo***
- Attachments:
 - Template. Análise de plataformas.docx (15 May 2024, 17:10 PM)
 - Template. Análise de plataformas.pdf (15 May 2024, 17:10 PM)

Nos disponibilizamos a atender as dificuldades através de mensagens ou e-mails, entretanto, percebendo as necessidades abordadas no encontro, sugerimos

um momento não obrigatório, em que nos disponibilizamos em um encontro síncrono para tirar dúvidas referente a proposta.

Tivemos diferentes perfis de cursistas, considerando sua área de formação/atuação, que enviaram suas análises, abaixo sucessivamente apresentamos a área de atuação e formação dos 16 cursistas (1 não identificou essas informações), que realizaram o envio da análise, conforme informado por eles:

- Educação profissional e tecnológica - Ciências Humanas;
- Ensino da Matemática - Matemática (licenciatura);
- Ensino de idiomas (inglês como língua adicional) - Licenciatura em letras;
- Educação infantil - Especialização em educação infantil;
- Educação - Pedagogia;
- Educação especial (Altas Habilidades e superdotação) -Licenciatura plena em pedagogia e história;
- Educação - Pedagogia;
- Educação - Mestrando em Educação inclusiva;
- Educação - Psicopedagogia;
- Professora de Língua Portuguesa - Mestranda PROFEI;
- Educação Básica - Ensino Fundamental II, 3º e 4º Ciclos - Comunicação Visual, Licenciatura em Educação Artística, Psicopedagogia em contextos educacionais e Mestre em Diversidade e Inclusão;
- Professora da Sala de Recursos Multifuncionais no Município de Londrina-PR - Pedagoga/ Mestranda no PROFEI- Mestrando em Educação Inclusiva;
- Professor e Pesquisador - Direito;
- Professora de música, de inglês, fonoaudióloga clínica - Mestranda na Unifesp. Graduada em Fonoaudiologia;
- Professor, Historiador - História;
- Educação, Professora - Magistério/Pedagogia e Educação Especial.

Foram enviadas 16 análises, com análises 15 plataformas diferentes, sendo elas:

- ClassDojo
- Quizizz
- FGV - Educação executiva
- Escolas Conectadas
- AVA FAVENI
- Portal SAS Educação
- Portal do professor
- Padlet
- Grow.Google
- AVASUS UFRN (Universidade Federal do Rio Grande do Norte)
- EFAPE (Escola de Formação dos Profissionais da Educação)
- AVAMEC
- Genially Education
- UNB (Universidade Aberta do Brasil) - Aprender 2
- MATIFIC

Para realizar uma análise das atividades desenvolvidas, classificamos as plataformas, a fim de identificar os riscos, desafios e potencialidades que foram apontados pelos cursistas em suas análises. A partir das observações realizadas, buscamos também analisar como foi o uso do framework e as dimensões propostas como apoio ao desenvolvimento da proposta.

Classificamos as plataformas analisadas em duas categorias: formação docente e apoio à prática. É importante destacar que, a plataforma, nem sempre é uma coisa ou outra, e às vezes pode ser as duas coisas, por exemplo, foi levantado durante a formação que o Padlet, pode ser de formação ou de apoio a prática, entretanto, aqui vamos separar para qual função ela foi utilizada.

Outro ponto levantado é que, sendo uma plataforma de formação docente por exemplo, AVA de uma Universidade, para o professor daquela Universidade será um espaço de apoio a prática dele, concluindo então que essa classificação pode várias, e que muitas vezes a plataforma é integrada, podendo ser enquadrada até

mais de uma classificação. Para essa situação levamos em consideração o perfil do cursista ao analisar aquela plataforma, e o uso para ele.

Quadro 8: Classificação plataformas

Plataformas de formação docente	Plataformas de apoio à prática docente
UNB Aprender 2	Padlet
AVAMEC	Portal SAS Educação
AVA FAVENI	MATIFIC
FGV - Educação Executiva	Quizizz
Escolas Conectadas	ABC Mouse
AVASUS UFRN (Universidade Federal do Rio Grande do Norte)	ClassDojo
Grow.Google	Genially Education
EFAPE (Escola de Formação dos Profissionais da Educação)	

Fonte: Elaborado pelos autores

6.5 Análises das plataformas de formação docente

Em sua maioria, as análises mencionam que as plataformas possuem recursos limitados de acessibilidade. Alguns exemplos incluem a ausência de legendas em vídeos, falta de opções para ajustes de áudio ou texto, e pouca ou nenhuma compatibilidade com tecnologias assistivas.

É importante ressaltar que, CGI.br, define a acessibilidade na web como a possibilidade de que qualquer indivíduo consiga compreender as informações e poder interagir e contribuir (p.25).

Em relação a isso, foi possível perceber que, as questões de acessibilidade em relação a requisitos físicos, tecnologias assistivas, apresentam riscos em sua maioria, considerando que, das 8 plataformas analisadas, 3 análises apontaram pontos positivos relacionados a essa dimensão, e 5 delas os cursistas apresentam apontamentos sugestivos de riscos como:

"Sobre acessibilidade, não percebi nada, talvez porque não precisei e não me lembro de ter lido algo sobre isso no início do curso e ambientação da plataforma, porém nas aulas síncronas sempre tinha um intérprete de libras."(UNB Aprender 2);

"A plataforma não garante, em plenitude, que pessoas com diferentes capacidades, incluindo deficiências visuais, auditivas, motoras ou cognitivas, possam perceber, entender, interagir e navegar " (AVAMEC)

Em destaque alguns comentários como possuir bastante recursos implementados de texto alternativo, cores ajustáveis, legendas em vídeos, navegações por teclados e interface adaptada a usuários com deficiência motora e visual.

Como apontado em um dos comentários, muitas vezes as pessoas não percebem recursos acessíveis, a não ser aqueles que se destacam como o intérprete de LIBRAS.

Quando pensamos nos aspectos sociais e culturais de acessibilidade, podemos observar os apontamentos realizados nas dimensões sobre o envolvimento dos atores, disponibilidade de canais de comunicação e discussão, espaços de compartilhamento de práticas, o design imersivo, que propõe o engajamento, os espaços lúdicos e exploratórios.

Aqui é possível enfatizar pontos importantes abordados no Framework do Design Universal para Aprendizagem (DUA). O engajamento, reconhece que diferentes alunos se motivam de maneiras distintas. Portanto, é importante oferecer várias opções para suscitar interesse e promover a autorregulação, isso pode ser representado por espaços que favoreçam a participação ativa de todos, como fóruns colaborativos e práticas que considerem as diferenças culturais e sociais.

Outro ponto é a representação, que se refere à oferta de múltiplas formas de apresentar informações e conteúdos. Reconhecendo que as pessoas processam informações de maneiras variadas, disponibilizar materiais acessíveis em formatos diferentes, como texto, áudio, vídeo, além de usar imagens e símbolos claros, para que além de facilitar o acesso, promova uma compreensão mais ampla e inclusiva.

Em ação e expressão, que discute sobre proporcionar diversas formas para que os alunos demonstrem o que aprenderam, damos destaque para a oferta de ferramentas e recursos adaptáveis, que permitam a expressão através de múltiplas formas de expressão como através de apresentações orais, escritas e até mesmo produções práticas.

Retomamos aqui o que foi apontado nos documentos de orientação do CGI.br, Cartilha Acessibilidade na Web W3C Brasil (Fascículo I, Introdução), que os recursos precisam estar disponíveis para que o usuário identifique o que irá facilitar seu acesso e compreensão daquilo que lhe está sendo ofertado. Vale ressaltar que considerar a acessibilidade a partir do Design Universal, é desenvolver ambientes usáveis para todas as pessoas, para que possam interagir sem grandes esforços de adaptação. (p.25)

Enfatizamos também a importância da interação social na aprendizagem nas plataformas através da incorporação de mais espaços para discussões e colaboração, permitindo que os estudantes aprendam uns com os outros. Segundo Vygotsky (1984), a aprendizagem é essencialmente um processo social, no qual a interação com outras pessoas, especialmente aquelas mais experientes, desempenha um papel crucial no desenvolvimento cognitivo.

Observamos em destaque nas análises que os recursos oferecidos para estudos, em sua maioria são textos ou materiais de leitura, vídeos sem interação e a avaliação proposta através de questionários de múltipla escolha (AVAMEC, FGV, Grow.Google, EFAPE).

Mas também em outras plataformas foram apontados o uso de vídeos interativos como no AVASUS UFRN, ainda que com erros apontados; na UNB Aprender 2, as aulas foram propostas de modo síncrono e a disponibilização das aulas gravadas. Espaços de colaboração e criação, grupos de trabalho para projetos colaborativos e repositório para compartilhamento de materiais educativos, foram apontados na análise da plataforma Escolas Conectadas.

Espaços de diálogos como fóruns, foi possível perceber que há nas plataformas AVA FAVENI, Escolas Conectadas e EFAPE, entretanto não fica evidenciado como eles são explorados, que propostas são oferecidas.

Alguns apontamentos apareceram durante as análises, selecionamos e apresentamos em destaque, para nos ajudar na reflexão:

"O estudante assume um papel muito mais passivo..."

"Acredito que alguns exercícios acabam se tornando cansativos e maçantes, pois acaba sendo por repetição"

"... curiosamente não tem material escrito, somente a vídeo aula com o tutor explicando o conteúdo através de slides, e esse material em slide não é disponibilizado."

"Ao final é realizada uma prova avaliativa com questões objetivas, sem disponibilidade de espaço criativo ou reflexivo."

"Ambiente baseado em aspectos comportamentais. Estímulo e resposta. Não incentiva a criatividade."

"...inclui elementos que aumentam o engajamento dos usuários, como a possibilidade de personalização do ambiente de aprendizagem, incluindo avatares e cenários. Para mim, bem atrativa visualmente."

"... oferece ferramentas para atividades criativas, como quizzes e vídeos interativos, incentivando a exploração e a descoberta de conteúdos. "

"Oferece espaços para a colaboração e criação, como fóruns para discussão e troca de ideias, grupos de trabalho para projetos colaborativos e repositórios de recursos para o compartilhamento de materiais educativos."

É possível apontar a partir dessas análises que há espaços com diversas potencialidades, apresentando possibilidades formativas reflexivas, imersivas e colaborativas.

Entretanto, mostra-se necessário um grande movimento em relação a ampliação do conceito inclusivo e formativo para uma educação de fato emancipatória em ambientes virtuais, que promova para os professores o desenvolvimento formativo através de um propostas colaborativas, que ofereça espaços para a construção de práticas reflexivas, pois também houveram apontamentos que apresentaram riscos e necessidades regulatórias.

Retomamos aqui, que, é de suma importância apontar como os espaços formativos para os profissionais da educação estão sendo desenvolvidos, considerando Kessel (2017) que afirma que, para que o professor consiga atuar em perspectivas ativas em ambientes diversificados, ele precisa passar pelo menos precisa passar pelo mesmo processo formativo, uma vez que ele precisa passar por experiências que ele possa proporcionar. E o que foi observado, foram lacunas nesses processos, considerando a falta de ambientes que proporcionem experiências reflexivas, uma construção crítica de sua formação.

6.6 Análises das plataformas de apoio à prática docente

Foram realizadas 8 análises, no total 7 plataformas, consideramos que houveram 2 análises sobre a plataforma Padlet.

Na dimensão sobre a acessibilidade, observamos que 1 análise apontou que a plataforma apresentou requisitos disponíveis em partes, 2 apontaram ter recursos de acessibilidade, 2 apontaram não ter, 1 análise não trouxe apontamentos sobre essa dimensão e 1 apontou ter, mas com a necessidade de baixar um aplicativo adicional.

Apontam riscos, levando em consideração o que propõe os sete princípios do Design Universal “que passaram a ser mundialmente adotados em planejamentos e obras de acessibilidade são eles: 1 – Uso equitativo ou equiparável, 2 – Uso Flexível, 3- Uso Simples e Intuitivo, 4 – Informação de fácil percepção, 5 – Tolerância ao erro, 6 – Baixo Esforço Físico, 7 – Dimensão e espaço para aproximação e uso.” (p.)

A partir desses princípios, é fundamental que os recursos de acessibilidade estejam disponíveis para todos, permitindo que as pessoas façam escolhas que facilitem seu acesso à aprendizagem sem barreiras adicionais. Isso significa que as ferramentas devem ser acessíveis sem a necessidade de downloads ou complementos.. Além disso, é importante retomar que, a disponibilidade dessas tecnologias não deve apenas beneficiar um grupo específico de estudantes, mas todos, promovendo equidade e apoio no processo de aprendizagem.

Sobre os aspectos de interação dentro do processo de aprendizagem, considerando inicialmente os estudantes, foi possível observar que nas plataformas MATIFIC e foi ABCMouse, não há a possibilidade de realizar. O professor também não tem como interagir com os estudantes, a relação está presente através de dados e proposição de atividades.

No portal SAS Educação fica claro que há esse espaço, porém não há direcionamentos, incentivos, ou conhecimento de como utilizá-los.

Já Padlet foi apontada a possibilidade dessa interação, porém de forma pública e foi apontada a necessidade de permitir feedbacks individuais "anônimos".

Outro ponto importante destacado na plataforma SAS Educação é a discussão abordada em nossas análises anteriores em relação à venda dessas plataformas. Foi apontado pelo cursista que a plataforma foi apresentada como um "...produto revolucionário, com soluções inovadoras muito além do material didático tradicional. Apresentaram uma plataforma que consideram robusta e integrada, apoiando a gestão escolar, o corpo docente e os alunos, e assim podem impulsionar o ensino e a aprendizagem de forma eficaz." Entretanto, isso não é percebido em sua utilização pelos estudantes e professores, demonstrando pouco uso da plataforma. Falas como "Mais do mesmo" e "Não é intuitivo", estão presentes nessa análise.

Em relação aos aspectos de autoria e autonomia do professor, foi possível observar nas análises das dimensões "Atores envolvidos e como eles participam", a possibilidade de personalizar as propostas para os estudantes nas plataformas MATIFIC, Padlet, ABCMouse, Plataforma SAS Educação, Quizizz, enquanto nas

análises ClassDojo e Genially Education não ficou claro como funciona essa interação e personalização.

6.7 Considerações sobre o uso do Framework

Foi possível perceber diferentes usos do Framework, uma das principais observações é que, mesmo com a orientação sobre o que é um framework, sua possibilidade de ampliação e a "não necessidade" de segui-lo à risca, muitos cursistas o utilizaram como disponibilizado acrescentando sim ou não. Mas também, observamos explorações mais amplas e críticas, trazendo observações mais profundas e reflexivas, ampliando o olhar para a análise realizada.

