



CE
CENTRO DE EDUCAÇÃO
UFESM



PPGTER
UFESM



Atribuição-Não Comercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0)

Você tem o direito de compartilhar, copiar e redistribuir o material em qualquer suporte ou formato; adaptar, remixar, transformar, e criar a partir do material, de acordo com o seguinte: você deve dar o crédito apropriado, prover um link para a licença e indicar se mudanças forem feitas. Você deve fazê-lo em qualquer circunstância razoável, mas de nenhuma maneira que sugira que o licenciante apoia você ou seu uso. Você não pode usar o material para fins comerciais.

Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Educacionais em Rede - PPGTER

Universidade Federal de Santa Maria

Av. Roraima n. 1000

Centro de Educação, Prédio 16, sala 3146

Santa Maria – RS – CEP 97105-900

Fone / FAX: 55 3220 9414

ppgter@ufsm.br

ISBN: 978-65-88403-80-8

Petri, Giani

C794s IV Seminário de Dissertações do Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Educacionais em Rede – IV SeDiTER / Giani Petri, Andre Zanki Cordenonsi, Giliane Bernardi, Andrea Ad Reginatto (organizadores). – Santa Maria: PPGTER, 2022.

68 p.; 30 cm.

ISBN: 978-65-88403-80-8

1. Educação. 2. Tecnologia. 3. Tecnologias Educacionais em Rede. I. Bernardi, Giliane. II. Cordenonsi, Andre Zanki. III. Reginatto, Andrea Ad.

CDU 37



Seminário de Dissertações do PPGTER

SeDiTER 2022

Santa Maria, RS, Brasil
26 e 27 de setembro de 2022

Editora

Laboratório de Pesquisa e Documentação – Centro de Educação
Universidade Federal de Santa Maria – UFSM / Brasil

Realização

Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Educacionais em Rede
Universidade Federal de Santa Maria

Organizadores

Giani Petri
Andre Zanki Cordenonsi
Andrea Ad Reginatto
Giliane Bernardi

Prefácio

O SeDiTER é um evento anual, promovido pelo Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Educacionais em Rede e tem como objetivo apresentar, discutir e divulgar as pesquisas resultantes das dissertações em andamento no âmbito do programa. Em 2022, o IV Seminário de Dissertações do PPGTER 2022 foi realizado entre os dias 26 e 27 de setembro de 2022 em ambiente virtual.

Neste quarto seminário, 14 trabalhos foram apresentados envolvendo pesquisas realizadas nas duas linhas do programa: Desenvolvimento de Tecnologias Educacionais em Rede e Gestão de Tecnologias de Educacionais em Rede. As temáticas, advindas dos projetos de pesquisa, abordaram temas significativos que fomentaram importantes reflexões nos dois dias do evento.

Destaca-se o envolvimento da comunidade acadêmica no seminário, incluindo discentes e docentes do programa, além de diversos alunos de graduação e de outros programas de pós-graduação que participaram como ouvintes, contribuindo para a pluralidade dos debates.

A comissão organizadora do SeDiTER 2022 agradece a toda a comunidade do PPGTER pelo sucesso da realização do evento.

Santa Maria, 21 de novembro de 2022.

Giani Petri

Andre Zanki Cordenonsi

Andrea Ad Reginatto

Giliane Bernardi

Comitê de Programa

Ana Cláudia de Oliveira Pavão, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM),
Centro de Educação, Departamento de Educação Especial, Doutora pelo Programa
de Pós-Graduação em Informática na Educação (UFRGS).

Andrea Ad Reginatto, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM),
Centro de Artes e Letras, Departamento de Letras Vernáculas.
Doutora em Letras/Linguística (PUC/RS).

Andre Zanki Cordenonsi, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM),
Centro de Ciências Sociais e Humanas, Departamento de Arquivologia.
Doutor pelo Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação (UFRGS).

Antonio Guilherme Schmitz Filho, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM),
Centro de Educação Física e Desportos, Departamento de Desportos Coletivos,
Doutor em Ciências da Comunicação e Processo Midiáticos (UNISINOS).

Felipe Becker Nunes, Antonio Meneghetti Faculdade (AMF),
Campus Estrada Recanto Maestro,
Doutor pelo Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação (UFRGS).

Fernando de Jesus Moreira Junior, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM),
Centro de Ciências Naturais e Exatas, Departamento de Estatística,
Doutor em Engenharia da Produção (UFSC).

Giani Petri, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM),
Colégio Politécnico da UFSM, Departamento de Ensino,
Doutor em Ciência da Computação (UFSC).

Giliane Bernardi, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM),
Centro de Tecnologia, Departamento de Computação Aplicada.
Doutora pelo Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação (UFRGS).

Jerônimo Siqueira Tybusch, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM),
Centro de Ciências Sociais e Humanas, Departamento de Direito,
Doutor em Interdisciplinar em Ciências Humanas (UFSC).

Karla Marques da Rocha, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM),
Centro de Educação, Departamento de Metodologia de Ensino,
Doutora pelo Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação (UFRGS).

Marcus Vinícius Liessem Fontana, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM),
Centro de Artes e Letras, Departamento de Letras Estrangeiras Modernas,
Doutor em Educação (UFSM).

Roseclea Duarte Medina, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM),
Centro de Tecnologia, Departamento de Computação Aplicada.
Doutora pelo Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação (UFRGS).

Solange Pertile, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM),
Campus Frederico Westphalen, Doutora em Ciência da Computação (UFRGS).

Susana Cristina dos Reis, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM),
Centro de Artes e Letras, Departamento de Letras Estrangeiras Modernas,
Doutora em Letras (UFSM).

Vinicius Maran, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM),
Campus Cachoeira do Sul, Doutor em Ciência da Computação (UFRGS)

Sumário

Tecnologia Assistiva: Desenvolvimento de uma Unidade Didática em Espanhol com Audiodescrição.....	9
Adriane Marisa de Oliveira Stelter, Marcus Vinícius Liessem Fontana	
Alfabetização, letramento e as tecnologias digitais no ensino remoto	13
Damaris Ramson Fuhrmann Seling, Vanessa Ribas Fialho	
O uso das tecnologias digitais no contexto da sala de aula da EJA e os desafios do período pandêmico	16
Fabiana Regina Rezende Padilha, Jerônimo Siqueira Tybusch	
Interlocução Entre Escola e Família: Aplicativo em Dispositivo Móvel como Proposta de Mediação para um Ambiente de Comunicação, Interação e Colaboração	20
Geferson Durigon Dallanora, Antonio Guilherme Schmitz Filho	
Crisálida: um website como proposta colaborativa de formação	24
Georgia Stella Ramos do Amaral, Marcus Vinícius L. Fontana	
Avaliação escolar e gamificação: estratégias para diminuir a ansiedade de teste	28
Janaina Schlickmann Klettemberg, Felipe Becker Nunes	
Uma Unidade Instrucional Baseada em Jogos para o ensino de Língua Inglesa nos Anos Finais do Ensino Fundamental.....	33
Larissa Francine de Oliveira, Giani Petri	
Os desafios do uso das tecnologias informacionais em rede no ensino superior em tempos de pandemia	37
Liana Silva de Araujo, Jerônimo Siqueira Tybusch	
Do Macro ao Micro: Uso da Realidade Aumentada para o Ensino de Botânica.....	41
Lucas Gonçalves da Cunha, Felipe Becker Nunes	
Acessibilidade no Aplicativo Digital Grapho Game para Estudantes com Deficiência Intelectual ...	45
Margarete de Fatima dos Santos Dias, Ana Cláudia Oliveira Pavão	
Utilização de Notebooks para o Ensino de Lógica de Programação.....	49
Mayara Leal Reis Fernandes, Andre Zanki Cordenonsi	

