

PROTOCOLO PARA DESENVOLVIMENTO DE PORTAIS DE TECNOLOGIA ASSISTIVA COM FOCO NO SUPORTE À PRÁTICA DOCENTE

Discente¹: Ana Paula Donaton Ribeiro
Orientador²: Prof. Dr. Manoel Osmar Seabra Junior
Linha de Pesquisa: Processos Formativos, Ensino e Aprendizagem

1 INTRODUÇÃO

Embora, ainda existam debates no meio acadêmico sobre a definição apropriada para a Tecnologia Assistiva (TA) e suas classificações quanto ao uso e modelo, é relevante que pesquisadores como Galvão (2013), Bersh (2005) e o próprio Ministério da Educação entendam que uma TA só tem sua efetividade no meio educacional, quando alinhada a estratégias pedagógicas. Ou seja, quando professores tornam-se agentes de integração e adaptam as ferramentas da TA com os objetivos de aprendizagem para um estudante. Mas, pesquisas como as de Calheiros, Mendes e Lourenço (2018) apontam que no país existe ainda uma lacuna na formação adequada desses professores, e no seu entendimento quanto a seleção de recursos ou abordagens para a necessidade individual de um estudante com deficiência.

Os autores, no mesmo estudo, sugerem que uma das alternativas para melhorar esta realidade seria a prática da “Consultoria Colaborativa”, um modelo de trabalho baseado na cooperação entre profissionais técnicos e professores para solucionar problemas relacionados a inclusão escolar, integrando os saberes científicos e pedagógicos diretamente na prática docente. Calheiros, Mendes e Lourenço (2018) reforçam que essa consultoria poderia ser tanto presencial quanto a distância.

Um portal de conteúdo *online* poderia ser essa ponte que, literalmente, conectaria tais profissionais e professores, pelas vantagens que o meio digital fornece. No entanto, existem poucos do tipo relacionados à TA no Brasil, e os que existem, sofrem com a descontinuidade ou defasagem. Alguns desses projetos são: o Portal TecAssistiva, a Biblioteca SolAssist, o

¹ Mestranda em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente, Grupo de Estudos e Pesquisa “GEPITAMA”.

² Docente do Programa de Pós-Graduação em Educação e do Departamento de Educação Física, da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente. Grupo de Estudos e Pesquisa “GEPITAMA”.

Catálogo Nacional de Tecnologia Assistiva e o Portal de Ajuda Técnica. Esse último, hospedado no site do MEC, é o único ativo entre eles e apesar de funcionando, até o momento da revisão desse projeto, era limitadamente composto por apenas dois artigos em PDF.

Partindo desse contexto, surgem alguns questionamentos: Qual meio de pesquisa e referência o público interessado utiliza para trabalhar novas práticas e metodologias relacionadas à Tecnologia Assistiva com estudantes, já que a maioria dos portais especializados não funcionam? Um portal que ofereça esse repositório de conteúdos é realmente uma ferramenta de apoio aos interessados em utilizar alguma TA? Quais seriam as estratégias para o engajamento na utilização dos mesmos?

Assim, podemos chegar à questão problema desta pesquisa: Como os Portais de Tecnologia Assistiva devem ser estruturados de maneira a facilitar a pesquisa de conteúdos e a aplicação de práticas pedagógicas por docentes, pais, acadêmicos, terapeutas, desenvolvedores de jogos e web?

Em busca de responde-lo, foi estabelecido como objetivo geral:

- Desenvolver um protocolo metodológico sistemático para a construção de portais de Tecnologia Assistiva, que inclua as funcionalidades e características estruturais para facilitar a pesquisa e o acesso a informações de práticas pedagógicas por parte dos docentes, bem como de pesquisadores, pais, acadêmicos, terapeutas e desenvolvedores de jogos ou *web*.

E como objetivos específicos:

- Identificar na literatura nacional e internacional materiais sobre os processos metodológicos na construção de portais, repositórios ou plataformas no contexto educacional ou terapêutico, com foco nos requisitos de design, acessibilidade e arquitetura da informação.
- Identificar as necessidades e interesses dos docentes, bem como de pais, acadêmicos, terapeutas, desenvolvedores de jogos ou *web* no acesso de conteúdos para aplicação de alguma Tecnologia Assistiva. Assim como suas dificuldades com o uso de *interfaces* digitais.
- Desenvolver um protocolo com as diretrizes essenciais para a construção de portais de Tecnologia Assistiva. Incluindo as funcionalidades e características

que alinhem às requisições apontadas pelos dados decorrentes das pesquisas primárias e secundárias.