Os cursistas apresentaram dificuldades na utilização do material, levando em consideração os conceitos sobre o que propõe um Framework. Muitos trouxeram respostas de apenas sim ou não, e não discutiram as questões que propomos com reflexão e ampliação de pontos de atenção.

Em relação à opção de acessibilidade, foi possível perceber a necessidade de ampliar o conceito dentro do tópico, pois deu a impressão de dissociação das questões físicas, sociais e culturais.

Observamos a necessidade de algumas questões propostas nas dimensões elencadas no framework, trazerem mais reflexões e até mesmo, criar espaço para que as pessoas compreendam que possa ampliar a questão contribuindo com questionamentos sobre aquilo que foi abordado, pois os cursistas utilizaram o material a risca, de forma descritiva, e poucos trouxeram reflexões em suas análises, o que nos fez perceber que precisa ser algo direcionado para isso.

Apesar de aparecer nas análises, também identificamos a necessidade de explorar mais as dimensões sobre a autoria, autonomia do professor e estudante, assim como a personalização, considerando que, a discussão sobre a autonomia do estudante dentro dessa plataforma não foi algo abordado.

Incentivar que, ao realizar as análises, também sejam levantadas possibilidades e sugestões, apresentadas através de propostas de melhorias, exemplos de práticas ou do "como" poderia ser feito para melhorias.

Outro ponto são os espaços de comunicação e compartilhamento. Notamos a necessidade de refletir como esses espaços são disponibilizados, sua importância e possibilidades de como eles podem ser construídos, para que não sejam apenas espaços de uso "obrigatório", mas que permita aos estudantes enxergar como oportunidade de trocar experiências, construir debates reflexivos, construir possibilidades.

É importante destacar que, pensamos em como transformar plataformas em ambientes mais acessíveis, colaborativos, com formações que desenvolvam a criticidade, práticas colaborativas, entretanto, observamos um movimento já intrínseco em alguns cursistas, levando em consideração que, disponibilizamos espaços de interação, socialização e construção coletiva e ele não foi utilizado. Nas aulas síncronas, o estudante toma uma postura mais passiva, mesmo em momentos que são abertos para compartilhar a prática, mesmo que não de forma oral, mas escrita ou em situações práticas.

7. Imersão Framework de análise e desenvolvimento de práticas e plataformas

Após o desenvolvimento da oficina e a realização das análises do discurso e interação, das atividades desenvolvidas com o uso do Framework e análise sobre o uso do artefato, propomos melhorias em relação ao design, ampliação das dimensões e questões avaliativas, e propor uma experiência reflexiva com espaços de troca e material de apoio teórico, pois observamos a necessidade de proporcionar uma experiência imersiva que proporcionasse reflexão, espaços formativos e de socialização.

Para isso, retomamos o quadro de análise produzido anteriormente e propomos melhorias, através de avanços no referencial teórico, a partir da análise do uso do framework pelos cursistas, evidenciando a necessidade de propor questões que oportunizam a reflexão, possibilitando uma análise mais crítica.

Quadro 9: Dimensão acesso

Dimensões	Subdimensões	Questões de análise
Acesso	Instituição financiadora	<p>Quem financia essas plataformas? Há diversas possibilidades e as vezes não há o financiamento de somente uma:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Instituições governamentais ● Instituições privadas ● Universidades ● ONG's (Organização Não Governamental) ● Ações coletivas <p>A plataforma fornece acesso gratuito ou pago? O que isso interfere na experiência formativa?</p>
	Perfis/ atores	<p>Quais são os principais atores (usuários) da plataforma? (Moderadores, tutores, professores, gestão, família)</p> <p>Como é o envolvimento, a comunicação entre os atores? (orientações, interação com conteúdo, produção, diálogos).</p> <p>Existem diferentes perfis de acesso? Se sim, quais são as permissões presentes em cada um e como isso interfere na experiência formativa?</p>
	Acesso/ Coleta de dados	<p>Quais dados são coletados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● pessoais (dados de identificação pessoal como nome, data de nascimento etc.; ● localização, dispositivo que o usuário utilizou para acessar, dados de uso, tempo de acesso e visitação; ● comunicação como mensagens, fóruns; ● comportamentos relacionados à links acessados, cliques e acesso aos conteúdos. <p>A coleta de dados é realizada de forma transparente de acordo com e em conformidade com regulamentos de privacidade, como a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD)?</p> <p>Os perfis são públicos? Há disponíveis fóruns e comunidades compartilhando informações com outros membros e quais informações são acessíveis, as configurações de privacidade são personalizadas?</p>

Fonte: Elaborado pelos autores

Quadro 10: Dimensão Acessibilidade

Dimensões	Subdimensões	Questões de análise
Acessibilidade	Design Universal para Aprendizagem	<p>Como a plataforma possibilita que os alunos expressem seu aprendizado de maneiras variadas (projetos, vídeos, apresentações, produções práticas, etc.)?</p> <p>Quais outras formas de expressão poderiam ser integradas para atender a um público mais diverso?</p> <p>A plataforma fornece feedback contínuo e de fácil compreensão, ajudando alunos a acompanhar seu progresso e identificar áreas para melhoria?</p> <p>Como o uso de múltiplos formatos de conteúdo (texto, áudio, vídeo) pode influenciar a maneira como diferentes alunos interagem com o material?</p> <p>Como o conteúdo incentiva o engajamento dos alunos?</p> <p>Existem opções de atividades que promovem a autonomia, a escolha e o envolvimento pessoal?</p>
	Tecnologias Assistivas	<p>Como os diferentes dispositivos e tecnologias assistivas influenciam a experiência de navegação e uso da plataforma?</p> <p>Quais ajustes podem ser feitos para melhorar essa experiência?</p> <p>Quais formas de suporte técnico e pedagógico têm sido eficazes para atender alunos com necessidades educacionais especiais?</p> <p>Quais novas formas de apoio poderiam ser exploradas para garantir que todos tenham sucesso na plataforma?</p> <p>Como a plataforma facilita o uso de ferramentas como leitores de tela, ampliadores de texto, teclados alternativos ou softwares de voz para texto?</p>

	Ergonomia Cognitiva	<p>Como o design da plataforma facilita a carga cognitiva dos usuários, especialmente aqueles com dificuldades de processamento ou atenção?</p> <p>Quais elementos de design (ex.: simplicidade, clareza visual) podem ser ajustados para melhorar a ergonomia cognitiva?</p> <p>De que maneiras a plataforma promove a interação intuitiva e minimiza o esforço mental requerido para realizar tarefas?</p> <p>Como a plataforma incorpora práticas de ergonomia cognitiva para evitar sobrecarga de informações e melhorar a compreensão dos usuários?</p> <p>De que formas isso pode aumentar a sensação de bem-estar e eficiência no uso da plataforma?</p>
	Sociointeracionismo	<p>O conteúdo da plataforma considera diferentes contextos culturais, econômicos e sociais?</p> <p>Como ele reflete a diversidade dos alunos em termos de gênero, etnia, classe e outras identidades?</p> <p>O material fornecido inclui exemplos e abordagens que reconhecem e validam as experiências e conhecimentos prévios de diferentes grupos ?</p> <p>Como a plataforma promove a interação social e a colaboração entre diferentes perfis de usuários, facilitando uma aprendizagem inclusiva e dialógica?</p> <p>Quais funcionalidades de comunicação e colaboração social são necessárias para facilitar essa interação?</p>

Fonte: Elaborado pelos autores

Quadro 11: Dimensão Estrutura da formação

Dimensões	Subdimensões	Questões de análise
<p>Estrutura da formação</p> <p>A formação é organizada em percursos, itinerários, Jornadas ou Trilhas?</p>	<p>Itinerários</p> <p>Flexível com opções para alcançar o mesmo objetivo, com escolhas e variações</p>	<p>De que forma a personalização impacta a motivação e o sucesso dos aprendizes?</p> <p>Os itinerários oferecidos na plataforma são flexíveis e adaptáveis para diferentes perfis de usuários, ou há caminhos padronizados?</p> <p>Quais benefícios e desafios podem surgir da criação de percursos customizáveis?</p> <p>Quais opções de apoio e acompanhamento a plataforma oferece para ajudar os usuários a navegar seus percursos de aprendizagem de maneira eficaz?</p> <p>Como garantir que esses apoios estejam disponíveis para todos, inclusive aqueles que enfrentam maiores desafios ?</p>
	<p>trilhas</p> <p>Conjuntos de módulos sobre um tema, modular e pode ser completado em qualquer ordem</p>	<p>Como as trilhas de aprendizagem são estruturadas para proporcionar uma progressão lógica e acessível para diferentes perfis de usuários?</p> <p>As trilhas de aprendizado oferecem opções de exploração e aprofundamento em temas de interesse específico, permitindo que os usuários personalizem suas jornadas?</p> <p>Como garantir que essas opções estejam disponíveis sem sobrecarregar os usuários com muitas escolhas?</p> <p>As trilhas permitem o retorno a conteúdos já explorados, possibilitando revisões e retomada das aprendizagens?</p>
	<p>Jornadas</p> <p>Caminho completo abrangente, com foco na experiência, com várias etapas</p>	<p>As jornadas são organizadas para atender a individualidade de cada estudante?</p> <p>Como a jornada do usuário na plataforma é mapeada, considerando os desafios e marcos importantes ao longo do processo de aprendizagem?</p> <p>Como as jornadas de aprendizagem refletem a diversidade de objetivos e contextos dos usuários, como interesses profissionais, acadêmicos ou pessoais?</p> <p><i>Quais ajustes podem ser feitos para garantir que todos os usuários se sintam representados e apoiados em suas jornadas individuais?</i></p>

	<p>Percursos</p> <p>Sequência linear de etapas, fixas ou poucas variações</p>	<p>A plataforma apresenta as etapas do percurso de forma clara e lógica, facilitando o entendimento do fluxo de aprendizado? As etapas são organizadas de forma sequencial, com uma progressão natural e bem definida entre elas?</p> <p>Como os percursos de aprendizagem dentro da plataforma podem ser personalizados de acordo com os interesses, necessidades e habilidades dos usuários?</p>
--	---	--

Fonte: Elaborado pelos autores

Quadro 12: Dimensão Conteúdo formativo

Dimensões	Subdimensões	Questões de análise
<p>Conteúdo formativo</p>	<p>Metodologias ativas e criativas</p>	<p>Tipos de recursos e atividades</p> <p>A plataforma permite múltiplas formas de engajamento (aprendizagem colaborativa, individual, interativa), promovendo a participação ativa de todos os alunos?</p> <p>Como são oportunizadas as experiências de experimentar, criar protótipos ou realizar atividades práticas que aproximam a teoria da prática?</p> <p>De que forma o estudante é colocado como protagonista do processo de aprendizagem?</p> <p>Ele tem a chance de ser criador de conteúdo, desenvolvendo e compartilhando suas próprias produções?</p>
	<p>Práticas Emancipatórias</p>	<p>A espaços que incentivam a construção do conhecimento, permitindo que os alunos compartilhem suas próprias experiências e saberes?</p> <p>A plataforma promove a construção de autonomia dos estudantes, incentivando-os a questionar e criar soluções para seus contextos?</p>

Fonte: Elaborado pelos autores

Quadro 13: Dimensão Camadas de interação

Dimensões	Subdimensões	Questões de análise
Camadas de interação	Canais de comunicação	<p>A plataforma oferece canais para esclarecimento de dúvidas, orientação, instabilidade ou inoperância de recursos?</p> <p>Existe possibilidades de acesso à tutoria, professores e orientadores? De que forma esse canal de comunicação é disponibilizado e quais os suportes são oferecidos?</p>
	Espaços colaborativos	<p>Como a plataforma facilita interações significativas entre os alunos, considerando suas diferentes experiências e perspectivas?</p> <p>Que outras dinâmicas colaborativas poderiam ser exploradas para criar um ambiente ainda mais inclusivo?</p> <p>Como são disponibilizados e utilizados espaços que favorecem o trabalho colaborativo e a construção coletiva do conhecimento (fóruns, grupos de estudo, projetos colaborativos)?</p>
	Espaços de memória	<p>Há espaços para registros de percursos de aprendizado, impressões e ideias de forma personalizada (ex.: com textos, imagens, vídeos, áudios)?</p> <p>Há a possibilidade de criação de narrativas ou trajetórias de aprendizado que interliguem diferentes registros?</p>
	Trocas de recursos (Crowdsourcing e Crowdfunding)	<p>Quais mecanismos as plataformas educacionais oferecem para promover a criação colaborativa de conteúdo entre diferentes atores da educação (professores, alunos, pesquisadores, etc.)?</p> <p>De que forma o crowdfunding (financiamento coletivo para iniciativas educacionais, como novos cursos, materiais didáticos ou desenvolvimento de tecnologias educacionais) pode ser utilizado dentro de plataformas educacionais para financiar projetos ou iniciativas pedagógicas de forma inclusiva e democrática?</p> <p>Quais são os incentivos oferecidos para engajar a comunidade em contribuir com dados, recursos ou financiamento em iniciativas educacionais de crowdsourcing e crowdfunding?</p>

Fonte: elaborado pelos autores

Quadro 14: Dimensão Design imersivo

Dimensões	Subdimensões	Questões de análise
Design Imersivo	Gameificação criativa	<p>Como a gamificação criativa é utilizada para aumentar a motivação e o engajamento dos usuários na plataforma? <i>Quais tipos de mecânicas de jogo (ex.: desafios, recompensas, rankings) são mais inclusivas e acessíveis para diferentes perfis de usuários?</i></p> <p>Como as dinâmicas de gamificação podem ser adaptadas para atender às necessidades e habilidades de usuários com diferentes níveis de experiência ou capacidade? <i>Como equilibrar competitividade e colaboração de maneira inclusiva em um ambiente gamificado?</i></p>
	Intencionalidade Educativa	<p>Como os objetivos educacionais são claramente articulados e alinhados com as atividades gamificadas na plataforma?</p> <p>Como a gamificação contribui para o desenvolvimento das habilidades ou conhecimentos que a plataforma visa ensinar?</p> <p>As missões e desafios gamificados são contextualizados de forma que façam sentido dentro do conteúdo pedagógico, ajudando o aluno a ver a relevância prática do que está aprendendo?</p>
	Imersão/ Diversão	<p>Quais estratégias a plataforma utiliza para engajar os professores de maneira profunda, mantendo o equilíbrio entre imersão e aprendizado?</p> <p>Como as atividades da plataforma promovem emoções positivas, como empoderamento e satisfação, ajudando a enfrentar a frustração e o medo de errar, ao mesmo tempo em que encorajam a experimentação e o aprendizado por meio de erros?</p>

	<p>Agência</p>	<p>Como a plataforma permite que os professores tomem decisões autônomas sobre seu percurso de aprendizado, favorecendo a personalização?</p> <p>Quais são os mecanismos que incentivam a criação de conteúdo ou atividades pelos próprios professores, reforçando sua autonomia no processo formativo?</p> <p>A plataforma permite que os alunos façam escolhas dentro do ambiente gamificado, promovendo a autonomia e a responsabilidade pelo próprio aprendizado?</p> <p>Como os elementos de gamificação incentivam a tomada de decisões e a resolução de problemas de forma criativa?</p>
--	----------------	---

Fonte: elaborado pelos autores

Para criar uma experiência imersiva, utilizamos a ferramenta Genially, estruturando a imersão Framework de análise e desenvolvimento de práticas e plataformas educacionais na perspectiva inclusiva⁵, em trilhas que proporcionam quatro momentos reflexivos. As telas iniciais foram organizadas com o título da imersão, e também disponibilizamos o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para pesquisas em ambiente virtual (Figura 56, Figura 57) .