Redesign de atividades de áudio e vídeo pelo uso do recurso H5P em um curso de extensão em língua inglesa a distância: o caso English E-3D	53
Ricardo Rudolfo Bock, Susana Cristina dos Reis	
O Uso de Recursos Multimodais na Adaptação de um Curso de Inglês para Adolescentes no EaD57	
Natália Lopes Robaina, Susana Cristina dos Reis	
Ensino de Linguagens em escolas do Município de Jari na pandemia.....	61
Thágila da Silveira Ribeiro, Vanessa Ribas Fialho	
Índice Remissivo.....	65

Tecnologia Assistiva: Desenvolvimento de uma Unidade Didática em Espanhol com Audiodescrição

Adriane Marisa de Oliveira Stelter
PPGTER/UFSM
adrianestelter@gmail.com

Marcus Vinícius Liessem Fontana
PPGTER/UFSM
marcusfontana2011@gmail.com

1. Introdução

O presente trabalho evidencia a importância de desenvolver material didático inclusivo. Tem como público-alvo a pessoa com baixa visão ou cega, e tem como intuito desenvolver um curso básico de espanhol. Sendo assim, a presente pesquisa está vinculada à linha de pesquisa Desenvolvimento de Tecnologias Educacionais em Rede, do Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Educacionais em Rede (PPGTER) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), que objetiva o desenvolvimento da audiodescrição didática nas imagens contidas no curso de espanhol piloto viabilizando maior inclusão às pessoas com deficiência visual.

É importante enfatizar aqui que a presente pesquisa tem estreita relação com a minha trajetória profissional-acadêmica devido a minha participação do projeto Além da Visão, projeto este vinculado à Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e coordenado pelo Prof. Dr. Marcus Vinícius Liessem Fontana. Meu interesse em realizar o mestrado profissional no Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Educacionais em Rede (PPGTER) com ênfase no tema “Audiodescrição Didática” é devido a minha experiência com esse público-alvo. “As imagens desempenham um papel importante no processo de aprendizagem” (Motta, 2013, p. 70) A audiodescrição é uma tecnologia assistiva que permite às pessoas cegas o acesso a conteúdo visuais, veiculados por qualquer tipo de mídia. Trata-se da tradução em palavras de toda informação visual relevante para a compreensão de uma determinada mensagem (VERGARA-NUNES et al., 2011e, p.118).

Neste viés, a minha pesquisa busca evidenciar a necessidade de incluir imagens no processo de ensino e aprendizagem do estudante com deficiência visual. Essas imagens precisam ser acessíveis e inclusivas através da audiodescrição didática, que possui interpretação e informações agregadas (VERGARA-NUNES, 2016). Muito mais do que dizer o que há na imagem é preciso incluir informações que possam ser importantes no momento em que o indivíduo vai ouvir a audiodescrição, ampliando o universo da aprendizagem. Portanto, na próxima seção, irei contextualizar o estudo dessa pesquisa, a justificativa, bem como o objetivo geral e os objetivos específicos que orientam esta pesquisa para o desenvolvimento do produto de mestrado.

2. Contextualização

A audiodescrição de imagens com fins didáticos possibilitam que a pessoa que não enxerga possa ter conhecimento daquilo que não é possível por ele mesmo enxergar. Isso possibilita ao indivíduo cego maior inclusão e equidade, já que dará ao aluno com deficiência visual maior compreensão da atividade proposta através do problema de pesquisa que aborda: Quais elementos são necessários na audiodescrição com fins didáticos que possam evidenciar que o aluno de fato tenha entendimento do que lhe está sendo audiodescrito.

2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral do presente trabalho é desenvolver audiodescrição em um curso de espanhol em nível básico elaborado para pessoas que enxergam, mas que através da técnica de audiodescrever as imagens verificarei se as mesmas foram acessíveis e inclusivas para as pessoas com deficiência visual.

2.2 Objetivos Específicos

1. Identificar elementos importantes para uma audiodescrição didática.
2. Implementar e aplicar a audiodescrição didática de imagens no curso de espanhol com pessoas cegas ou com baixa visão.
3. Verificar as percepções dos cursistas cegos sobre a implementação da audiodescrição no curso de espanhol.

3. Fundamentação Teórica

Buscando desenvolver material didático acessível para pessoas com deficiência visual a audiodescrição é um recurso que possibilita acessibilidade às imagens, Motta define audiodescrição como:

Audiodescrição é um recurso de acessibilidade que amplia o entendimento das pessoas com deficiência visual em eventos culturais, gravados ou ao vivo, como: peças de teatro, programas de TV, exposições, mostras, musicais, óperas, desfiles e espetáculos de dança; eventos turísticos, esportivos, pedagógicos e científicos tais como aulas, seminários, congressos, palestras, feiras e outros, por meio de informação sonora. É uma atividade de mediação linguística, uma modalidade de tradução intersemiótica, que transforma o visual em verbal, abrindo possibilidades maiores de acesso à cultura e à informação, contribuindo para a inclusão cultural, social e escolar. Além das pessoas com deficiência visual, a audiodescrição amplia também o entendimento de pessoas com deficiência intelectual, idosos e disléxicos (MOTTA; ROMEU FILHO, 2010, p. 7).

“No Brasil, a AD teve seu marco inicial em 1999, quando Bell Machado realizou atividades de narração audiodescritiva de filmes em uma associação de cegos de Campinas”. (MIANES, 2016, 11).

Como tenho trabalhado com o ensino de língua espanhola para pessoas com deficiência visual já há alguns anos, desenvolver material didático acessível é indispensável, contudo, como já mencionei, barrava no uso de imagens. Elton Vergara Nunes, que tive o privilégio de ouvir durante um encontro da JETAL (Jornada de Elaboração de Materiais, Tecnologias e Aprendizagem de Línguas) em sua tese desenvolveu a pesquisa Audiodescrição Didática (2016), que através do meu orientador tomei conhecimento da pesquisa, o que me inspirou a desenvolver minha dissertação.

Através da revisão sistemática de literatura que utilizei como palavra-chave “Audiodescrição Didática” através da Plataforma do Portal da Capes (Centro de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), além da tese do autor supracitado encontrei apenas mais uma dissertação (2016) que fala sobre a audiodescrição didática. Elton Luiz Vergara Nunes (2016) em sua tese intitulada Audiodescrição Didática é o pioneiro a pesquisar a audiodescrição dando ênfase no objetivo pelo qual está sendo feito a audiodescrição. O autor (2016) enfatiza que a audiodescrição é um recurso da tecnologia assistiva que possibilita transformar imagens em palavras. Diferencia também a audiodescrição padrão (ADP) da audiodescrição didáticas (ADD), em que, a última, tem uma intencionalidade, um objetivo com a imagem utilizada no material didático. A ADD considera a subjetividade e possui informações agregadas que proporcionam maior compreensão das imagens por pessoas com baixa visão ou cegas. A pesquisa tem relação com a minha pesquisa porque o autor realizou audiodescrição em imagens na língua portuguesa e língua espanhola.