Portanto, a justificativa para a realização da pesquisa está na identificação desta lacuna na área da educação especial, especificamente no que diz respeito ao acesso à informação e recursos para apoio dos profissionais no atendimento aos estudantes com deficiência. Ao observar que, apesar das tentativas anteriores, nenhum dos portais desenvolvidos obteve efetividade, surge a necessidade de uma nova abordagem.

Nesta nova abordagem, em vez de oferecer um modelo pronto, é possível identificar, avaliar e protocolar as diretrizes adequadas no desenvolvimento de um espaço digital, pertinente para auxiliar os professores e toda uma comunidade com interesse em TA. Porque diretrizes podem ser facilmente transferidas e aplicadas em diferentes contextos, o que facilita a construção de portais ou adaptação de sistemas e repositórios já existentes. É possível integrar nelas ainda conhecimentos pedagógicos com os de *design* para garantir a eficiência do estudo e planejamento do uso de TA, já que, por exemplo, a concepção da *arquitetura de informação* permite uma organização adequada dos conteúdos, facilitando a navegação e tornando o acesso aos dados mais rápido.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A abordagem para o projeto será de uma pesquisa exploratória e qualitativa. A sua natureza, segundo Gil (2022) será do tipo aplicada, porque propõe desenvolver uma aplicação prática (um protocolo) para solucionar um problema específico. Para tanto a autora pretende usar os seguintes procedimentos, obedecendo seus objetivos específicos:

Tabela 1: Etapas de Execução

ETAPA	PROCEDIMENTOS
ETAPA 1: Coleta de dados sobre os Portais educacionais e terapêuticos	<ul style="list-style-type: none">● Revisão Sistemática de Literatura (RSL)
ETAPA 2: Coleta de dados sobre os usuários	<ul style="list-style-type: none">● Entrevista Semiestruturada● Aplicação de metodologias de Mapa de Empatia e Jornada do Usuário (UX Design)

**ETAPA 3:
Desenvolvimento do Protocolo**

- Redação do protocolo com as diretrizes essenciais para a construção de portais de Tecnologia Assistiva.

Fonte: A autora (2024).

A Revisão Sistemática de Literatura (RSL) será conduzida pelo protocolo PRISMA 2020 (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) para entender quais requisitos e processos metodológicos estão sendo aplicados no desenvolvimento de portais voltados a TA. Page *et.al.* (2021) explica o PRISMA como um conjunto de procedimentos que garante que todos os aspectos da RSL sejam validados, pois inclui um fluxograma que orienta a identificação, seleção, avaliação e síntese dos estudos incluídos na revisão.

Para alcançar o segundo objetivo específico, a entrevista semiestruturada será a ferramenta de coleta de dados. De acordo com Manzini (2020), ela permite ao entrevistador adaptar o fluxo da conversa, fazendo perguntas adicionais quando necessário para aprofundar tópicos. Isso permitirá uma exploração bem completa das perspectivas do grupo de pessoas que utilizam TA com estudantes, porque elas podem enfrentar necessidades variadas ou comuns no uso de *interfaces digitais* e na busca por informações sobre TA. Tal flexibilidade, vai permitir capturar tanto as diferenças quanto as semelhanças nessas experiências.

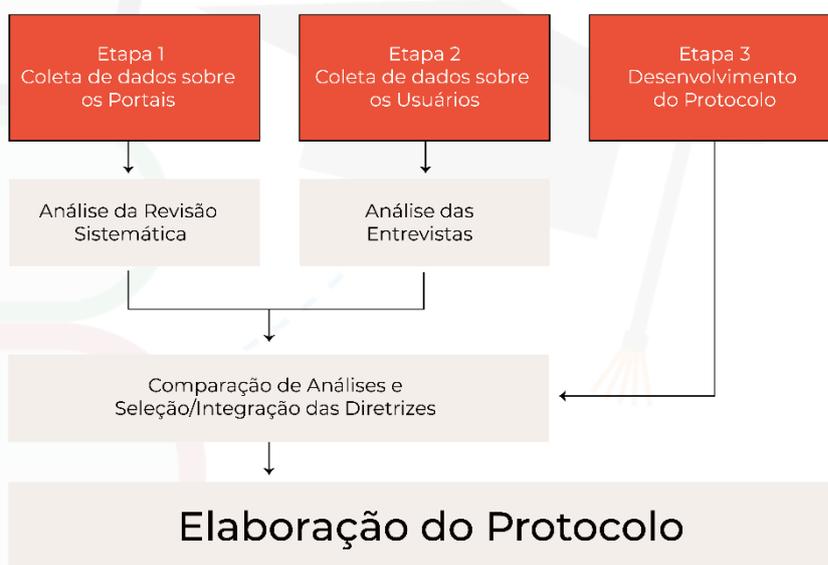
A proposta é que os dados coletados nas duas etapas sejam tratados a partir da análise de conteúdo de categorias temáticas de Bardin (2009). Os resultados obtidos nas análises serão aplicados na sequência, em dois procedimentos de UX Design - o Mapa de Empatia e a Jornada do Usuário - que vão oferecer uma representação esquemática das mesmas análises para a confecção do protocolo.