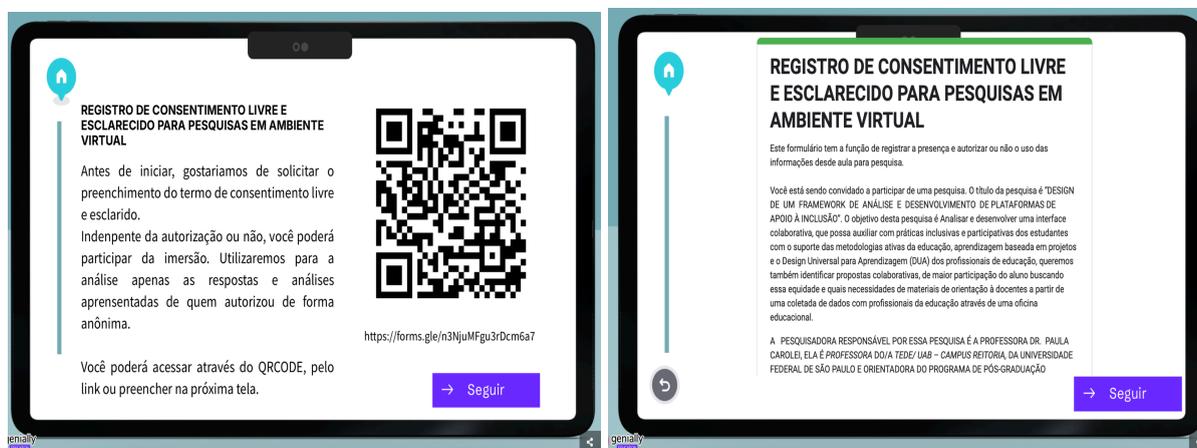
Figura 56: Tela inicial Framework - Genially



Fonte: Imersão no framework de análise e desenvolvimento de práticas e plataformas de apoio à inclusão. Disponível em: <https://view.genially.com/66b831e4aaaec020f455afd5>

⁵ Disponível em: <https://view.genially.com/66b831e4aaaec020f455afd5>

Figura 57: Tela TCLE Framework - Genially



Fonte: Imersão no framework de análise e desenvolvimento de práticas e plataformas de apoio à inclusão. Disponível em: <https://view.genially.com/66b831e4aaaec020f455afd5>

Em seguida, elaboramos uma tela com uma breve apresentação do material, com explicações sobre as trilhas (Figura 58 e Figura 59), que propunha quatro momentos reflexivos:

- 1 - O Evento educacional que propõe a reflexão do como as plataformas são oferecidas em feiras, propagandas etc;
- 2 - A biblioteca interativa que Acessar vídeos e textos que ajudam aprofundar sobre o assunto;
- 3- O Framework com dimensões e questões que fazem refletir e apoiam boas escolhas;
- 4 -Processo de validação com as considerações sobre o Framework.

Figura 58: Tela de apresentação Framework - Genially



Fonte: Imersão no framework de análise e desenvolvimento de práticas e plataformas de apoio à inclusão. Disponível em: <https://view.genially.com/66b831e4aaaec020f455afd5>

Figura 59: Tela Trilhas Framework - Genially



Fonte: Imersão no framework de análise e desenvolvimento de práticas e plataformas de apoio à inclusão. Disponível em: <https://view.genially.com/66b831e4aaaec020f455afd5>

O evento foi idealizado para oferecer uma vivência semelhante ao que encontramos atualmente em estratégias de vendas, propagandas e divulgações de plataformas.

Nessa etapa enfrentamos o desafio na construção de um ambiente que buscasse convencer o usuário a utilizá-las, independentemente da qualidade dessas plataformas, e no argumento de venda. Observamos que essa parte do material poderá ser futuramente melhorada para atingir seu objetivo.

Objetivamos promover a reflexão antes e após a visita na feira, para que os participantes tivessem um olhar reflexivo para as ofertas do evento, e após a feira, buscassem recursos teóricos para fundamentar suas escolhas, assim como também, utilizassem posteriormente o framework para refletir sobre sobre as plataformas educacionais.

Apresentamos algumas telas de uma questão proposta no momento reflexivo e algumas telas de como organizamos o acesso ao evento (Figura 60, Figura 61, Figura 62, Figura 63)..

Figura 60: Tela inicial Evento educacional - Genially



Fonte: Imersão no framework de análise e desenvolvimento de práticas e plataformas de apoio à inclusão. Disponível em: <https://view.genially.com/66b831e4aaaec020f455afd5>

Figura 61: Tela Momento Reflexivo Evento educacional - Genially



Fonte: Imersão no framework de análise e desenvolvimento de práticas e plataformas de apoio à inclusão. Disponível em: <https://view.genially.com/66b831e4aaaec020f455afd5>

Figura 62: Tela questão reflexiva Evento educacional - Genially



Fonte: Imersão no framework de análise e desenvolvimento de práticas e plataformas de apoio à inclusão. Disponível em: <https://view.genially.com/66b831e4aaaec020f455afd5>

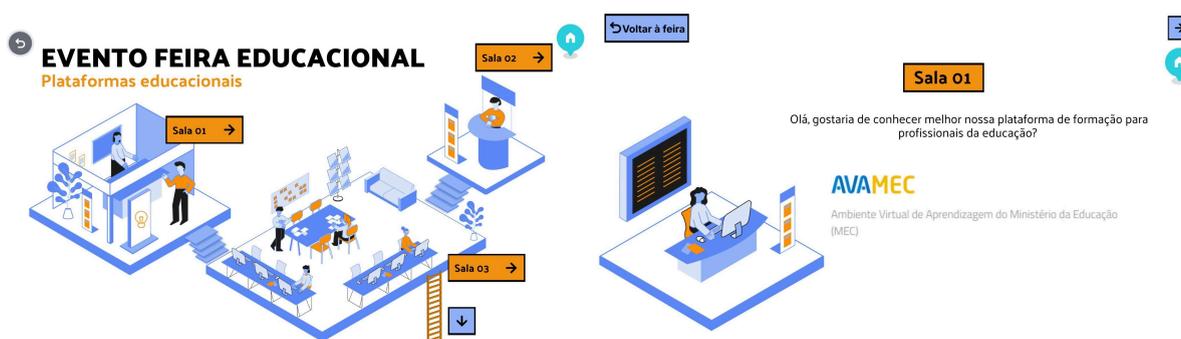
Figura 63: Tela nuvem de palavras Evento educacional - Genially



Fonte: Imersão no framework de análise e desenvolvimento de práticas e plataformas de apoio à inclusão. Disponível em: <https://view.genially.com/66b831e4aaec020f455afd5>

Após a reflexão, os participantes da imersão, acessaram o evento, com oferta de algumas plataformas de apoio e formação docente. Neste momento, não promovemos nenhuma reflexão, o objetivo era apresentar como são vendidas, através de apresentações de recursos presentes nas plataformas. Apresentamos como exemplo a venda de três plataformas. (Figura 64 e Figura 65)

Figura 64: Tela exemplo Evento educacional - Genially



Fonte: Imersão no framework de análise e desenvolvimento de práticas e plataformas de apoio à inclusão. Disponível em: <https://view.genially.com/66b831e4aaec020f455afd5>



Fonte: Imersão no framework de análise e desenvolvimento de práticas e plataformas de apoio à inclusão. Disponível em: <https://view.genially.com/66b831e4aaec020f455afd5>

Ao final da navegação deixamos duas questões reflexivas referente a escolha da plataforma, pensando nessa perspectiva autoral, crítica, inclusiva. (Figura 65)

A biblioteca interativa foi organizada em uma perspectiva interativa. Utilizamos as plataformas Skybox 360 e Thinglink para apoiar na construção dos cenários (Figura 66).

A proposta foi de compartilhar materiais de apoio formativo como artigos, livros, vídeos, quiz, mas também disponibilizar espaços de compartilhamento, em que as pessoas disponibilizassem links de acesso a materiais, sites, práticas, plataformas, etc.

Figura 65: Tela inicial Biblioteca interativa- Genially



Fonte: Imersão no framework de análise e desenvolvimento de práticas e plataformas de apoio à inclusão. Disponível em: <https://view.genially.com/66b831e4aaaec020f455afd5>

Figura 66: Tela Biblioteca interativa cenário 360 - Genially



Fonte: Imersão no framework de análise e desenvolvimento de práticas e plataformas de apoio à inclusão. Disponível em: <https://view.genially.com/66b831e4aaaec020f455afd5>

A trilha do framework foi organizada através de guias laterais categorizadas pelas dimensões. Dentro de cada guia, disponibilizamos as subdimensões e em cada uma as questões reflexivas de apoio a análise. Trouxemos como exemplo

algumas telas de como foi organizado o Framework (Figuras, 67, 68, 69, 70 e 71) , as dimensões e as questões reflexivas. As dimensões e questões foram extraídas dos Quadros XXXX

Figura 67: Tela Página inicial Framework - Genially



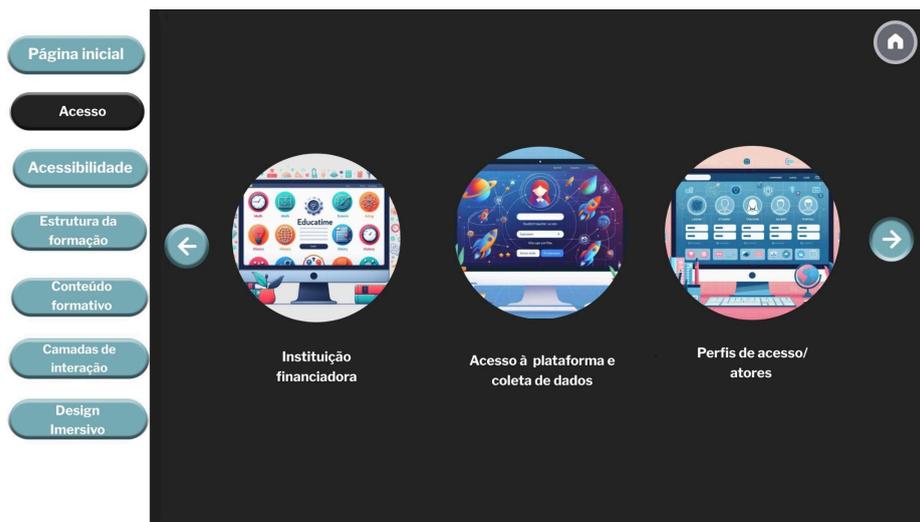
Fonte: Imersão no framework de análise e desenvolvimento de práticas e plataformas de apoio à inclusão. Disponível em: <https://view.genially.com/66b831e4aaaec020f455afd5>

Figura 68: Tela Mapa de navegação Framework - Genially



Fonte: Imersão no framework de análise e desenvolvimento de práticas e plataformas de apoio à inclusão. Disponível em: <https://view.genially.com/66b831e4aaaec020f455afd5>

Figura 69: Tela Dimensão acesso - Genially



Fonte: Imersão no framework de análise e desenvolvimento de práticas e plataformas de apoio à inclusão. Disponível em: <https://view.genially.com/66b831e4aaaec020f455afd5>

Figura 70: Tela Subdimensão Framework - Genially



Fonte: Imersão no framework de análise e desenvolvimento de práticas e plataformas de apoio à inclusão. Disponível em: <https://view.genially.com/66b831e4aaaec020f455afd5>

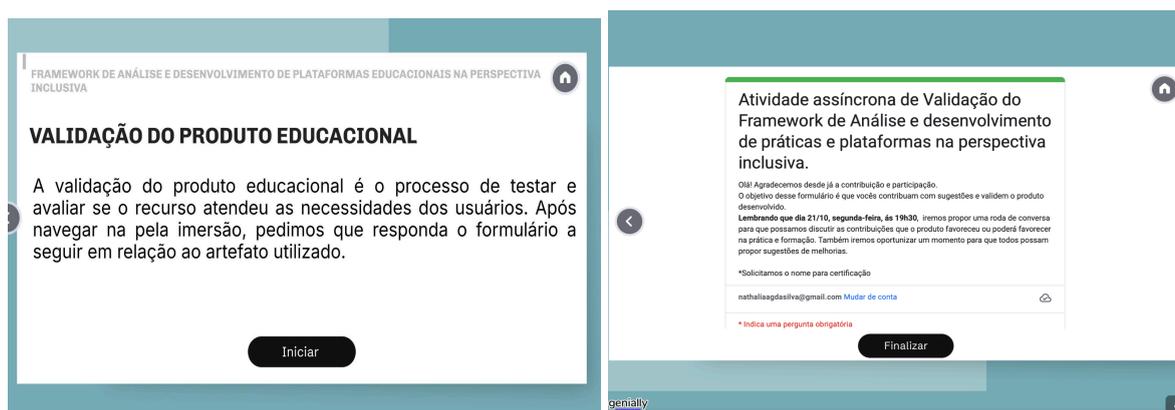
Figura 71: Tela Questão Reflexiva Framework - Genially



Fonte: Imersão no framework de análise e desenvolvimento de práticas e plataformas de apoio à inclusão. Disponível em: <https://view.genially.com/66b831e4aaaec020f455afd5>

Ao final, disponibilizamos uma trilha para o processo de validação, deixamos um espaço introdutório com a explicação sobre o que era o processo de validação, e depois disponibilizamos as questões através do Google formulário, as quais posteriormente iremos apresentar (Figura 72).