Vergara-Nunes (2016) enfatiza que ao audiodescrever imagens no ensino de línguas é necessário, principalmente quando o indivíduo está iniciando, que a audiodescrição seja realizada nas duas línguas. Isso facilita para que o indivíduo cego possa ter melhor e maior compreensão das imagens audiodescritas. É importante também, que o material fique gravado possibilitando à pessoa com deficiência visual voltar e escutar novamente. Afirma também que é necessário ter certo qual é o objetivo do uso da imagem e descrever aquilo que é relevante para o aprendiz evitando assim a carga cognitiva. Vergara-Nunes (2016) enfatiza que a audiodescrição padrão diverge da

audiodescrição didática que tem como objetivo um fim didático. Ou seja, na audiodescrição didática apresenta informações extras, considera a subjetividade, a visibilidade do tradutor, a neutralidade não existe. Quando a audiodescrição em imagens contidas no ensino de línguas ela deve ser oferecida em voz humana nas duas línguas, materna e estrangeira e que fique gravado (Vergara-Nunes, 2016).

A dissertação de Tania Regina de Oliveira Zehetmeyr (2016), intitulada *O Uso da Audiodescrição Como Tecnologias Educacional para Alunos com Deficiência Visual*, tem por base a tese de Vergara-Nunes. A autora não evidencia o ensino de línguas, contudo, aborda de forma incisiva a audiodescrição didática. A pesquisadora tinha o intuito de fazer a audiodescrição didática em materiais didáticos e aplicar exclusivamente com alunos de baixa visão ou cegos que estivessem devidamente matriculados em escolas da rede pública na cidade de Pelotas - RS. A análise resultou em um guia prático para professores. Professores que talvez nunca tenham ouvido falar sobre audiodescrição de imagens e se deparam com um aluno cego, este guia prático pode fornecer conhecimentos básicos para que o professor possa realizar a audiodescrição nas imagens do planejamento de suas aulas.

4. Metodologia

Nesta seção, passo a apresentar a metodologia utilizada para desenvolver minha pesquisa, enfatizando a natureza, abordagem, procedimentos e os sujeitos de pesquisa. Este trabalho parte de uma pesquisa bibliográfica visando investigar o que há de publicações de artigos, dissertações, teses, livros etc. sobre o tema “Audiodescrição Didática”. Quanto à natureza é uma pesquisa aplicada, quanto aos objetivos, a pesquisa é exploratória e descritiva com abordagem qualitativa.

Neste viés, utilizei um curso de espanhol para iniciantes videntes elaborado por três voluntárias do Centro de Línguas (CELLUFS) que oferece cursos de extensão à comunidade e vinculado à Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS). É composto por 9 (nove) unidades. Fiz as audiodescrições das imagens e dos vídeos em língua portuguesa e espanhola, estou gravando os áudios através do gravador Audacity. Farei a divulgação do curso piloto através das redes sociais por meio de um formulário de inscrição. As aulas se darão semanalmente em que os interessados receberão a unidade, farão as atividades e após isso um encontro síncrono. Ao término do curso os cursistas responderão um questionário onde cada um irá falar sobre o curso e o uso da audiodescrição nas imagens enfatizando se elas possibilitam compreensão do que foi descrito.

5. Considerações Finais

A adaptação do curso piloto, através da audiodescrição, está em fase de conclusão, sendo assim, após isso, será disponibilizado aos interessados em participar da pesquisa. Ao término do curso será feito a análise dos resultados a partir do ciclo recursivo que Leffa enfatiza que:

A produção de materiais de ensino é uma sequência de atividades que tem por objetivo criar um instrumento de aprendizagem. Essa sequência de atividades pode ser descrita de várias maneiras, envolvendo um número maior ou menor de etapas. Minimamente, deve envolver pelo menos quatro momentos: (1) análise, (2) desenvolvimento, (3) implementação e (4) avaliação. Idealmente essas quatro etapas devem formar um ciclo recursivo, onde a avaliação leve a uma nova análise, reiniciando um novo ciclo (LEFFA, 2016, p.17).

As 4 etapas do ciclo recursivo farão com que poderei, após a aplicação, analisar e avaliar para que se necessário seja adaptado ou aperfeiçoado e ser novamente utilizada. Após a análise dos resultados que se darão através dos depoimentos dos cursistas verificar se objetivos deste trabalho da audiodescrição amplia as possibilidades de aquisição de aprendizado às pessoas com baixa visão ou cegas.

Referências

- LEFFA, Vilson J. **Produção de materiais de ensino: prática e teoria**. 2º Ed. 2007. p. 207. EDUCAT – Editora da UCPel.
- MIANES, Felipe Leão. **Consultoria em audiodescrição: alguns caminhos e possibilidades**. 2016. Disponível em: <http://editoracatarse.com.br/site/wp-content/uploads/2016/02/Audiodescri%C3%A7%C3%A3o-pr%C3%A1ticas-e-reflex%C3%B5es.pdf#page=10> Acesso em 22 de jul. de 2022.
- MOTTA, L. M. V. M. A. **Audiodescrição na Escola: Abrindo caminhos para a leitura de mundo**. 2013. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/1217/1/LCS19092016>. Acesso em 06 de junho de 2022.
- RADABAUGH, Mary Pat. **Study on the Financing of Assistive Technology Devices of Services for Individuals with Disabilities** - A report to the president and the congress of the United State, National Council on Disability, Março 1993. Disponível em <<http://www.ccclivecaption.com>> Acesso em 20 de jun. de 2022.
- VERGARA-NUNES, Elton et al. **A audiodescrição binaural na produção de materiais didáticos acessíveis**. Cadernos de Informática (UFRGS), Vol. 6, 2011a. p.249-252.
- VERGARA-NUNES, Elton. **Audiodescrição didática**. Florianópolis. 2016. 415p. Disponível em: <http://guaiaca.ufpel.edu.br/bitstream/prefix/2884/1/Vergara-Nunes-tese.pdf>. Acesso em 20 de maio de 2022.
- ZEHETMEYR, Tânia Regina de Oliveira. **O uso da audiodescrição como tecnologia Educacional para alunos com deficiência visual**. 2016. 155p. Disponível em: <http://omp.ifsul.edu.br/index.php/repositorioinstitucional/catalog/book/158>. Acesso em mar. de 2022.

Alfabetização, letramento e as tecnologias digitais no ensino remoto

Damaris Ramson Fuhrmann Seling
PPGTER/UFSM
damarisfuhrmann@gmail.com

Vanessa Ribas Fialho
PPGTER/UFSM
vanessafialho@gmail.com

1. Introdução

O ano letivo de 2020 mal havia começado no Brasil e, de forma abrupta, as aulas foram suspensas com o intuito de controlar o contágio da pandemia de Covid-19. O impacto causado por esta situação ainda pode ser percebido no dia a dia das escolas. O presente estudo está em andamento no Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Educacionais em Rede da Universidade Federal de Santa Maria (PPGTER/UFSM), na linha de pesquisa Gestão em Tecnologias Educacionais em Rede. Ele é um recorte da pesquisa da Dissertação de Mestrado sobre tecnologias digitais e a alfabetização e o letramento no ensino remoto. O objetivo é avaliar as práticas escolares para a alfabetização e o letramento no ensino remoto nos anos de 2020 e 2021, relacionadas às ferramentas digitais no município de Santo Ângelo/RS.