O UX Design, explicando brevemente, é uma área focada em ferramentas que otimizam a interação entre pessoas e produtos digitais. Para Nielsen e Norman (2014) o objetivo principal dela é compreender as necessidades e expectativas dos usuários, para então, projetar interfaces ou fluxos de informação que os atendam. Metodologias de UX testam caminhos antes de serem implementados, ajudando para que as soluções propostas realmente atendam às necessidades das pessoas. Como a autora já tem experiência no uso de tais metodologias, o intuito é que, neste ponto, haja uma contribuição da área do design para expandir a compreensão do que pode auxiliar a criação de um portal educacional. Essa perspectiva, interdisciplinar, integrará percepções sobre o que os educadores precisam e querem ao buscar conteúdos de Tecnologia Assistiva, garantindo que ele não atenda somente à necessidades funcionais.

Na Etapa 3, por fim, haverá a comparação dos dados e análises extraídos das coletas anteriores para identificar convergências e divergências. As conclusões desta triangulação, serão organizadas em categorias para serem protocoladas, gerando um relatório detalhado com os resultados da pesquisa, suas conclusões e recomendações; além do próprio protocolo desejado.

O esquema abaixo ilustra as interações das três etapas na fase das análises e elaboração do protocolo:

Figura 1: Fluxograma das etapas do projeto



Fonte: A autora (2024).

Espera-se que o estudo contribua para o apoio à educação inclusiva, oferecendo diretrizes práticas na publicação de portais capazes de apoiar e promover o fluxo de informações na disseminação de ideias no auxílio de estudantes com deficiência. Esse protocolo ficaria disponível para o uso público ao final do projeto, podendo ser aproveitado em outras iniciativas futuras.

PALAVRAS-CHAVE: Tecnologia Assistiva; Protocolo; Portal Digital; Prática Docente.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 4 ed. Rio de Janeiro: Edições 70, 2009.

BERSCH, R.; SCHIRMER, C. **Tecnologia Assistiva no processo educacional**. In.: BRASIL. Ministério da Educação. Ensaios pedagógicos: construindo escolas inclusivas: 1ª ed. Brasília: MEC, SEESP, 2005. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/ensaiospedagogicos.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portal de Ajudas Técnicas**. Brasília, [200?]. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=12681:portal-de-ajudas-tecnicas>. Acesso em: 30 jun. 2024.

CALHEIROS, D. S.; MENDES, E. G; LOURENÇO, G. F. **Considerações acerca da tecnologia assistiva no cenário educacional brasileiro**. Revista Educação Especial, Santa Maria, v. 31, n. 60, p. 229-244, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/18825>. Acesso em: 29 jun. 2024.

GALVÃO FILHO, T. A. A construção do conceito de Tecnologia Assistiva: alguns novos interrogantes e desafios. In: **Revista da FACED - Entreideias: Educação, Cultura e Sociedade**, Salvador: Universidade Federal da Bahia - UFBA, v. 2, n. 1, p. 25-42, jan./jun. 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/entreideias/article/view/7064/6550>. Acesso em: 28 jun. 2024.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 7 ed., Rio de Janeiro, Grupo GEN-Atlas, 2022. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559771653/>. Acesso em: 30 jun. 2024.

MANZINI, E. J. **Análise de entrevista**. Marília: ABPEE, 2020.

NIELSEN, J; NORMAN, D. The Definition of User Experience. In: NIELSEN NORMAN GROUP **Evidence-Based User Experience Research, Training, and Consulting**. [site]. Fremont, 2014. Disponível em: <http://www.nngroup.com/articles/definition-user-experience>. Acesso em: 29 jun. 2024.

PAGE, M. J. *et al.* **The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews**. *bmj*, v. 372, 2021. <https://www.bmj.com/content/bmj/372/bmj.n71.full.pdf>. Acesso em: 29 jun. 2024.