Figura 72: Tela Validação Framework - Genially



Fonte: Imersão no framework de análise e desenvolvimento de práticas e plataformas de apoio à inclusão. Disponível em: <https://view.genially.com/66b831e4aaaec020f455afd5>

8. Validação do produto educacional

A metodologia Design Science Research (DSR) é uma abordagem voltada para a criação e avaliação de artefatos que buscam resolver problemas práticos e oferecem novas contribuições ao conhecimento. Ela é caracterizada por um ciclo iterativo que envolve o desenvolvimento e a verificação do artefato criado. Um dos pontos fundamentais da DSR é a avaliação do artefato quanto à sua capacidade de atingir os objetivos propostos. (DRESCH; LACERDA; JÚNIOR, 2015)

Para verificar se o artefato atingiu seus objetivos, a pesquisa baseada na DSR, precisa propor momentos em que o artefato possa ser aplicado e analisado em um ambiente real, para que possa ser verificado se está adequado ao seu uso previsto, atendendo aos critérios estabelecidos durante seu desenvolvimento, demonstrando-se, assim, a viabilidade da solução criada para o contexto de aplicação, possibilitando a coleta de feedbacks, ajustes no artefato e oferecendo contribuições esperadas para a prática e para o conhecimento (DRESCH; LACERDA; JÚNIOR, 2015).

Para isso, propomos um evento educacional, organizado com um momento assíncrono, de navegação na imersão e a validação através de questões reflexivas disponibilizado através do formulário do Google® com perguntas abertas. No segundo momento uma roda de conversa para validação do produto de forma síncrona (Figura 73).

Figura 73: Material de divulgação Evento educacional Validação

30 ANOS
UNIFESP

PROFEI
PROFESSORES FORMANDO EDUCADORES

EVENTO EDUCACIONAL

Análise e proposição de plataformas educacionais de apoio à inclusão

certificação de **15 horas**

De 16/10 a 21/10
Inscreva-se já!

Inscrições até 20/10

De 16/10/ 2024 a 21/10/2024

Programação

Certificação de 15 horas
2 horas síncronas + 13 horas Imersão assíncrona

Proposta assíncrona: Imersão e validação do produto educacional de 16 a 20 de outubro - link: <https://view.genially.com/66b831e4aaec020f455afd5/dossier-curso-formativoframework>

21/10 - Encontro síncrono das 19h30 às 21h30 - Diálogos sobre plataformas e validação do produto educacional.

Fonte: Elaborado pelos autores com apoio da ferramenta Canva

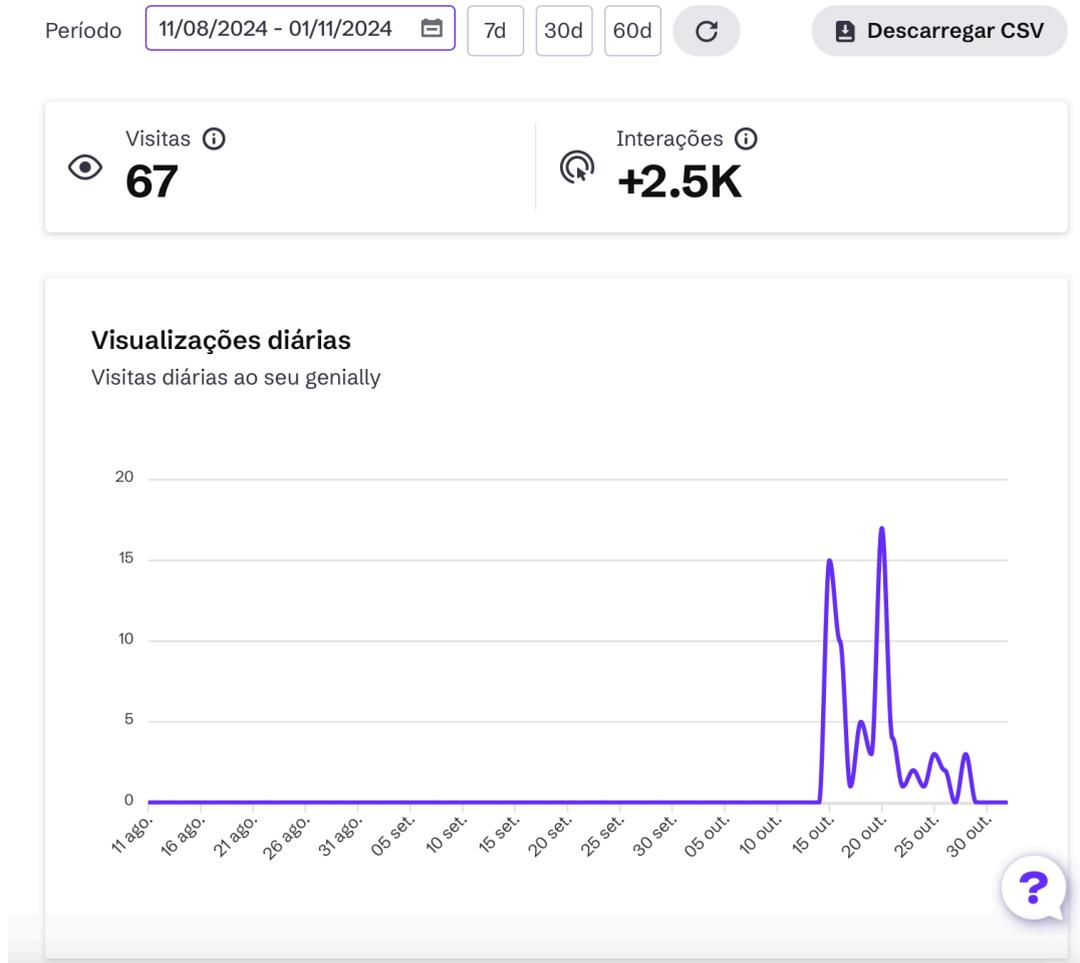
Convidamos os participantes da oficina realizada em maio que teve como objetivo propor melhorias nos protótipos iniciais através da discussão, reflexões, uso do material e análises de plataformas. Abrimos ao público geral, realizando divulgação entre profissionais da educação, estudantes e público interessado, promovemos um evento pela Unifesp (Universidade Federal de São Paulo).

8.1 - Validação assíncrona: Imersão e formulário de validação

Para o primeiro momento assíncrono, foi orientado que os participantes navegassem na imersão (apresentado no tópico anterior). Além de verificar se o material era funcional, o objetivo também foi avaliar sua utilidade para os usuários. Para isso, os participantes preencheram um formulário de validação no Google, com perguntas voltadas à análise da funcionalidade do artefato e à coleta de sugestões de aprimoramento. A orientação foi que, navegassem na imersão e ao final respondessem o formulário de validação.

Na imersão do framework de análise e desenvolvimento de plataformas, tivemos acessos disponíveis no relatório gerado pelo Genially (Figuras 74, 75 e 76).

Figura 74: Gráfico de visualização e interação geral- Genially



Fonte:Imagens extraídas do Genially

Os dados gerais revelam que .. nao foram todas as pessoas que acessaram todas as páginas (discutir isso)

Sobre os dados individuais, são 27 acessos, entretanto

O Genially reconhece o acesso quando entra e sai, só se retorna novamente com o nome diferente, ele reconhece com o novo acesso, e considerando também, os nossos acesso, fazendo um filtro, excluindo nossos nomes e desconsiderando nomes iguais.

Quadro 15: Formulário de validação

C.	4	0h 53m 32s	58/70 (82%)	20/09/2024	0/3	0/0	-	-	-
E.	1	0h 2m 16s	8/70 (11%)	16/10/2024	0/3	0/0	-	-	-
F.	1	0h 0m 42s	1/70 (1%)	16/10/2024	0/3	0/0	-	-	-
D.	1	0h 0m 49s	2/70 (2%)	16/10/2024	0/3	0/0	-	-	-
B.	2	0h 4m 53s	12/70 (17%)	16/10/2024	0/3	0/0	-	-	-
N.	1	0h 9m 41s	3/70 (4%)	16/10/2024	0/3	0/0	-	-	-
M.	2	0h 53m 49s	58/70 (82%)	16/10/2024	3/3	0/0	Facilidade no acesso.	Sim, os conteúdos disponibilizados são enriquecedores e me levam a refletir sobre minha prática e buscar mudanças significativas.	Sim, as plataformas educacionais promovem meu conhecimento, visto que sou impulsionada a buscar maneiras mais efetivas para acesso e resolução das atividades propostas, então sempre aprendo algo novo que me leva a aprendizagens significativas que vão contribuir com minha prática.
A.	1	0h 3m 58s	19/70 (27%)	17/10/2024	0/3	0/0	-	-	-

E.	1	0h 7m 5s	2/70 (2%)	17/10/2024	0/3	0/0	-	-	-
A.	1	0h 1m 21s	5/70 (7%)	17/10/2024	0/3	0/0	-	-	-
B.	3	0h 12m 5s	36/70 (51%)	19/10/2024	3/3	0/0	Conteúdo, gratuidade, e navegabilidade.	Sim, quando possuem fórum de discussão e/ou questionários.	As plataformas devem ter um bom conteúdo, associado à minha prática profissional.
E.	1	0h 2m 11s	11/70 (15%)	21/10/2024	0/3	0/0	-	-	-
M.	6	0h 9m 51s	38/70 (54%)	21/10/2024	0/3	0/0	-	-	-
C.	1	1h 7m 26s	48/70 (68%)	21/10/2024	1/3	0/0	Que possibilite o acesso online e offline. Que apresente textos e audiovisuais. Que seja interativa.	-	-
L.	2	91h 34m 36s	68/70 (97%)	21/10/2024	3/3	0/0	Considero importante a diversidade de apresentações do conteúdo que se estuda, com diferentes recursos, pois explora as imensas possibilidades de ensinar e aprender.	Apenas uma plataforma me possibilitou a real interação com meus colegas, através da criação de um Desing Thinking. Com a produção, podemos ter trocas e realmente perceber as diferentes vivências uns dos outros, trabalhando para um objetivo apresentamos ideias e podemos aprimorar o processo criativo e colaborativo.	Acredito que atualmente as aprendizagens digitais estejam mais autônomas, com direcionamento dos tutores, porem contando com a relação do aluno com a plataforma, que por vezes acontece de maneira pouco interativa.
C.	2	0h 59m 55s	34/70 (48%)	21/10/2024	0/3	0/0	-	-	-

Fonte: Elaborado pelos autores

Os dados revelam que 3/7 pessoas responderam o formulário acessaram o material de forma integral. Um ponto que retomaremos na discussão na análise do momento síncrono, o que revela novamente, o que apontamos através da análise desenvolvida sobre as oficinas. Os cursistas apontam a falta de tempo em conciliar as demandas formativas, apresentam interesse em desenvolver, mas precisam "dar conta" também de outras demandas.

As respostas apresentadas, referem-se a três perguntas reflexivas que propomos aos cursistas, antes que navegassem na feira, com o objetivo de promover um olhar mais crítico em relação ao discurso de venda que estavam sendo expostos. As perguntas apresentadas anteriormente nas imagens X,X,X, são as seguintes:

- Ao escolher uma plataforma para sua formação ou apoio à sua prática, o que você considera crucial?
- De que modo as formações que você realiza em plataformas educacionais, ajudam a refletir sobre sua prática? Elas possibilitam troca de experiências reais através de construções coletivas e reflexivas?
- O que as plataformas educacionais me promovem tanto como formação, quanto prática em relação a recursos, e como eu os utilizo para promover uma aprendizagem mais significativa?

As respostas revelam que as pessoas demonstram em sua intencionalidade formativa, o acesso a ambientes que promovam interatividade, o acesso a diversos materiais formativos, o reconhecimento de espaços colaborativos e atribuem importância a eles. Percebem que os conteúdos formativos devem promover contribuições a suas práticas pedagógicas, através de uma aprendizagem significativa.

Isso demonstra que, apesar da busca por uma formação mais interativa e significativa, muitos profissionais encontram dificuldades em efetivar essa prática, devido à exaustão e à pressão pela produtividade constante em outros aspectos da vida, a sobrecarga e autoexigência, o excesso de responsabilidades, dificultam o aprofundamento e a participação ativa nos ambientes formativos (HAN, 2017). É nesse sentido, que as empresas se apoiam no discurso de vendas de algo que forneça tudo pronto, para que a carga do professor diminua, a preço de perder a autonomia necessária para a aprendizagem emancipatória. (Freire, 1996).

Em relação ao formulário de validação, disponibilizado ao final da imersão, houveram 7 participantes que contribuíram com suas considerações respondendo o

formulário disponibilizado através do Google Formulários, com perguntas abertas e não obrigatórias, os quais apresentaram as seguintes colocações, organizadas no quadro a seguir com as perguntas e respostas de cada participante:

Quadro 16: Resposta questão 1 - Validação

1. Como foi a navegação pelo framework? Algum ponto ocasionou dificuldade?

Nenhuma dificuldade

Não, foi bem tranquila e acessível.

Foi tranquila e bastante intuitiva.

Navegando pelo celular, ficou um pouco difícil de encontrar os botões na tela do Thinglink. Fora isso, foi bem interativo.

A navegação aconteceu de maneira satisfatória, acredito apenas que os ícones das salas imersivas poderiam ser maiores. Os ícones de vídeo e leituras ficam sem muito destaque com o plano de fundo de livros e os outros elementos.

Boa, bem intuitiva!

Não, fácil seguir as trilhas de acordo com o que você deseja!

Fonte: Elaborado pelos autores com informações extraídas do GoogleForms

Quadro 17: Resposta questão 2 - Validação

2. O design da plataforma ajudou na compreensão do conteúdo(Imagens, imersão, acesso às trilhas) ? Explique

Sim! Achei bastante sugestivo e interativo!

Sim, as imagens ajudaram a associar a temática abordada

Cm certeza, design limpo, claro, criativo

Ajudou sim. Havia diversos tipos de conteúdo: textos, vídeos, etc. Isso tornou a experiência diversa e inclusiva.

O framework é muito claro em seu objetivo, muito bem selecionado e dividido de maneira inteligente, contribuindo para sua compreensão e aplicabilidade.

Sim

Sim, as imagens ajudam na busca e compreensão! Acaba ficando bem intuitivo de navegar.

Fonte: Elaborado pelos autores com informações extraídas do GoogleForms

Quadro 18: Resposta questão 3- Validação

3. O que mais chamou atenção no material e o que menos chama atenção? Por quê?

Não teve nada que não chamou atenção. Tudo chamou atenção pois foi bastante criativo e didático.