Os objetivos específicos são: - Traçar o perfil dos participantes da pesquisa sobre práticas escolares mediadas por tecnologias digitais na alfabetização durante a pandemia; - Analisar o papel da gestão escolar no processo de alfabetização no ensino remoto e na comunicação com as famílias neste período; - Elaborar uma cartilha digital para professores com sugestões de recursos digitais para a alfabetização e letramento.

Justificamos a abordagem deste tema pois a alfabetização é uma das principais aprendizagens da infância, embasando aprendizados futuros. Destacamos o papel dos professores nesta etapa, no entanto, com a pandemia de Covid-19 e a suspensão das aulas presenciais, a aprendizagem e a alfabetização geraram grandes preocupações. Portanto, pretendemos responder à seguinte problemática de pesquisa: de que forma a alfabetização e o letramento de alunos de 1º e 2º ano do ensino fundamental de Santo Ângelo/RS foram propiciados nas aulas remotas?

Neste resumo analisaremos as respostas das coordenadoras pedagógicas participantes. Esperamos, portanto, averiguar a presença e o papel das tecnologias digitais na alfabetização dos alunos, segundo a visão das participantes e referencial teórico apresentado a seguir.

2. Fundamentação Teórica

Ao refletir sobre a alfabetização, buscamos embasamento especialmente nas palavras de Soares (2010) que a descreve como a aprendizagem da leitura e da escrita. No entanto, ela enfatiza que não basta saber ler e escrever, é necessário apropriar-se destas aprendizagens em práticas sociais a exemplo da interpretação do que se lê e a aplicação destes conhecimentos em situações cotidianas. Por isso, Soares (2010) salienta a importância da alfabetização e do letramento serem trabalhados simultaneamente, pois se complementam.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) destaca a alfabetização como uma das principais aprendizagens nos dois primeiros anos do ensino fundamental. Portanto, neste estudo, foram selecionadas professoras destes anos letivos, do contexto apresentado a seguir. Durante a pandemia de Covid-19, a suspensão das aulas presenciais fez com que o ensino remoto se tornasse a possibilidade de continuação do ano letivo, através de aulas síncronas ou assíncronas. Nas aulas síncronas há uma interação em tempo real do professor com os alunos e destes entre si, através de videoconferência, chats ou outras ferramentas digitais. Nas aulas assíncronas o aluno desenvolve as atividades a seu tempo, sem uma interação simultânea com seus pares (Alves, 2020).

Ao se pensar em alfabetização escolar no Brasil, com crianças que iniciam este processo aos 6 anos de idade, destacamos a importância de um familiar ou responsável agir como tutor, mediando a interação professor-aluno no ensino remoto. Macedo (2020) expressa sua preocupação com os resultados da aprendizagem da alfabetização em aulas assíncronas, sugerindo que esta deveria acontecer apenas presencialmente, mas em uma situação emergencial como a pandemia, isto deveria ser, segundo ela, ao menos, em aulas síncronas. Soares (2020) também reporta a relevância da mediação dos professores no aprendizado da alfabetização e do letramento para que haja um desenvolvimento cognitivo e linguístico dentro do esperado nesta etapa.

Mackedanz e Silva (2021) referem a necessidade da presença do professor, mesmo que de forma virtual, mas sendo mediadores da aprendizagem dos alunos em fase de alfabetização. Guizzo, Marcelo e Müller (2020) elencaram fatores que possam ter prejudicado a aprendizagem de alguns alunos durante as aulas remotas. Entre eles está a dificuldade de familiares na mediação dos conteúdos escolares que precisaram ser lembrados. Outro desafio citado pelas autoras foi a dificuldade no manuseio e a desigualdade do acesso aos recursos tecnológicos fundamentais para uma interação síncrona.

Além da comunicação dos professores com os familiares dos estudantes como forma de manter o vínculo que é relevante na aprendizagem das crianças, a gestão escolar também continuou como importante mediadora da relação e comunicação da família e escola durante as aulas remotas. Este estudo está sendo desenvolvido conforme o percurso metodológico a seguir.

3. Metodologia

Adotando uma abordagem qualitativa, de natureza aplicada, descrevendo as características da circunstância estudada, buscamos responder à problemática de pesquisa. O procedimento é participante, conforme Gil (2008). Um questionário foi enviado pelo Google Forms para as professoras e coordenadoras pedagógicas das escolas envolvidas, sendo este o instrumento de coleta de dados.

A pesquisa foi realizada em seis escolas de Santo Ângelo e as participantes foram uma coordenadora pedagógica e duas professoras alfabetizadoras de cada instituição que trabalharam no ensino remoto. Elas responderam questões sobre o acesso dos alunos aos conteúdos escolares no período de suspensão das aulas presenciais, sobre o uso de tecnologias para este acesso e a formação e recursos disponibilizados nas escolas para as aulas remotas, buscando-se compreender o papel das tecnologias neste contexto de escolarização.

Neste trabalho, apresentaremos as respostas das coordenadoras pedagógicas, representando um recorte dos dados obtidos e analisados sobre a alfabetização no ensino remoto e o uso das tecnologias no contexto das escolas em que atuam.

4. Resultados Parciais

As coordenadoras pedagógicas relataram que trabalham em escolas que possuem ferramentas tecnológicas que contribuíram para o ensino remoto. Segundo elas, o uso de recursos tecnológicos para as aulas é de grande relevância para complementar o processo de ensino e aprendizagem, tornando as aulas mais atrativas, significativas e contribuindo para o desenvolvimento da criatividade dos estudantes.

Duas coordenadoras pedagógicas consideraram que poucos alunos foram alfabetizados nas aulas remotas e que isto aconteceu pela dificuldade de as famílias acompanharem os estudantes nas aulas, pela limitação no acesso a recursos tecnológicos e o pouco retorno das atividades desenvolvidas pelos estudantes. Dessa forma a intervenção dos professores ficou mais limitada. Três coordenadoras

responderam que a maioria dos alunos foi alfabetizada durante o ensino remoto e destacaram a mediação das famílias no desenvolvimento das atividades, aulas síncronas, a dedicação dos professores e familiares no acompanhamento da aprendizagem dos estudantes como fatores decisivos para este resultado. Uma delas respondeu que todos os alunos foram alfabetizados, e considera que isto aconteceu devido ao trabalho dos professores, acompanhamento dos familiares e aulas síncronas.

Entre as solicitações recebidas nas coordenações pedagógicas durante as aulas remotas, a maioria referiu que o auxílio com ferramentas tecnológicas foi a principal dúvida das professoras. Outra preocupação foi com a aprendizagem dos alunos que possuíam pouco ou nenhum acesso aos recursos tecnológicos utilizados para as aulas remotas e cujos familiares não davam retorno das atividades entregues em material físico. Todas as coordenadoras destacaram o papel da família como fundamental na alfabetização dos alunos, tendo eles acesso ou não aos conteúdos e aulas por meio de recursos digitais, visto que as crianças em fase de alfabetização ainda não possuem autonomia para sua própria organização com o tempo, materiais e desenvolvimento das atividades escolares.

O produto que será elaborado a partir desta pesquisa é uma cartilha digital com sugestões de recursos digitais para a alfabetização e letramento, de maneira que seja acessível a professores alfabetizadores dos diferentes sistemas de ensino.

5. Considerações Finais

Analisando, mesmo resumidamente, as respostas das coordenadoras pedagógicas e confrontando-as à fundamentação teórica apresentada, notamos a relevância dos alunos terem o acompanhamento dos professores na alfabetização. Este pode ter sido prejudicado, especialmente nas aulas assíncronas trazendo prejuízos na aprendizagem dos alunos cujos familiares não conseguiram dar o devido suporte às crianças.

Todas as participantes mencionaram que as escolas em que atuam possuem recursos tecnológicos, no entanto a utilização destes para a alfabetização ainda não parece ser muito rotineira, pois no ensino remoto, esta foi uma das orientações que as alfabetizadoras buscaram junto à coordenação pedagógica. Portanto, esperamos que a cartilha a ser desenvolvida a partir deste estudo possa ser uma contribuição para que os professores insiram ferramentas digitais em suas aulas, de forma que estas contribuam com o processo de ensino e aprendizagem e, principalmente com a alfabetização e o letramento das crianças.

Referências

- MACEDO, M. S. **Retratos da alfabetização na pandemia da COVID-19** [recurso eletrônico]: resultados de uma pesquisa em rede / organização. - 1. ed. -São Paulo: Parábola, 2022.
- MACKEDANZ, R; SILVA, J. A. **Somar para aprender a dar aulas de matemática e subtrair as repetições para ser um melhor professor**: reflexões sobre o ensino remoto de matemática nos anos iniciais. [edição eletrônica] Porto Alegre: Mundo Acadêmico, 2021.
- GUIZZO, MARCELO E MÜLLER. A reinvenção do cotidiano em tempos de pandemia. Seção Temática: Infância, Política e Educação. **Educação e Pesquisa**. nº 46, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/ybM6TZ8MvPmdLN8HzqgFZKS/?lang=pt>. Acesso em 16 jan. 2022
- SOARES, M. **Alfaetrar**: toda criança pode aprender a ler e a escrever. São Paulo: Contexto, 2020.
- SOARES, M. **Letramento**: um tema em três gêneros. 4. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

O uso das tecnologias digitais no contexto da sala de aula da EJA e os desafios do período pandêmico

Fabiana Regina Rezende Padilha
PPGTER/UFSM
fabirrp@gmail.com

Jerônimo Siqueira Tybusch
PPGTER/UFSM
jeronimotybusch@ufsm.br

1. Introdução

Este trabalho está ligado à linha de pesquisa de Gestão de Tecnologias Educacionais em Rede (LP2). Linha voltada para o desenvolvimento de potencialidades teóricas e práticas acerca da Gestão de Tecnologias Educacionais em Rede, para a compreensão da necessidade de processos favoráveis para o desenvolvimento da inovação; bem como a percepção dos subsídios na forma de ações, políticas, programas e projetos de governo existentes na atualidade do desenvolvimento da educação brasileira. O tema escolhido para a pesquisa foi baseado na experiência dessa autora a frente da coordenação de um curso EJA na cidade de Santa Maria, com a finalidade de apresentar a real situação da disponibilidade e eficiência da Gestão das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) durante o período pandêmico (2020 e 2021).

Para atender os estudantes que estão defasados existe a modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA), que segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) 9.394/96, determina que o Estado deverá oferecer o ensino fundamental, obrigatório e gratuito, inclusive para os que não tiveram acesso na idade própria. (BRASIL, 1998).

Para atender as exigências da sociedade atual, onde o domínio das tecnologias é tão importante para o desenvolvimento pessoal quanto o domínio da leitura e escrita, o uso de tecnologias como: computadores, internet, projetores de multimídia e outras tecnologias para facilitar e aumentar o aprendizado dos estudantes cada vez está mais presente nas escolas. No entanto, para isso, existem obstáculos a serem superados, visto que envolve alguns fatores como: falta de docentes capacitados e motivados para lidarem com as tecnologias; a dificuldade de acesso e disponibilidade de meios tecnológicos entre outros.

A realização deste trabalho tem como justificativa verificar o uso e a disponibilidade de tecnologias à Educação para Jovens e Adultos oferecidas pelas escolas em Santa Maria, identificando quais as contribuições e limitações das TIC's para docentes e estudantes e sua influência, sob a ótica dos gestores, na evasão escolar dessa modalidade de ensino. Essa hipótese será investigada a partir de um diagnóstico, sustentado posteriormente por uma análise, do que vem sendo experienciado pelas escolas particulares da cidade de Santa Maria, RS, que hoje possuem o programa de Educação para Jovens e Adultos. Discorre sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) na Educação e nos Programas em Tecnologia e Informação e Comunicação em específico Programa Nacional de Tecnologia Educacional (PROINFO) .

Esta pesquisa tem por objetivo geral diagnosticar, por meio de indicadores, o uso e disponibilidade das TIC's oferecidas à Educação de Jovens e Adultos nas escolas de Santa Maria, identificando suas contribuições e limitações para docentes, estudantes e sua influência, sob a ótica dos gestores, na evasão de alunos dessa modalidade de ensino no cenário atual de PANDEMIA.

Para que o objetivo geral seja atendido, esse trabalho procura investigar a EFETIVIDADE do uso e a disponibilidade de ferramentas digitais oferecidas e utilizadas em ambientes de aprendizagem para os alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA), no período pandêmico. Identificando suas

contribuições e limitações tanto para os discentes como para os docentes - e sua influência na evasão de alunos dessa modalidade de ensino no cenário atual de PANDEMIA.

2. Fundamentação Teórica

Neste capítulo são apresentadas informações referentes a Tecnologias da Informação e Comunicação, Indicadores, Gestão Escolar e um breve histórico sobre Educação de Jovens e Adultos.

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) envolvem uma variedade de tecnologias concebidas para permitir o acesso, o processamento, a transmissão e/ou troca de informação relacionada com texto, som, dados e imagens. Por outras palavras, as TIC's não se restringem apenas ao uso de computadores ou a Internet, mas também se estende aos aparelhos como rádios, televisão, telefones (fixo e celular), ou outras formas de comunicação sem fio, banda larga, além de uma série de dispositivos especializados, que vai desde scanners de códigos de barra até ao GPS.

Segundo Brito (2008) a tecnologia vai muito além de meros equipamentos, permeando toda a vida, inclusive em questões não tangíveis.

As definições de Sancho (2006) apontam para complexidade das novas tecnologias em especial as digitais. Quando ela se refere às tecnologias físicas, esta citando aquelas que são responsáveis pelo suporte ao ciberespaço, enquanto que as tecnologias organizadoras e simbólicas estão associadas à lógica da ciber cultura, ou seja, como os seres humanos se relacionam com essas tecnologias.

Sancho (2006) descreve os efeitos das novas tecnologias da informação e comunicação – cada vez menos novas – na sociedade atual, no campo da estrutura do pensamento, na representação simbólica e na própria natureza da comunidade, trazendo desafios para educação atual e futura.

No Brasil, os governos federal e estadual efetivam, desde os anos 1990, a implementação de políticas públicas de inserção das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras, visando à inserção e atualização dos educadores e educandos no uso das tecnologias de informação e comunicação (TIC's).