A interação na navegação, acho que poderia associar o recurso em áudio para possibilitar a navegação das pessoas cegas

Algumas nomenclaturas que ainda não conhecia, como por exemplo ergonomia Cognitiva, foi um tempo de conhecimento e aprimoramento.

O design e a interatividade, pois ajuda a manter a atenção e o interesse.

As sequências automáticas direcionando o conteúdo ajudaram muito na visualização de todos os tópicos, vídeos e localização de textos. E no meu caso, que não sei outro idioma, tive dificuldade com os textos em inglês pois não achei opções de tradução na página direcionada.

O que mais chamou atenção foi a biblioteca interativa, pois possibilita a busca de conteúdos e informações e o que menos chamou atenção foi a feira educacional!

Fonte: Elaborado pelos autores com informações extraídas do GoogleForms

Quadro 19 - Resposta questão 4- Validação

4. Como foi a compreensão do material: existem partes difíceis de compreender, quais partes? Há poucas, suficientes ou muitas informações? O que mudaria?

Não mudaria nada.

O material é bem compreensível e de fácil acesso

Não há nenhuma área difícil de compreender. As informações estão organizadas de forma leve e de fácil compreensão.

Penso que seja suficiente, uma vez que tem os textos de apoio.

Material muito claro e didático com informações interessantes. Mudaria a exposição dos textos, com fragmentos centrais sobre o tema.

Informações suficientes.

Fonte: Elaborado pelos autores com informações extraídas do GoogleForms

Quadro 19: Resposta questão 5- Validação

5. O conteúdo abordado é relevante para a implementação de práticas educacionais inclusivas? Por quê?

Sim. Podemos a partir dele elaborar atividades e materiais para serem usados em sala de aula de forma inclusiva.

Sim, pela facilidade de acesso e associação de imagens

Com certeza, por exemplo nos slides que abordam o DUA. Além do uso de ferramentas que podem incluir muitos, como no caso da gameificação.

Sim, pois trouxe diversos tipos de apresentação do conteúdo, corroborando os princípios do DUA.

O conteúdo colabora para uma análise crítica sobre as práticas inclusivas, munido de artefatos de avaliação dessas práticas, para efetiva realização.

Sim, ajudará os professores com formação e informação.

Com certeza! Traz informações e maneiras diferenciadas de se compreender conteúdos

Fonte: Elaborado pelos autores com informações extraídas do GoogleForms

Quadro 20: Resposta questão 6- Validação

6. Houve algum aspecto do framework que você considerou confuso ou desnecessário?

Não.

Não

Não, um tempo de aprendizado.

Nenhum.

Tudo de extrema relevância, trazendo introduções incríveis ao tema.

Não

Não

Fonte: Elaborado pelos autores com informações extraídas do GoogleForms

Quadro 21: Resposta questão 7- Validação

7. Você considera esse material útil para sua prática pedagógica? Comente.

Sim.

sim, acredito que possa utilizar na Sala de Recursos Multifuncionais

Sim, pensando na sala de aula e sua diversidade, precisamos de ferramentas que gerem essa discussão sobre práticas inclusivas.

Sim. Vou utilizar para refletir sobre as escolhas de plataformas para minha formação.

O material me trouxe a reflexão sobre as práticas inclusivas, e de que maneira podemos fazer isso em sala de aula. Também pude refletir sobre as contribuições das plataformas que utilizo para minha formação, e a qualidade da apresentação desses conteúdos e o favorecimento a aprendizagem com a precarização de ensino oferecido.

Sim

Sim,

Fonte: Elaborado pelos autores com informações extraídas do GoogleForms

Quadro 22: Resposta questão 8- Validação

8. Você indicaria o uso desse material para colegas? Acredita que possa favorecer o desenvolvimento de práticas e formações mais inclusivas?

Acredito e indicaria para colegas.

Sim, com certeza.

Sim, em rede crescemos todas, acho importante esse debate sobre a inclusão na sala de aula.

Sim.

Acredito que além de muitas informações importantes, o material traz clareza sobre muitas plataformas e gamificações que somos expostos e não nos damos conta., as contribuições e o impacto da falta de didática nos conteúdos on-line.

Sim

Sim, pode favorecer certamente! Afinal, um framework organiza uma estrutura de trabalho, pode fornecer boas práticas!

Fonte: Elaborado pelos autores com informações extraídas do GoogleForms

Quadro 23: Resposta questão 9- Validação

9. As dimensões (questões), apresentadas no framework são compreensíveis? Você sugeriria outras questões para compor a análise?

Não tenho outras sugestões.

Gostei, porém como falei anteriormente, seria interessante acrescentar o recurso em áudio.

Estão compreensíveis e claras.

As dimensões são totalmente compreensíveis, e estão bem ilustradas.

Acredito que está bem completo e claro.

Não

Fonte: Elaborado pelos autores com informações extraídas do GoogleForms

Quadro 24: Resposta questão 10- Validação

10. Sugestões em relação a usabilidade do artefato.

Nenhuma.

Nas salas de recursos multifuncionais, nas salas de aula comuns e em outros espaços.

Criação de um e-book.

Para pessoas que administram centros educacionais e compram acessos a grandes plataformas de estudos.

O framework se torna um produto de instruções, ou seja pode orientar os professores em relação aos seus propósitos e ações.

Fonte: Elaborado pelos autores com informações extraídas do GoogleForms

Quadro 25: Resposta questão 11- Validação

11. Quais sugestões propõe para melhorias do produto?

Nenhuma.

Bem, acredito que se adicionar o recurso em áudio o tornaria mais acessível, não sei se tinha esse recurso lá, mas caso tenha, não consegui identificar.

Nenhuma

Fonte: Elaborado pelos autores com informações extraídas do GoogleForms

Quadro 26: Resposta questão 12- Validação

12. Outros comentários.

Foi um prazer imenso ter acesso ao produto, será útil para minha prática docente!

Parabéns!!

Fonte: Elaborado pelos autores com informações extraídas do GoogleForms

A partir das respostas através do formulário podemos elencar os seguintes potencialidades em relação ao uso do framework:

- Facilidade na navegação, tranquila e acessível, intuitiva, quando utilizada através do computador.
- O design claro e envolvente, e elementos que ajudam na compreensão do conteúdo, assim como as imagens que apoiam as dimensões, os materiais de estudos disponibilizado na biblioteca, os conteúdos multimídia proporcionando a interatividade com o material.
- O material foi considerado relevante para a prática pedagógica e para o desenvolvimento de práticas inclusivas, apoiou na visão crítica em relação às plataformas tanto formativas quanto práticas.
- Afirmaram que o material é útil a sua prática, inclusive indicariam a colegas devido a contribuição à educação inclusiva.
- As dimensões e questões foram vistas como compreensíveis.

Os pontos de atenção e melhorias apontados nas respostas do formulário foram:

- Dificuldade na navegação aos dispositivos móveis: esse é um ponto de alerta e sugestão do próprio site, assim que entraram a mensagem do site é que o material melhor funciona quando acessado através de outros dispositivos.
- Foram sugeridos recursos adicionais como o apoio em áudio, organização de textos em relação ao seu tema, os textos de sugestões de ampliação em outro idioma, pois não encontrou recurso de tradução.

8.2 - Validação síncrona - roda de conversa e proposição de melhorias ao artefato.

O encontro síncrono ocorreu dia 21 de outubro de 2024, com o objetivo de promover uma roda de conversa sobre a validação do produto educacional. Avaliando os acessos na imersão, optamos por realizar uma parte introdutória que retomasse os conceitos iniciais sobre o framework e contextualizasse aos participantes que não estiveram na primeira oficina educacional o percurso para a construção do artefato e seus objetivos, assim como discutir o que era o processo de validação. Notamos a necessidade de navegar no material para apresentá-lo e discutir o processo de construção e utilização, esclarecendo as dúvidas durante esse percurso.

Nós tivemos 15 inscritos para o evento, e no encontro síncrono tivemos a participação de 5 pessoas.

Iniciamos o encontro nos apresentando e solicitando aos pesquisadores que realizassem a inscrição caso não tivessem feito e realizamos o esclarecimento através do Termo de consentimento livre e esclarecido, solicitando o preenchimento do termo que foi disponibilizado através de um formulário online (Figura 77).

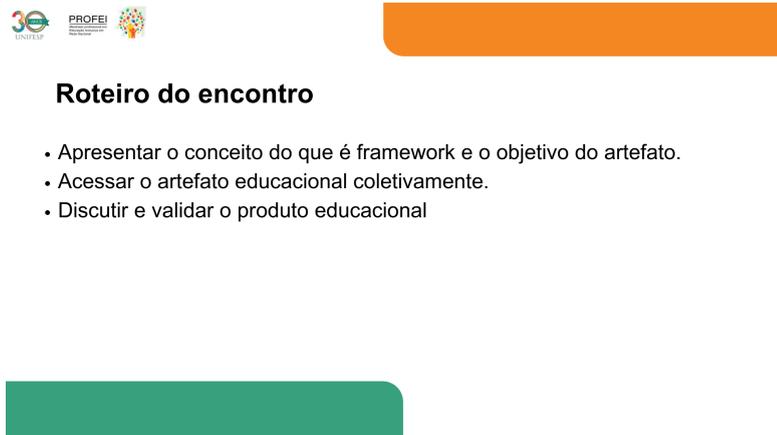
Figura 77: Slide disponibilização TCLE



Fonte: Material elaborado pelos autores com apoio da ferramenta Canva

Após esse momento, iniciamos a gravação e apresentamos o roteiro do encontro que foi organizado com apresentação do conceito de framework e o objetivo do artefato, acessamos coletivamente, e depois realizamos a roda de conversa para a validação (Figura 78).

Figura 78: Slide Roteiro do encontro



Fonte: Material elaborado pelos autores com apoio da ferramenta Canva

Sempre ao iniciar os encontros, achamos importante retomar a metodologia da pesquisa, com o objetivo de incentivar a participação dos pesquisadores, enfatizando a importância deles para a construção da pesquisa, como as considerações apoiam as construções através da Pesquisa Formação na Cibercultura (SANTOS, 2019).

Falar sobre a pesquisa baseada no Design Science Research (DRESCH, LACERDA, JÚNIOR, 2015), também se faz importante para a compreensão do objetivo do artefato, em sua proposição e apoio em ambiente reais, e para a compreensão em todo processo de pesquisa.

Figura 79: Slide Metodologia da pesquisa



Metodologia da pesquisa

- Pesquisa formação na Cibercultura - Santos (2019)
- Design Science Research- DSR - DRESCH, LACERDA, JÚNIOR (2015)

Fonte: Material elaborado pelos autores com apoio da ferramenta Canva

Discutimos após esse momento o conceito de framework, assim como haviam colocado como ponto de atenção, uma vez que, pelas dúvidas na primeira oficina, em relação às análises feitas com o uso do material e a compreensão do próprio conceito. Conversamos sobre a metodologia da pesquisa e o processo de Validação.

Foi possível perceber algumas controvérsias apresentadas durante o diálogo no encontro síncrono.

Consideramos que as discussões contribuíram de forma mais significativa, através do posicionamento dos cursistas, do que no formulário de validação. Isso se justifica porque, mais pontos de atenção, dúvidas e proposições foram colocadas na roda de conversa do que no formulário.

Os participantes colocaram compreensão, uso intuitivo e apontaram como de fácil compreensão, mas no momento da roda de conversa, elucidaram muitas dúvidas relacionadas, principalmente ao conceito de framework. Inclusive a solicitação de um novo olhar para o material após o encontro.

Durante as discussões C., interagiu durante a explicação sobre framework, colocando sua dúvida em relação ao conceito. Um ponto importante o qual aprofundamos e após, nos trouxe a reflexão de preparar um vídeo breve e explicativo sobre o conceito.

Diante disso, foi possível abordar a reflexão de que as pessoas ainda esperam materiais instrutivos, e que a navegação no material mais reflexivo ainda é algo que precisamos discutir.

Uma das participantes também sugeriu o uso de áudio, pensando na acessibilidade de pessoas cegas.

No encontro foi possível perceber de forma efetiva as dificuldades e potencialidades em relação ao uso do Framework pelos cursistas, pois neste momento, trouxeram mais colocações referente a dúvidas e sugestões, do que através do formulário.

Para estudos futuros, queremos propor melhorias ao artefato, e desenvolver análises com o seu apoio.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo desta pesquisa, evoluí tanto como profissionalmente quanto como pesquisadora, ampliando minha capacidade crítica sobre o uso das plataformas educacionais e seu impacto na inclusão. O aprofundamento teórico e a experiência prática com os docentes possibilitaram uma compreensão mais ampla dos desafios e das potencialidades desse cenário. A construção do artefato e a análise das interações formativas reforçaram a importância de uma abordagem reflexiva e investigativa na prática docente. Esse percurso contribuiu de forma significativa para minha formação, fortalecendo meu olhar crítico e minha autonomia como pesquisadora.

Considerando as reflexões apresentadas, este trabalho teve a intenção de apresentar discussões sobre o processo formativo e a prática docente com o uso das plataformas educacionais e como o processo inclusivo se apresenta, para o desenvolvimento de um Framework que apoiassem o desenvolvimento de ações e escolhas formativas inclusivas nesse cenário.

Buscamos identificar controvérsias e potencialidades existentes em plataformas educacionais e para isso desenvolvemos uma pesquisa teórica, desenvolvemos ambiências formativas (cursos), e reflexões através da aplicabilidade da teoria no momento de análises reflexivas dos materiais produzidos.

Começamos o trabalho buscando explicitar através de referências os conceitos sobre inclusão; metodologias que propõem uma aprendizagem ativa, significativa e momentos de autoria dos estudantes; desafios e potencialidades dentro das plataformas educacionais; modelos de inclusão relacionados a tecnologia; a formação e a ação docente para inclusão. As referências construídas trouxeram embasamento para um olhar reflexivo que apoiou as etapas seguintes da pesquisa.

Os procedimentos metodológicos da pesquisa se basearam na Pesquisa formação na Cibercultura (SANTOS, 2019) que buscou promover práticas colaborativas e investigativas no contexto digital, incentivando a construção coletiva de conhecimentos e o desenvolvimento crítico dos envolvidos. Também nos pautamos no Design Science Research (DSR), que propôs uma pesquisa orientada à criação e avaliação de artefatos capazes de solucionar problemas práticos e gerar conhecimento aplicável. (DRESCH, LACERDA & JUNIOR, 2015)

Criamos ambiências formativas a partir de uma oficina educacional que propôs a reflexão sobre o processo inclusivo, sobre o fazer docente de como suas escolhas metodologias proporcionam uma aprendizagem mais significativa, colaborativa e acessível para todos os alunos. Discutimos o fenômeno da plataformização e propomos um olhar mais crítico para elas.