As tecnologias como a internet e o computador são meios de comunicação, informação e expressão, e os educadores devem considerá-los como mecanismos para esses três meios, inclusive como uma forma de expressão entre eles e os estudantes. O uso das tecnologias é iminente, e estão transformando as relações humanas em todas as suas dimensões: econômicas, sociais e no âmbito educacional não têm sido diferente.

Moran (2013) salienta que a internet é um grande apoio à educação e ressalta a importância da formação continuada dos docentes, pois a internet traz saídas e levanta problemas, como por exemplo saber de que maneira gerenciar essa grande quantidade de informação com qualidade.

Segundo Flores (1996) a informática deve habilitar e dar oportunidade ao aluno de adquirir novos conhecimentos, facilitar o processo ensino \aprendizagem, enfim ser um complemento de conteúdos curriculares visando o desenvolvimento integral do indivíduo.

Segundo Kenski (2007, p.51) “cada vez mais, é preciso que haja uma nova escola, que passa aceitar o desafio da mudança e atender às necessidades de formação e treinamento em novas bases.”

Sancho (2006, p. 21) defende que as diversas possibilidades de uso do computador ajudam a “[...] explicar porque praticamente todas as perspectivas sobre o ensino e a aprendizagem podem argumentar que encontraram no computador um aliado de valor inestimável”.

A utilização das novas tecnologias afeta todos os campos educacionais, onde a educação a distância se destaca, através das várias metodologias empregadas nos cursos, com a finalidade de promover a formação do processo de aprendizagem e de autoaprendizagem dos estudantes. As tecnologias diminuem a distância entre o aluno, o professor e o tutor, facilitando o processo de

interatividade, que é fundamental para a formação do desenvolvimento de uma aprendizagem colaborativa.

3. Metodologia

Este capítulo tem o objetivo de informar sobre a metodologia de pesquisa escolhida e utilizada para este trabalho quanto à abordagem, natureza, objetivos e procedimentos.

A metodologia a ser adotada foi a do paradigma positivista associado ao fenomenológico, através do uso da pesquisa quantitativa e qualitativa (ROESCH, 2006, p. 122). A pesquisa quantitativa objetiva diagnosticar e analisar adoções, limitações e dificuldades de acesso de discentes e docentes nesse processo de adaptação das aulas remotas. Bem como as táticas estratégias que estão sendo e deverão ser adotadas pelos gestores. Por isso, a necessidade do cruzamento da pesquisa qualitativa que analisa, percebe, cria significações para os dados estatísticos, os quais revelam-se na mensuração do real. Mas a interpretação é papel do pesquisador na construção de significados. Este estudo tem por objetivo analisar as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) utilizadas em ambientes de aprendizagem, que viabilizam a inter-relação entre professores e alunos no Ensino a Distância e quais as potencialidades destas ferramentas no desenvolvimento deste processo interativo que leva à aprendizagem. A metodologia que foi adotada para a realização da presente pesquisa está pautada, com relação a sua abordagem, como quali-quantitativa e, nesse sentido, com relação à pesquisa quantitativa (FONSECA, 2002).

Além disso, a presente pesquisa apresenta um cunho qualitativo, pois pretende-se, a partir dos dados coletados, entender o porquê das questões relacionadas ao acesso às TIC's, preocupando-se com os aspectos da compreensão da realidade e da dinâmica dessas relações. Nesse sentido, para Minayo (2001, p.14), “a pesquisa qualitativa trabalha com o universo dos significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que responde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos”. Assim, a partir da coleta dos dados e ao refletir sobre as ideias de pertencimento a sociedade tecnológica em (CASTELLS, 2021; BOAVENTURA SANTOS, 2018), e nas ideias de Freire (2011).

4. Considerações Finais

O presente trabalho tem como finalidade a observação da formação e prática docente na Educação de Jovens e Adultos, diante do aparecimento das novas tecnologias. Conhecer as mudanças tecnológicas e inseri-las na EJA significa favorecer significativamente a aprendizagem desse público em todos os aspectos, visto que possibilitará além da construção de novos conhecimentos, a preparação para a participação da vida social e para o mercado de trabalho.

A Educação, direito de todos garantido por lei, deve ser oferecida a todos que a procuram, independentemente de sua classe social e, nesse sentido, Freire (2013) já nos afirmava que ela deveria ser libertadora. Entretanto, com a pandemia de Covid-19, que evidenciou os problemas em todos os âmbitos da sociedade com relação ao uso de TIC's, percebe-se que alguns alunos foram excluídos desse processo, ao não possuírem acesso aos recursos tecnológicos e à internet, ainda que vivamos em uma sociedade informacional promovida pela sociedade digital e tecnológica.

Assim, na busca de responder ao objetivo do presente estudo, que era o de investigar a forma de acesso dos alunos em tempos de Covid-19 e em que medida as TIC's possibilitaram o acesso à educação, por parte dos estudantes, em meio ao atual contexto pandêmico social em que estamos vivendo, percebe-se que, por um lado, as tecnologias digitais promoveram a continuidade dos estudos aqueles alunos que possuíam acesso à esses recursos e, por outro, excluiu aqueles marginalizados pelas mesmas.

Apesar disso, a escola, visando garantir o direito de todos, buscou formas de como atender à esse público marginalizado da cultura digital e, nesse sentido, uma das alternativas, foi o uso de impressão de atividades para que esses alunos fossem busca-las e dar continuidade a seus estudos, ainda que sem as explicações dos professores o que, de certa forma, lacunou ainda mais as suas deficiências educacionais.

Referências

- BRASIL. MEC. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação**. Disponível em: <http://www.mec.gov.br>. Acesso em: 26 set. 2021.
- BRITO, G. S; PURIFICAÇÃO, I. **Educação e novas Tecnologias – Um repensar**. Curitiba: IBPEX, 2008.
- CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2021.
- FLORES, A.M. **A Informática na Educação: Uma Perspectiva Pedagógica**. Universidade do Sul de Santa Catarina – 1996. Disponível em: <http://www.hipernet.ufsc.br/foruns/aprender/docs/monogr.htm>. Acesso em: 23 set. 2021.
- KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação**. 6. ed. Campinas, SP: Papirus, 2007.
- MORAN COSTAS, José Manuel. **Ensino e aprendizagem inovadores com apoio de tecnologias**. In: MORAN Costas, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda A. (Org.). *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. 21. ed. Campinas: Papirus, 2013.
- ROESCH, Silvia Maria Azevedo. **O Papel da Pesquisa de Campo na Construção de Casos para Ensino**. Rio de Janeiro: ANPAD, 2006.
- SANCHO, J. M. **De Tecnologias da Informação e Comunicação a Recursos Educativos**. In: SANCHO, Juana Maria; HERNÁNDEZ, Fernando (orgs). *Tecnologias para transformar a educação*. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- SANTOS, Boaventura de Souza. **A Gramática do tempo: para uma nova cultura política**. São Paulo: Cortez, 2018.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa. **Manual de dissertações e Teses da UFSM: estrutura e apresentação**. Santa Maria : Ed. da UFSM, 2015.

Interlocução Entre Escola e Família: Aplicativo em Dispositivo Móvel como Proposta de Mediação para um Ambiente de Comunicação, Interação e Colaboração

Geferson Durigon Dallanora
PPGTER-UFSM
geferson@ufsm.br

Antonio Guilherme Schmitz Filho
PPGTER/UFSM
schmitzg@gmail.com

1. Introdução

A sociedade busca de forma incessante pela escola ideal que consiga agregar os sujeitos da comunidade escolar, professores, gestores, alunos, pais ou responsáveis para construir um ambiente de colaboração que contribua para as práxis pedagógicas. Em um ambiente colaborativo temos a necessidade de estabelecer objetivos comuns para envolver a todos, promovendo a prática de boas relações.

Atualmente, através da internet podemos utilizar diversos recursos tecnológicos para a comunicação e informação. As conexões devem estar centradas na comunicação, adequada à realidade da comunidade escolar. Neste mesmo ponto, os aplicativos digitais são ferramentas desenvolvidas especificamente para prover os processos comunicacionais multidirecionais permitindo as interações que serão os laços de aproximação entre toda a comunidade escolar. Desse modo, refletir o uso das tecnologias digitais como prática pedagógica nas escolas é de fundamental importância para criar ecossistemas comunicativos para proporcionar uma boa fluência nas relações entre escola e família. A comunicação é um dos elementos fundamentais em ambientes colaborativos, assim, é necessário estabelecer um canal onde todos possam se comunicar de forma prática utilizando uma linguagem de fácil entendimento. A educação e comunicação caminham na mesma direção, sendo fundamentais para tornar os processos pedagógicos no ensino-aprendizagem mais democráticos e igualitários.

Na linha de Desenvolvimento de Tecnologias Educacionais em Rede, esta pesquisa aborda como tema central a relação de dialogicidade entre a comunidade escolar, envolvendo professores, alunos, pais e responsáveis, representada por meio de uma prática pedagógica colaborativa. O problema de pesquisa, portanto, se configura através da seguinte questão: em que medida uma prática pedagógica colaborativa viabilizada através de um jornal escolar digital elaborado e publicado pela comunidade escolar, contribuirá para a construção de um ecossistema comunicativo, com viés voltado para a problematização e reflexão?

Dessa forma, tendo como objetivo propor elementos orientadores, para a criação de um ambiente interativo e colaborativo, produzidos pela intervenção de elaboração e publicação do jornal escolar, visando as relações de diálogo nos ecossistemas comunicativos que possibilitam a construção e reconstrução do conhecimento de maneira coletiva.

Além disso, a presente pesquisa apresenta alguns objetivos específicos que conduzirão a investigação do trabalho, tais como: a) Destacar que uma prática pedagógica, que envolva os sujeitos da comunidade escolar professores, alunos, pais e responsáveis, propicia uma educação emancipadora com impactos positivos na vida escolar e social dos alunos; b) Enfatizar que, quando as práticas da educomunicação e as tecnologias educacionais em rede são articuladas com elementos pedagógicos, a relação entre escola e família é ressignificada promovendo um ambiente de diálogo e colaboração; c) Evidenciar que a participação dos pais no ambiente escolar contribui não somente para uma gestão escolar de qualidade, mas para resgatar e fortalecer o diálogo de pais e filhos sobre o cotidiano escolar.

Nesse sentido, justifica-se a relevância da pesquisa ao considerar a importância das relações de dialogicidade da comunidade escolar, imprescindível para uma educação de qualidade. Escola e família muitas vezes são tratadas como dois universos separados da vida do educando. É fundamental que se mude este olhar segregacionista quando desejamos engajamento da comunidade escolar em um espaço aberto ao diálogo, constituindo assim um meio de transformação social.

Como produto final, almeja-se o desenvolvimento de um jornal escolar digital, denominado Jornal Educom, onde o conteúdo e a elaboração da página web que irá conter a edição do jornal será elaborado pelos próprios alunos e a comunidade escolar. Cada edição do jornal escolar será publicada através de seu hiperlink em um aplicativo escolar para dispositivos móveis para que seja acessado por toda a comunidade escolar. A partir disso espera-se que a comunidade escolar interaja no aplicativo enviando mensagens para fomentar o diálogo, problematizar e criar momentos de reflexão sobre a temática tratada. Para construção do jornal escolar, será utilizado a ferramenta Google Sites, de criação de páginas da web incluída como parte do pacote gratuito de editores de documentos do Google visando assim, atingir os objetivos propostos. Assim, com a criação do aplicativo Jornal Educom como produto pedagógico deste mestrado profissional, espero poder contribuir com a comunidade escolar propiciando momentos de diálogo para debater sobre temáticas sociais de interesse, contribuindo para a formação de alunos cidadãos.

2. Fundamentação Teórica

As relações entre a comunidade escolar são essenciais e devem estar estabelecidas e fortalecidas, sendo necessário atrair os pais e responsáveis para o convívio escolar. Quando pais participam ativamente da vida escolar de seus filhos eles se sentem apoiados promovendo melhora em seu desempenho escolar.

Para Freire (1983), “a educação é comunicação, é diálogo, na medida em que não é transferência de saber, mas um encontro de sujeitos interlocutores que buscam a significação dos significados”. A educação emancipadora de Paulo Freire evidencia a importância do envolvimento de toda a comunidade escolar, gestores, professores, funcionários, estudantes e familiares em um processo comunicacional democrático definindo os rumos das práticas pedagógicas. Bem como, condicionando as pessoas a se tornarem sujeitos do processo de ensino-aprendizagem, onde a comunidade escolar consiga estabelecer um ambiente comunicacional baseado no diálogo, trazendo conteúdos de interesse para serem problematizados e refletidos dentro da realidade onde cada sujeito está inserido.

Na sua obra Castells (2003), trata a internet como uma nova forma de comunicação muito diferente das usuais, e isso alterou profundamente as relações sociais na atualidade. Uma vez que os relacionamentos por meio da internet vão além do aspecto físico, as comunidades virtuais, as redes sociais proporcionam conversarmos, acompanharmos pessoas mesmo que estas estejam distantes fisicamente.

A educomunicação é uma área que apresenta a inter-relação entre os campos da Educação e Comunicação usando como prática recursos tecnológicos. Em sua obra Kaplún (2002), destaca algumas questões práticas sobre a educomunicação centrada na produção de rádios, jornais e vídeos comunitários, fazendo com que as informações contidas nestes meios não fossem apenas vistas, mas que estas propiciassem momentos de discussão. Quanto ao conceito, Soares (2011) define que “a educomunicação apresenta-se hoje, como um excelente caminho de renovação das práticas sociais que objetivam ampliar as condições de expressão de todos os segmentos humanos”.

A internet trouxe mudanças significativas no comportamento das pessoas, Castells (1999), destaca os aparatos tecnológicos da informação enquanto ferramentas de comunicação para uma sociedade conectada através das suas comunidades virtuais. Destacando o potencial de colaboração,

cooperação e interação, possibilitando desenvolvimento endógeno num processo emancipatório de conhecer, interpretar e transformar a realidade onde cada sujeito está inserido.

3. Metodologia

Para o desenvolvimento da pesquisa será usada uma investigação exploratória, com uma abordagem qualitativa, sendo que a metodologia adotada é a pesquisa-ação proposta por Thiollent (2011). A investigação terá como contexto a Escola Básica Estadual Érico Veríssimo, localizada na cidade de Santa Maria, Rio Grande do Sul, especificamente com alunos do 1º ano do Ensino Médio noturno.