Além disso, como parte da oficina, propomos em um ambiente virtual de aprendizagem, propostas reflexivas, leituras, espaços para diálogos, e atividades de reflexão sobre a prática e análise de plataformas. Observamos como esses espaços foram pouco explorados, o que revelou que, mesmo dispostos, as pessoas não conseguem se enquadrar dentro da sua rotina, pela falta de tempo.

Essa dificuldade em integrar momentos reflexivos e de aprendizado ao cotidiano pode ser entendida à luz da "sociedade do cansaço", conceito de Byung-Chul Han, que aponta como a pressão constante por produtividade, limita a capacidade de aprofundamento e crítica em suas práticas cotidianas (HAN, 2017)

Após a oficina e as análises desses espaços e como estão sendo inseridas no ambiente educacional, precisam de mais atenção aos processos de interação, reflexão crítica, que são pontos essenciais para uma educação inclusiva e transformadora.

Propomos melhorias ao artefato, buscando otimizar seu uso e ampliar a aplicabilidade do material nas práticas inclusivas.

Para verificar se o artefato atingiu seus objetivos, a pesquisa baseada na DSR, precisa propor momentos em que o artefato possa ser aplicado e analisado em um ambiente real (DRESCH; LACERDA; JÚNIOR, 2015), para isso, organizamos uma nova ambiência para validar o artefato construído por meio de um evento colaborativo, com a proposta de imersão em um momento assíncrono através do Genially e um momento síncrono em uma roda de conversa no Google Meet.

Posteriormente, desenvolvemos análises detalhadas de duas plataformas educacionais, considerando suas potencialidades e limitações para o uso docente, propondo a aplicabilidade do artefato ao uso.

Na busca de respostas para os problemas identificados inicialmente, através do processo de pesquisa desenvolvido identificamos potencialidades e pontos de atenção.

As discussões apontadas na oficina sobre a inclusão demonstram que ainda precisa de um avanço e ampliação em relação ao entendimento do conceito sobre o processo inclusivo, que devem ser considerados além apoios físicos e estruturais, sendo levado em consideração as questões sociais, o que revela o comportamento da busca de materiais e direcionamentos para as práticas prontas, com orientações sobre o processo.

Isso é reflexo de como estão estabelecidas as formações e plataformas de apoio, seu discurso de comercialização remete aos docentes "fórmulas mágicas" através de materiais prontos, desconsiderando as individualidades de cada estudante o reduzindo as características gerais de sua deficiência, transtorno ou déficit, ou até mesmo as individualidades em sua aprendizagem, ou seja, suas necessidades e construções sociais são desconsideradas.

Através das colocações dos pesquisadores na oficina, ficou evidente que esse movimento de plataformização da forma como está ocorrendo desconsidera todo contexto social e cultural das escolas, falo das escolas, pois englobam gestores, professores e estudantes, uma vez que, a implantação de plataformas sem a discutir, formar e construir com os docentes, com conteúdos elaborados a partir de necessidades educativas reais, desconsiderando a personalização do ensino e uma prática que favoreça a verdadeira autonomia dos estudantes, que ocorre somente quando o estudante é visto como sujeito do seu aprendizado, quando lhe é oportunizado espaço para questionamentos, construções coletivas a partir de um engajamento no diálogo, favorecendo a mudança do mundo a sua volta.

As pesquisas desenvolvidas revelam e em nossas análises das plataformas, necessidades regulatórias acessibilidade, educação para emancipação, inclusão social, conteúdo pautado em materiais informativos que pouco geram reflexões, interações.

Potencialidades foram vistas em plataformas que seguem o conceito de recursos abertos, favorecendo assim, espaços de troca e construções coletivas. Assim como a iniciativa da PlaforEDU, em promover uma curadoria de plataformas de formação docente.

A partir das discussões e análises realizadas, podemos destacar que o docente precisa desenvolver uma consciência crítica sobre sua formação contínua e

as escolhas que faz em relação aos recursos tecnológicos e plataformas que utiliza. É fundamental que ele adote uma postura analítica em relação às formações de que participa, refletindo sobre como elas impactam sua prática e seu desenvolvimento profissional.

A capacidade de analisar e selecionar as plataformas que realmente apoiem e ampliem sua prática pedagógica permite que o docente utilize esses artefatos como suporte, e não como única ferramenta de ensino. Assim, ele pode valorizar o papel das plataformas como facilitadoras, mas sem abrir mão de sua autonomia e autoria no processo educativo.

Para isso, é necessário promover alternativas que favoreçam uma curadoria criteriosa de plataformas, além de desenvolver e ampliar a divulgação de análises que destacam as boas práticas e as plataformas que se mostram eficazes na educação inclusiva e participativa.

Considerando o exposto, conseguimos com essa pesquisa propor reflexões em conjunto com os praticantes culturais, a partir do discurso e das práticas observadas, incentivando uma análise crítica sobre o uso das plataformas educacionais e suas implicações para a inclusão. A pesquisa permitiu criar um espaço de diálogo em que docentes puderam compartilhar experiências e questionar suas próprias práticas, promovendo a oportunidade de pensar uma prática mais consciente e investigativa. Além disso, possibilitou a melhoria e a validação do framework.

O artefato desenvolvido nesta pesquisa, vem com a proposta de apoiar essa seleção crítica. Ele permite que os docentes identifiquem as potencialidades e limitações das plataformas educacionais, orientando suas escolhas tanto formativas quanto práticas, de forma mais reflexiva sobre o processo educativo e inclusivo.

Reconhecemos que certas análises inicialmente planejadas não puderam ser finalizadas, e para isso, propomos para pesquisas futuras, buscar algumas plataformas mais colaborativas e analisar os seus desafios. Observamos também a necessidade da ampliação sobre as classificações das plataformas. Os diálogos, as pesquisas e as análises, nos propuseram uma reflexão como por exemplo a estrutura dessas plataformas.

Comparar plataformas como Padlet e Matific pode ser um desafio, principalmente devido à diferença nas estruturas e nos objetivos de cada uma. O Padlet é uma ferramenta colaborativa e de organização visual, sem um conteúdo agregado. Já o Matific, oferece atividades prontas e gamificadas, previamente estruturadas. Existem, ainda, outras plataformas educacionais que oferecem uma combinação de conteúdos prontos, gestão integrada e funcionalidades de comunicação e interação.

Na análise, iniciamos uma discussão sobre a estrutura dessas plataformas, mas não aprofundamos na classificação delas, pois esse processo representa um grande desafio devido à complexidade envolvida.

Em relação ao artefato, observamos a necessidade de ajustes futuros, Primeiramente, pelo conceito do próprio framework, que propõem ajustes, atualizações e revisões através dos pares conforme seu uso. E em segundo lugar, observamos como discutido na análise da validação a necessidade contemporânea de ajustar, principalmente nas primeiras trilhas, para algo com percursos menores, e elucidar melhor a função do material, que não se restringe a uma análise estruturada que deve seguir o passo-a-passo com perguntas e respostas, mas sim contribuir para uma reflexão, e que as questões presentes dentro das dimensões sirvam de apoio crítico-reflexivo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini; VALENTE, José Armando. Tecnologias e Currículo: trajetórias convergentes ou divergentes? São Paulo: Paulus, 2011. Capítulo 3. pp. 27-37

BACICH, L.; MORAN, J. (Org.). Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

ASSIS, Semíramis Ribeiro de. MACIEL, Rita Suzana Pitangueira. Um framework de apoio ao desenvolvimento de aplicações baseadas em documentos. Faculdade Ruy Barbosa. 2008.

BERG, Carlos Henrique et al. AVALIAÇÃO DE INTERFACE DE AMBIENTE VIRTUAL DE ENSINO APRENDIZAGEM INCLUSIVO. Ergodesign & HCI, [S.I.], v. 4, n. 1, p. 70-79, June 2016. ISSN 2317-8876. Disponível em: <<https://periodicos.puc-rio.br/index.php/revistaergodesign-hci/article/view/63>>. Acesso em: 28 mar. 2024. doi: <http://dx.doi.org/10.22570/ergodesignhci.v4i1.63>.

BÖCK, Geisa Letícia Kempfer; GESSER, Marivete; NUERNBERG, Adriano Henrique. Desenho Universal para a Aprendizagem: a produção científica no período de 2011 a 2016. Revista Brasileira de Educação Especial, v. 24, p. 143-160, 2018. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbee/a/ntsFQKh3yqVMvJCpyWfQd4y/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 15 dez 2023.

BOOTH, T., AINSCOW, M., BLACK-HAWKINS, K., VAUGHAN, M., & SHAW, L. Index for Inclusion: Developing Learning and Participation in Schools. Centre for Studies on Inclusive Education, 2000.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988

BRASIL. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Brasília, DF, 1990.

BRASIL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2019. Disponível: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/a-base>>. Acesso em: 03 de nov de 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei n. 9.394/96. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso 10 de jan de 2024.

BRASIL. 2001. Resolução CNE/CEB 2/2001. Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Diário Oficial da União. Brasília, Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Seção 1E, p. 39-40. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>. Acesso em: 15 jan 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Política nacional de Educação Especial na perspectiva da educação inclusiva. Brasília: MEC, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf>

BRASIL. Tecnologia Assistiva. SDHPR - Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência - SNPD. 2009.

BRASIL. Decreto nº 10.645, de 11 de março de 2021. Regulamenta o art. 75 da Lei nº 13.146, de 6 julho de 2015, para dispor sobre as diretrizes, os objetivos e os eixos do Plano Nacional de

Tecnologia Assistiva. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2021/Decreto/D10645.htm. Acesso em: 07. mar 2024.

CARNEIRO, Lincoln Luis. Acessibilidade: Elaboração e Aplicação de um Framework em Projetos de Design Educacional. 53 f. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Design Educacional) – Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2020.

CAROLEI, Paula. Creative Methodologies: Designing a Framework for Teacher Reflection and Authorship. In: EDEN - European Distance and E-Learning Network. Conference Proceedings, 2021, v. 1, p. 503-511.

CAROLEI, Paula. Framework Metodologias Criativas. [S.l.], 2021. Disponível em: <https://view.genial.ly/6437028a34400300186ac161/guide-framework-projetos-criativos>. Acesso em: 28 mar. 2024.

CAROLEI, Paula. Metodologias criativas: ampliando os momentos de autoria do aluno. In: PAN-PBL Association 2023.

CAROLEI, Paula; MALHEIRO, Cícera Aparecida Lima; CARNEIRO, Lincoln Luis. Framework de acessibilidade: construção de um protótipo para projetos de design educacional inclusivos na Educação a Distância. InFor, Inov. Form., Rev. NEaD-Unesp, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 196-224, 2020.

CAST (2018). Universal Design for Learning Guidelines version 2.2. Disponível em: <https://udlguidelines.cast.org/more/downloads>. Acesso em: 18/12/2023.

COSTA, V. Alves da. Educação inclusiva, direitos humanos, formação docente e democratização da escola. Revista Diálogos e Perspectivas em Educação Especial, [S. l.], v. 10, n. 2, p. 159–172, 2023. DOI: 10.36311/2358-8845.2023.v10n2.p159-172. Disponível em: <https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/dialogoseperspectivas/article/view/14548>. Acesso em: 01 mar. 2024.

CRESWELL, J.W. Procedimentos qualitativos. In: CRESWELL, J.W. Investigação Qualitativa e Projeto de Pesquisa: escolhendo entre cinco abordagens. Porto Alegre: Penso, 2014. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/696271/mod_resource/content/1/Creswell.pdf. Acesso em: 5 de março de 2023.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL (CGI.br). Recomendações para plataformas educacionais. Disponível em: <http://cgi.br/publicacao/recomendacoes-para-plataformas-educacionais>. Acesso em: 10 nov. de 2023.

DA SILVA BARCELOS, Kaio; MACHADO, Gabriela; MARTINS, Morgana de Fátima Agostini. Desenho universal para aprendizagem: levantamento das pesquisas realizadas no Brasil. Research, Society and Development, v. 10, n. 7, p. e43210716942-e43210716942, 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/352979014_Desenho_universal_para_aprendizagem_levantamento_das_pesquisas_realizadas_no_Brasil. Acesso em: 10/12/2023.

EVANGELISTA, Rafael (org.). *Educação em um cenário de plataforma e de economia de dados*. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2024.

DRESCH, Aline; LACERDA, Daniel P.; JÚNIOR, José A. V A. Design science research: método de pesquisa para avanço da ciência e tecnologia Porto Alegre: Bookman Grupo A, 2015. E-book. ISBN 9788582605530. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582605530/>. Acesso em: 05 mar. 2023.

FERREIRA, A. L.; GOMES, G. K.; HENNING, L. M. P. Educação emancipadora: Contribuições da teoria freiriana e das teorias histórico-cultural e histórico-crítica. Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, Araraquara, v. 17, n. esp.1, p. 0703–0715, 2022. DOI: 10.21723/riaee.v17iesp.1.16316. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/16316>. Acesso em: 28 mar. 2024.

FILATRO, Andrea; CAVALCANTI, Carolina C. Metodologias inov-ativas: na educação presencial, a distância e corporativa. São Paulo: Editora Saraiva, 2023.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1970

GALVÃO FILHO, T. A. A Tecnologia Assistiva: de que se trata? In: MACHADO, G. J. C.; SOBRAL, M. N. (Orgs.). Conexões: educação, comunicação, inclusão e interculturalidade. 1 ed. Porto Alegre: Redes Editora, p. 207-235, 2009.

GODOY BERTOLIN, J. C.; BOHRZ, R. Diálogo, contextualização do saber e autonomia em Paulo Freire e a semipresencialidade na Educação Superior. Revista Diálogo Educacional, [S. l.], v. 20, n. 66, p. 1436–1461, 2020. DOI: 10.7213/1981-416X.20.066.AO03. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/dialogoeducacional/article/view/26178>. Acesso em: 28 mar. 2024.

GÓMEZ, Ángel I P. Educação na era digital. Porto Alegre: Grupo A, 2015. E-book. ISBN 9788584290246. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788584290246/>. Acesso em: 28 mar. 2024.

GALVÃO FILHO, T.; HAZARD, D. e REZENDE, A. Inclusão educacional a partir do uso de Tecnologia Assistiva, publicado pela EDUNEB, Editora da Universidade do Estado da Bahia, com o apoio da UNESCO, 2007, ISBN: 978858687376. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000160012>

HAN, Byung-Chul. *Sociedade do cansaço*. Tradução de Enio Paulo Giachini. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2017.

KESSEL, Zilda. Metodologias ativas e a formação de professores: O desafio de formar o educador do século XXI, conectado às demandas de uma geração cada vez mais digital. São Paulo: 2017. Revista Educatrix, 7(13), 70-73

KOCH, Sandra Maria , BASSANI, Patrícia Brandalise Scherer. FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES EM AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM: POSSIBILIDADES DE AÇÃO E REFLEXÃO PARA A PRÁTICA INCLUSIVA. Revista Práxis [en linea]. 2013, 2(), 103-110[fecha de Consulta 28 de Marzo de 2024]. ISSN: 1807-1112. Disponível en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=525552629014>

LAPA, Andrea Brandão; LACERDA, Andreson Lopes de; COELHO, Isabel Colucci. Cultura digital como espaço de possibilidade para a formação do sujeito. In: LAPA, Andrea Brandão; LACERDA, Andreson Lopes de. (org.) Formação de sujeitos em espaços virtuais. - 1. ed. - Rio de Janeiro: Letra Capital, 2018. p.44-56.

LEITE, P. S. C. Proposta de avaliação coletiva de materiais educativos em mestrados profissionais na área de ensino. *Campo Abierto*, v. 38, n. 2, p. 185-198, 2019. Disponível em: <https://mascvuex.unex.es/revistas/index.php/campoabierto/article/download/3516/23571>. Acesso em: 09 out. 2024.

MALHEIRO, Cícera Aparecida Lima; YANAZE, Leandro Key Higuchi; LIMA, Valéria Sperduti. *Games acessíveis para educação*. 2022.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér; PRIETO, Rosângela Gavioli. *Inclusão escolar: pontos e contrapontos*. São Paulo: Summus, 2006.

MORALES, R. Santos de; MAGGI, N. Reck; SILVEIRA, A. L. Marques da; RAMIRO, J. Figueiró. Contribuições do sociointeracionismo para a aprendizagem de um idioma em plataformas digitais / Contributions from sociointeractionism to the learning of a language in digital platforms. *Texto Livre*, Belo Horizonte-MG, v. 9, n. 2, p. 148–160, 2016. DOI: 10.17851/1983-3652.9.2.148-160. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/textolivre/article/view/16732>. Acesso em: 28 mar. 2024.

NÚCLEO DE INFORMAÇÃO E COORDENAÇÃO DO PONTO BR (NIC.br). *Acessibilidade e tecnologias: um panorama sobre acesso e uso de Tecnologias de Informação e Comunicação por pessoas com deficiência no Brasil e na América Latina*. São Paulo: CETIC.BR|NIC.BR, 2020. Disponível em: <https://cetic.br/media/docs/publicacoes/7/20200521062327/estudos-setoriais-acessibilidade-e-tecnologias.pdf>. Acesso em: 7 nov. 2024.

PEREIRA, Danielly Raquel da Silva; MASSARO, Munique. Desenho universal para aprendizagem na EB: o que dizem as produções científicas. *Retratos da Escola*, v. 15, n. 31, p. 151-163, 2021. Disponível em: <<https://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde/article/view/1184/pdf>>. Acesso em: 02/12/2023.

PLETSCH, Márcia Denise et al. (orgs.). *Acessibilidade e Desenho Universal na Aprendizagem. Campos dos Goytacazes: Encontrografia*, 2021. Disponível em: <https://encontrografia.com/wp-content/uploads/2021/09/eBook-Acessibilidade-e-Desenho-Universal-na-Aprendizagem.pdf>. Acesso em: 02/12/2023.

SANTOS, E. *Pesquisa-Formação na Cibercultura*. Teresina: EDUFPI, 2019.

SILVA, Nathália Aparecida Gonçalves da; CAROLEI, Paula. Plataformização da educação pública: desafios para autonomia docente e inclusão discente. *Redoc*, Rio de Janeiro, v. 8, n. 4, p. 1-22, out./nov. 2024. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/re-doc/article/view/84769/51676>. Acesso em: 7 nov. 2024.

SILVA, Nathália Aparecida Gonçalves Da; CAROLEI, PAULA. PLATAFORMAS EDUCACIONAIS E INCLUSÃO: POTÊNCIAS, DESAFIOS E RISCOS... In: *Anais do VIII Seminário Internacional Web Currículo. Anais...Sao Paulo(SP) PUC/SP*, 2023. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/VIII-webcurrículo/720910-PLATAFORMAS-EDUCACIONAIS-E-INCLUSAO--POTENCIAS-DESAFIOS-E-RISCOS>. Acesso em: 08/11/2024

TAVARES, Karina Moniz; HUMMEL, Eromi Izabel; FERREIRA, Rogério. Desenho Universal para Aprendizagem: análise das pesquisas brasileiras entre 2016 e 2022. *Concilium*, v. 22, n. 7, p. 186-200, 2022. Disponível em: <<https://clium.org/index.php/edicoes/article/view/675/513>>. Acesso em: 02/12/2023.

UNESCO (2009). Política de inclusão: Linha de ação em educação inclusiva e equitativa. Recuperado de: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000188465>

VIEIRA, Caroline - Design educacional de conteúdos em EAD no âmbito profissional: avaliação de um modelo. Dissertação de mestrado. Universidade Aberta de Portugal.

VYGOTSKY, L. S. A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

APÊNDICES

APÊNDICE A – ARTIGO PUBLICADO NOS ANAIS DE EVENTO - ANAIS DO VIII SEMINÁRIO INTERNACIONAL WEB CURRÍCULO

PLATAFORMAS EDUCACIONAIS E INCLUSÃO: POTÊNCIAS, DESAFIOS E RISCOS

SILVA, Nathália Aparecida Gonçalves da; CAROLEI, Paula. Plataformas educacionais e inclusão: potências, desafios e riscos. Anais da Universidade Federal de São Paulo – Unifesp, 2023. Disponível em: <https://even3.blob.core.windows.net/anais/720910.pdf>. Acesso em: 17 dez. 2024.

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PESQUISAS EM AMBIENTE VIRTUAL - OFICINA EDUCACIONAL

PROFEI
Mestrado profissional em
Educação Inclusiva em
Rede Nacional



Universidade Federal de São Paulo
Campus Reitoria



REGISTRO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PESQUISAS EM AMBIENTE VIRTUAL

Modelo elaborado pelo CEP Unifesp baseado na Resolução CNS 510/2016 e no Ofício Circular 1/2021/CONEP/SECNS/MS

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa. O título da pesquisa é “DESIGN DE UM FRAMEWORK DE ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE PLATAFORMAS DE APOIO À INCLUSÃO”. O objetivo desta pesquisa é Analisar e desenvolver uma interface colaborativa, que possa auxiliar com práticas inclusivas e participativas dos estudantes com o suporte das metodologias ativas da educação, aprendizagem baseada em projetos e o Design Universal para Aprendizagem (DUA) dos profissionais de educação, queremos também identificar propostas colaborativas, de maior participação do aluno buscando essa equidade e quais necessidades de materiais de orientação à docentes a partir de uma coletada de dados com profissionais da educação através de uma oficina educacional.

A PESQUISADORA RESPONSÁVEL POR ESSA PESQUISA É A PROFESSORA DR. PAULA CAROLEI, ELA É *PROFESSORA DO/A TEDE/ UAB – CAMPUS REITORIA*, DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO E ORIENTADORA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA (PROFEI) DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO (UNIFESP), E É AUTORA DESSA PESQUISA NATHÁLIA APARECIDA GONÇALVES DA SILVA ALUNA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA (PROFEI) DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO (UNIFESP).

Você receberá todos os esclarecimentos necessários antes, durante e após a finalização da pesquisa, e lhe asseguro que o seu nome não será divulgado, sendo mantido o mais rigoroso sigilo mediante a omissão total de informações que permitam identificá-lo/a.

As informações serão obtidas da seguinte forma: você participará de uma oficina através de um curso de extensão de forma virtual, oferecido pela UNIFESP, utilizando a plataforma google Meet, através de uma reunião que será gravada, tendo a duração de 30 horas, sendo 4 horas síncronas e 26 horas assíncronas. Serão ofertadas 40 vagas. Os dados serão coletados a partir da roda de conversa inicial, serão analisados os conhecimentos prévios, atividades de análise desenvolvidas durante a oficina, e contribuições realizadas de forma oral. Os dados coletados servirão como base para o design de um framework de análise e desenvolvimento de plataforma. Sua participação envolve os seguintes riscos como: cansaço, constrangimento ou desconforto ao compartilhar suas experiências. Além dos riscos inerentes ao cenário digital: instabilidade das tecnologias utilizadas até potenciais vulnerabilidades na segurança cibernética, que podem

comprometer a integridade dos dados coletados. para mitigar esses riscos você será convidado a compartilhar apenas sugestões e propostas de práticas e de melhoria das plataformas, de maneira voluntária. além disso, as gravações e materiais do curso ficarão disponíveis numa plataforma segura protegida por senha, mas que da mesma forma a participação de todas as atividades e o conteúdo pessoal compartilhado, é voluntário e cada participante pode escolher a forma de responder às demandas do curso para que se sinta confortável. a análise dos dados será focada na opinião e julgamento sobre as plataformas o que diminui o risco de qualquer constrangimento pessoal, mesmo assim, não serão armazenados em nuvem, para que não tenha risco de um vazamento de dados descontextualizados da fala do participante.

As pesquisadoras se comprometem a divulgar de maneira transparente todos os dados que serão utilizados para a pesquisa, e sua forma de registro e armazenamento. Assim, você poderá decidir e pode compartilhar experiências e opiniões durante o curso. A qualquer momento poderá pedir que seus dados sejam excluídos da pesquisa. Nenhum dado sensível, será exposto ou utilizado na pesquisa.

Sua participação pode ajudar os pesquisadores a entender e ampliar práticas de forma colaborativa, um momento de aprender novas ideias relacionadas ao campo de inclusão, ajudando e analisando plataformas que já são utilizadas, para propor novas melhorias.

Você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido (a) em todas as formas que desejar e estará livre para participar ou recusar-se. Você poderá retirar o consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento pesquisa, sem prejuízo. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não causará qualquer punição ou modificação na forma em que será atendido (a) pelo pesquisador que irá tratar sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Você não será identificado em nenhuma publicação. É importante destacar que há uma diferença entre o curso oferecido e a pesquisa realizada a partir dos dados do curso. O curso tem suas regras e atividades, e a participação é registrada e autorizada para que as pessoas possam cumprir os requisitos deste curso. Já a pesquisa, utilizará os dados de participação desse curso, referentes a opiniões, demandas e sugestões sobre plataformas inclusivas, apenas dos participantes que autorizarem a utilização desses dados, sem nenhum prejuízo à conclusão e participação nesse curso. a imagem pessoal não será utilizada na pesquisa, apesar de ter sido gravada no curso. Outras imagens que possam ser compartilhadas como exemplos ou sugestões de práticas, só serão utilizadas com autorização que será solicitada individualmente, se for o caso.

Assim, você está sendo consultado sobre seu interesse e disponibilidade de participar dessa pesquisa. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper sua participação a qualquer momento. A recusa em participar não acarretará nenhuma penalidade.

Caso você desista de participar da pesquisa, você poderá solicitar a qualquer momento e sem nenhum prejuízo, a exclusão dos dados coletados. Para isso, por favor envie e-mail para pcarolei@gmail.com ou nathaliaags_28@yahoo.com.br, solicitando a exclusão dos seus dados coletados.

Você não receberá pagamentos por ser participante. Todas as informações obtidas por meio de sua participação serão de uso exclusivo para esta pesquisa e ficarão sob a guarda do/da pesquisador/a responsável. Caso a pesquisa resulte em dano pessoal, o ressarcimento e indenizações previstos em lei poderão ser requeridos pelo participante. Os pesquisadores poderão contar para você os resultados da pesquisa quando ela terminar, se você quiser saber.

Para maiores informações sobre os direitos dos participantes de pesquisa, leia a Cartilha dos Direitos dos Participantes de Pesquisa elaborada pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep), que está disponível para leitura no site: http://conselho.saude.gov.br/images/comissoes/conep/img/boletins/Cartilha_Direitos_Participantes_de_Pesquisa_2020.pdf

Se você tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, você pode entrar em contato com o

pesquisador através do(s) telefone(s) (11) 55764848 ramal 8863 ou 1441 (acadêmico fixo), celular (11) 954819949 , pelo e-mail pcarolei@gmail.com ou nathaliaags_28@yahoo.com.br, e endereço *Rua Sena Marureira, 1500, 4º andar – CEP 04021-001.*

Este estudo foi analisado por um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). O CEP é responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos, visando garantir a dignidade, os direitos e a segurança dos participantes de pesquisa. Caso você tenha dúvidas e/ou perguntas sobre seus direitos como participante deste estudo, ou se estiver insatisfeito com a maneira como o estudo está sendo realizado, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de São Paulo, situado na Rua Botucatu, 740, Térreo CEP 04023-900 – Vila Clementino, São Paulo/SP, telefones (11) 3385-4343 ramal 8699 ou (11) 97535-4978, de segunda a sexta, das 08:00 às 13:00hs ou pelo e-mail: cep@unifesp.br.

Se aceitar fazer parte como participante, você deve salvar e/ou imprimir este documento para o caso de precisar destas informações no futuro.

Consentimento do participante

Ao assinalar a opção “Concordo”, a seguir, você declara que entendeu como é a pesquisa, que tirou as dúvidas com o/a pesquisador/a e aceita participar, sabendo que pode desistir em qualquer momento, durante e depois de participar. Você autoriza a divulgação dos dados obtidos neste estudo mantendo em sigilo sua identidade. Pedimos que salve em meus arquivos este documento, e informamos que enviaremos uma via desse Registro de Consentimento para o meu e-mail.

Concordo

Não concordo

Declaração do pesquisador

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária, o Consentimento Livre e Esclarecido deste participante (ou representante legal) para a participação neste estudo. Declaro ainda que me comprometo a cumprir todos os termos aqui descritos.

APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PESQUISAS EM AMBIENTE VIRTUAL - VALIDAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

PROFEI
Mestrado profissional em
Educação Inclusiva em
Rede Nacional



Universidade Federal de São Paulo
Campus Reitoria



REGISTRO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PESQUISAS EM AMBIENTE VIRTUAL

Modelo elaborado pelo CEP Unifesp baseado na Resolução CNS 510/2016 e no Ofício Circular 1/2021/CONEP/SECNS/MS

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa. O título da pesquisa é “DESIGN DE UM FRAMEWORK DE ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE PLATAFORMAS DE APOIO À INCLUSÃO”. O objetivo desta pesquisa é Analisar e desenvolver uma interface colaborativa, que possa auxiliar com práticas inclusivas e participativas dos estudantes com o suporte das metodologias ativas da educação, aprendizagem baseada em projetos e o Design Universal para Aprendizagem (DUA) dos profissionais da educação, queremos também identificar propostas colaborativas, de maior participação do aluno buscando essa equidade e quais necessidades de materiais de orientação à docentes a partir de uma coletada de dados realizadas com profissionais da educação em oficina educacional.

A pesquisadora responsável por essa pesquisa é a professora Dr. Paula Carolei, ela é *professora do/a tede/ uab – campus reitoria*, da Universidade Federal de São Paulo e orientadora do programa de pós-graduação Profissional em Educação Inclusiva (PROFEI) da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), e é autora dessa pesquisa Nathália Aparecida Gonçalves da Silva, aluna do programa de pós-graduação profissional em educação inclusiva (PROFEI) da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP).

Você receberá todos os esclarecimentos necessários antes, durante e após a finalização da pesquisa, e lhe asseguro que o seu nome não será divulgado, sendo mantido o mais rigoroso sigilo mediante a omissão total de informações que permitam identificá-lo/a.

As informações serão obtidas da seguinte forma: você participará de uma validação através de um curso de extensão de forma virtual, utilizando a plataforma google Meet, através de uma reunião que será gravada, tendo a duração de 15 horas, sendo 2 horas síncronas e 13 horas assíncronas. Serão ofertadas 40 vagas. Os dados serão coletados a partir da roda de conversa após o momento de apresentação e funcionalidades do framework e análises coletivas realizadas de forma síncrona, e análise de plataforma de forma assíncrona com o uso do framework, que servirão como base para melhoria do design de um framework de análise e desenvolvimento de plataformas.

Sua participação envolve os seguintes riscos como: cansaço, constrangimento ou desconforto ao compartilhar suas experiências, além dos riscos inerentes ao cenário digital: instabilidade das tecnologias utilizadas até potenciais vulnerabilidades na segurança cibernética, que podem comprometer a integridade dos dados coletados. Para mitigar esses riscos você será

convidado a compartilhar apenas sugestões e propostas de práticas e de melhoria das plataformas, de maneira voluntária. Além disso, as gravações e materiais do curso ficarão disponíveis numa plataforma segura protegida por senha, mas que da mesma forma a participação de todas as atividades e o conteúdo pessoal compartilhado, é voluntário e cada participante pode escolher a forma de responder às demandas do curso para que se sinta confortável. A análise dos dados será focada na opinião e julgamento sobre as plataformas, o que diminui o risco de qualquer constrangimento pessoal, mesmo assim, não serão armazenados em nuvem, para que não haja risco de um vazamento de dados descontextualizados da fala do participante.

As pesquisadoras se comprometem a divulgar de maneira transparente todos os dados que serão utilizados para a pesquisa, e sua forma de registro e armazenamento. Assim, você poderá decidir e pode compartilhar experiências e opiniões durante o curso. A qualquer momento poderá pedir que seus dados sejam excluídos da pesquisa. Nenhum dado sensível, será exposto ou utilizado na pesquisa.

Sua participação pode ajudar os pesquisadores a entender e ampliar práticas de forma colaborativa, um momento de aprender novas ideias relacionadas ao campo de inclusão, ajudando e analisando plataformas que já são utilizadas, para propor novas melhorias.

Você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido (a) em todas as formas que desejar e estará livre para participar ou recusar-se. Você poderá retirar o consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento pesquisa, sem prejuízo. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não causará qualquer punição ou modificação na forma em que será atendido (a) pelo pesquisador que irá tratar sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Você não será identificado em nenhuma publicação. É importante destacar que há uma diferença entre o curso oferecido e a pesquisa realizada a partir dos dados do curso. O curso tem suas regras e atividades, e a participação é registrada e autorizada para que as pessoas possam cumprir os requisitos deste curso. Já a pesquisa, utilizará os dados de participação desse curso, referentes a opiniões, demandas e sugestões sobre plataformas inclusivas, apenas dos participantes que autorizarem a utilização desses dados, sem nenhum prejuízo à conclusão e participação nesse curso. A imagem pessoal não será utilizada na pesquisa, apesar de ter sido gravada no curso. Outras imagens que possam ser compartilhadas como exemplos ou sugestões de práticas, só serão utilizadas com autorização que será solicitada individualmente, se for o caso.

Assim, você está sendo consultado sobre seu interesse e disponibilidade de participar dessa pesquisa. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper sua participação a qualquer momento. A recusa em participar não acarretará nenhuma penalidade.

Caso você desista de participar da pesquisa, você poderá solicitar a qualquer momento e sem nenhum prejuízo, a exclusão dos dados coletados. Para isso, por favor envie e-mail para pcarolei@gmail.com ou nathaliaags_28@yahoo.com.br, solicitando a exclusão dos seus dados coletados.

Você não receberá pagamentos por ser participante. Todas as informações obtidas por meio de sua participação serão de uso exclusivo para esta pesquisa e ficarão sob a guarda do/da pesquisador/a responsável. Caso a pesquisa resulte em dano pessoal, o ressarcimento e indenizações previstos em lei poderão ser requeridos pelo participante. Os pesquisadores poderão contar para você os resultados da pesquisa quando ela terminar, se você quiser saber.

Para maiores informações sobre os direitos dos participantes de pesquisa, leia a **Cartilha dos Direitos dos Participantes de Pesquisa** elaborada pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep), que está disponível para leitura no site:

http://conselho.saude.gov.br/images/comissoes/conep/img/boletins/Cartilha_Direitos_Partici

[pantes_de_Pesquisa_2020.pdf](#)

Se você tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, você pode entrar em contato com o pesquisador através do(s) telefone(s) (11) 55764848 ramal 8863 ou 1441 (acadêmico fixo), celular (11) 954819949 , pelo e-mail pcarolei@gmail.com ou nathaliaags_28@yahoo.com.br, e endereço *Rua Sena Marureira, 1500, 4º andar – CEP 04021-001.*

Este estudo foi analisado por um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). O CEP é responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos, visando garantir a dignidade, os direitos e a segurança de participantes de pesquisa. Caso você tenha dúvidas e/ou perguntas sobre seus direitos como participante deste estudo, ou se estiver insatisfeito com a maneira como o estudo está sendo realizado, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de São Paulo, situado na Rua Botucatu, 740, Térreo CEP 04023-900 – Vila Clementino, São Paulo/SP, telefones (11) 3385-4343 ramal 8699 ou (11) 97535-4978, de segunda a sexta, das 08:00 às 13:00hs ou pelo e-mail: cep@unifesp.br.

Se aceitar fazer parte como participante, você deve salvar e/ou imprimir este documento para o caso de precisar destas informações no futuro.

Consentimento do participante

Ao assinalar a opção “Concordo”, a seguir, você declara que entendeu como é a pesquisa, que tirou as dúvidas com o/a pesquisador/a e aceita participar, sabendo que pode desistir em qualquer momento, durante e depois de participar. Você autoriza a divulgação dos dados obtidos neste estudo mantendo em sigilo sua identidade. Pedimos que salve em meus arquivos este documento, e informamos que enviaremos uma via deste Registro de Consentimento para o meu e-mail.

Concordo

Não

concordo

Declaração do pesquisador

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária, o Consentimento Livre e Esclarecido deste participante (ou representante legal) para a participação neste estudo. Declaro ainda que me comprometo a cumprir todos os termos aqui descritos.

APÊNDICE D – EMENTA DA OFICINA EDUCACIONAL

OFICINA EDUCACIONAL

TÍTULO DO PROJETO: Design de um framework de análise e desenvolvimento de plataformas de apoio à inclusão.

PESQUISADORA ENVOLVIDA NA PESQUISA: Nathália Aparecida Gonçalves da Silva

Público-alvo: Profissionais da educação

Carga horária: 4 horas síncronas e 26 horas assíncronas

Local: Virtual através da plataforma Google Meet/ plataforma moodle FORMA da Unifesp

Vagas : 40 vagas

Nome da oficina

Plataformas digitais e formação dos profissionais da educação para inclusão: práticas, colaborativas e participativas

Ementa

A oficina abordará o conceito de inclusão e como ele é entendido por profissionais da área da educação. Haverá discussão dos conceitos de Metodologias ativas na educação e Design Universal para Aprendizagem, levando os participantes à reflexão sobre suas práticas e a construção de um mural colaborativo com planejamentos que incluam os conceitos estudados, objetivando a edificação de um currículo mais participativo e inclusivo. Realizaremos análise de plataformas educacionais, a fim de levantar quais são as necessidades formativas desses profissionais, quais instrumentos são promotores dessa troca e participação ativa dos cursistas no processo construtivo desse conhecimento.

Objetivos

- Discutir os conceitos de inclusão, metodologias ativas na educação e Design Universal para Aprendizagem
- Discutir as necessidades formativas e o apoio tecnológico de plataformas
- Analisar de forma coletiva plataformas educacionais
- Produzir e compartilhar ideias baseadas nos conceitos discutidos e as práticas cotidianas

Organização do curso e carga horária

O Curso terá a duração de 4 horas síncronas, divididas em 2 encontros, seguindo a seguinte organização:

Encontro 1

Levantamento dos conhecimentos prévios e roda de conversa acerca do conceito de inclusão (30 minutos)

Discussão sobre os conceitos de Metodologias ativas na educação e Design Universal para a Aprendizagem (60 minutos)

Atividade prática de mapeamento das práticas inclusivas e ativas

Encontro 2

Levantamento das plataformas e interfaces tecnológicas utilizadas e dos tipos de atuação do aluno e do professor nessas plataformas

(50 minutos)

Análise inicial coletiva e colaborativa de algumas das plataformas escolhidas a partir do referencial proposto(50 minutos)

Encerramento e avaliação (20 minutos)

Iremos propor uma análise assíncrona mais detalhada como atividade final

(26 horas)

Conteúdo programático

1. Compreensão da Inclusão na educação
2. Conceitos acerca das metodologias ativas na educação e Design Universal para Aprendizagem (DUA)
3. Análise de plataformas educacionais de educação continuada para profissionais da educação na perspectiva da educação inclusiva.

Metodologia de ensino

- Discussões práticas
- Exposição e discussão de conceitos
- Construções de artefatos colaborativos
- Rodas de conversa
- Análises colaborativa

Referências Bibliográficas

BACICH, L.; MORAN, J. (Org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei n. 9.394/96. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em: 02 de Mar de 2022.

BRASIL. 2001. Resolução CNE/CEB 2/2001. **Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica**. Diário Oficial da União. Brasília, Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Seção 1E, p. 39-40. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>. Acesso em: 01/03/2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Política nacional de Educação Especial na perspectiva da educação inclusiva**. Brasília: MEC, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf>

FILATRO, Andrea; CAVALCANTI, Carolina C. **Metodologias inov-ativas: na educação presencial, a distância e corporativa**. São Paulo: Editora Saraiva, 2023. E-book. ISBN 9786587958033. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786587958033/>. Acesso em: 10 mar. 2023.

REGO, Teresa Cristina. **Vygotsk y: uma perspectiva histórico-cultural da educação**. 12. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

ZERBATO, A. P. **Desenho universal para aprendizagem na perspectiva da inclusão escolar: potencialidades e limites de uma formação colaborativa**. Tese de Doutorado. Programa de Pós graduação em Educação Especial. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos, 2018.

ZERBATO, A. P.; MENDES, E. G. **Desenho universal para a aprendizagem como estratégias de inclusão escolar**. Educação Unisinos, v. 22(2), p. 147-155, abr./jun. 2018

APÊNDICE E – EMENTA DA ETAPA DE VALIDAÇÃO

VALIDAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

TÍTULO DO PROJETO: Design de um framework de análise e desenvolvimento de plataformas de apoio à inclusão.

PESQUISADORA ENVOLVIDA NA PESQUISA: Nathália Aparecida Gonçalves da Silva

Público-alvo: Profissionais da educação

Carga horária: 2 horas síncronas e 13 horas assíncronas

Local: Virtual através da plataforma Google Meet/ plataforma moodle FORMA da Unifesp

Vagas : 40 vagas

Nome da oficina

Plataformas digitais e formação dos profissionais da educação para inclusão: práticas, colaborativas e participativas

Ementa

O curso terá como objetivo realizar a discussão e validação do Framework construído a partir das contribuições realizadas pelos participantes das oficinas educacionais. Será pedido que os participantes analisem algumas plataformas com o uso do framework, e que contribuam se esse material ajudou na análise e validação.

Objetivos

Apresentar os conceitos e valores envolvidos na construção de plataformas educacionais e de materiais de apoio à inclusão

Apresentação de um framework de análise do potencial inclusivo e participativos dessas plataformas e discussão das suas funcionalidades

Analisar plataformas educacionais com suporte do Framework

Discutir e sugerir melhorias para esse framework

Organização do curso e carga horária

O Curso terá a duração de 2 horas seguindo a seguinte organização:

Conhecimentos sobre plataformas educacionais - Roda de conversa (30 minutos)

Apresentação do Framework e suas utilidades (30 minutos)

Contribuições de melhorias e comentários sobre materiais (30 minutos)

Orientação para uso e desenvolvimento da atividade assíncrona (10 minutos)

Encerramento e abertura para comentários/ dúvidas (20 minutos)

Atividade assíncrona (1 horas)

Análise de plataformas educacionais com o uso do framework e preenchimento de material de melhorias e sugestões do produto educacional.

Conteúdo programático

1. Compreensão do conceito de Framework e sua utilidade;
2. Validação e contribuições de melhoria para o produto educacional;
3. Análise de plataformas educacionais de educação continuada para profissionais da educação na perspectiva da educação inclusiva.

Metodologia de ensino

- Discussões práticas
- Exposição e discussão de conceitos
- Construções de artefatos colaborativos
- Rodas de conversa
- Análises colaborativas

APÊNDICE F –ARTIGO PUBLICADO NA REVISTA REDOC: Plataformização da educação pública: desafios para autonomia docente e inclusão discente

SILVA, Nathália Aparecida Gonçalves da; CAROLEI, Paula. Plataformização da educação pública: desafios para autonomia docente e inclusão discente. *Redoc*, Rio de Janeiro, v. 8, n. 4, p. 1-22, out./nov. 2024. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/re-doc/article/view/84769/51676> Acesso em: 7 nov. 2024.