Inicialmente foi realizada uma pesquisa de caráter bibliográfico por meio de uma revisão sistemática de literatura (RSL), adotando o protocolo proposto por Kitchenham (2004). O objetivo desta revisão sistemática da literatura foi selecionar e analisar os trabalhos científicos que apresentam contribuições da educomunicação como prática pedagógica nas escolas. Obtendo como resultado final uma comparação dos estudos envolvendo a prática pedagógica educ comunicativa e sua aplicação e contribuições para o contexto escolar.

Considerando as características da pesquisa-ação em que pesquisador e participantes estarão envolvidos de modo cooperativo e interagindo para propor ações para um determinado problema utilizaremos como técnicas de coleta de dados: a) Resumos de reuniões; b) Anotações feitas pelo pesquisador; c) Entrevistas; d) Opiniões do grupo.

Estamos trabalhando as fases da pesquisa-ação, a fase exploratória, a fase do planejamento da ação e a fase de avaliação. Atualmente estamos na primeira etapa, onde na fase exploratória temos como objetivo coletar informações e produzir conhecimento para construir um ambiente de diálogo, colaboração e interação entre a comunidade escolar. E assim, obter as informações significativas para elaborar o projeto de implementação do Jornal Escolar Digital. Estamos trabalhando com um grupo de três professores da escola e a turma do primeiro ano do ensino médio noturno, realizando reuniões e visitas. Todos estes encontros estão sendo documentados no formato de notas de campo produzidas pelo pesquisador.

Na segunda etapa da fase do planejamento da ação iremos planejar a ação prática, baseada na coleta de dados da etapa anterior. E sequencialmente, na terceira etapa na fase de avaliação, pretendemos realizar um acompanhamento nas atividades de interação e colaboração no aplicativo escolar desenvolvido, disponibilizando o acesso a toda a comunidade escolar.

4. Resultados e Discussões

4.1 Revisão Sistemática de Literatura (RSL) em andamento

Baseado nos resultados da RSL, percebe-se que as práticas pedagógicas educ comunicativas tem potencial para criação de novos espaços de participação social que estimulam a criatividade e a autonomia dos sujeitos participantes. Possibilitando aos alunos que o conhecimento adquirido em sala de aula, tenha valor agregado a partir das experiências vivenciadas em seus cotidianos. Os estudos analisados relatam o uso de recursos tecnológicos, mesmo não especificando quais na maioria dos casos, foi possível identificar o uso de celulares, internet, aparelhos para reprodução de arquivos de áudio e vídeo, rádios comunitárias e ferramentas de tecnologia da informação e comunicação. Nos estudos analisados destacamos a educação emancipadora de Paulo Freire que busca o envolvimento de todos os sujeitos da comunidade escolar em um processo comunicacional democrático. Dessa forma, os ecossistemas comunicativos possuem qualidades que contribuem para a ruptura da

unidirecionalidade e da centralização das comunicações, promovendo desta forma o conceito de comunicação dialógica, interativa, participativa e transformadora. A Educomunicação da mesma forma traz desafios ao propor mudanças conceituais para a educação formal propondo a inclusão de processos comunicacionais mediados por tecnologias educacionais em rede.

4.2 A Fase Exploratória em andamento

No andamento desta fase, alguns encontros já foram realizados, em uma destas reuniões uma das professoras relatou que com a retomada das aulas presenciais a escola sentiu a necessidade de trabalhar algumas temáticas sociais bimestralmente. O objetivo dos professores trabalharem estas temáticas é trazer conhecimento para os alunos para que estes possam compreender melhor os aspectos que se referem a cada tema. A partir destas colocações refletimos como a proposta levada até a escola poderia contribuir com esta atividade que já está sendo desenvolvida bimestralmente na escola. Foi nesse momento que surgiu a ideia de produzir conteúdo dessa temática com os alunos, atualmente o tema é Gênero, para que se elabore uma edição no jornal escolar, para que seja possível a documentação e divulgação destas informações através da internet. Outros encontros estão previstos para dar continuidade a esta fase atual e seguimento das fases posteriores.

5. Considerações Finais

Na fase em que a pesquisa está, as considerações são parciais, baseadas na revisão inicial da bibliografia, na revisão sistemática da literatura e na fase exploratória em andamento. Considerando a fundamentação teórica na qual se baseia a pesquisa e os objetivos apresentados, espera-se com a aplicação e desenvolvimento deste projeto, elaborar um produto pedagógico num formato de jornal escolar digital onde interações neste recurso tecnológico seja um elo de aproximação da comunidade escolar. E que na fase de avaliação possamos constatar se as interações caracterizaram uma prática pedagógica com viés voltado para colaboração, problematização e reflexão.

Referências

- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 17a. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?** 8a. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.
- FREIRE, Paulo; GUIMARÃES, Sérgio. **Educar com a Mídia: Novos Diálogos sobre Educação**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.
- CASTELLS, Manuel. **A Galáxia da Internet: Reflexões sobre a Internet, os Negócios e a Sociedade**. Trad. Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.
- CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede. – A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura**. Vol. 1. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- KAPLÚN, Mario. **Una Pedagogía de la Comunicación: El Comunicador Popular**. 1. ed. La Habana: Editorial Caminos, 2002.
- KITCHENHAM, B. **Procedures for performing systematic reviews**. Technical Report. Department of Computer Science, Keele University, 2004, UK.
- SOARES, Ismar de Oliveira. **Educomunicação, o conceito, o profissional, a aplicação**. São Paulo: Paulinas, 2011.
- THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

Crisálida: um website como proposta colaborativa de formação

Georgia Stella Ramos do Amaral
PPGTER/UFSM
gsramaral@gmail.com

Marcus Vinícius L. Fontana
PPGTER/UFSM
marcusfontana2011@gmail.com

1. Introdução

Este trabalho está ligado à linha de pesquisa de Desenvolvimento de Tecnologias Educacionais em Rede (LP1). Linha voltada para o desenvolvimento de metodologias e ferramentas educacionais, envolvendo tecnologias que propiciam a utilização de redes computacionais, além de propiciar o desenvolvimento de projetos de construção de produtos tecnológicos diversos. O tema escolhido para a pesquisa foi a produção de material didático autoral, com a finalidade de conhecer o que os pesquisadores da área estão destacando como pertinente sobre esse tema e propor uma solução, que neste caso é um website, em que o professor encontrará conteúdo digital, de livre acesso e em formato micro, para auxiliar na produção do seu próprio material didático.

Há uma diversidade de mecanismos que auxiliam na criação de objetos de aprendizagem, recursos estes utilizados como apoio, das mais variadas formas. Iniciativas simples como a criação de apresentações, animações, vídeos, nos permitem mostrar o conteúdo de forma mais interativa e atrativa.

Na ausência física do professor ou como apoio em sua prática pedagógica, o material didático é o meio pelo qual acontece a interação com o aluno. Sabendo da importância do material didático, seja na EAD, no presencial ou no ensino remoto; da importância de o professor ser autor do seu próprio material, deixando sua identidade, sua marca nesse mundo virtual, no caso dos materiais digitais; da diferença que faz o professor tomar para si a responsabilidade da sua formação; esta pesquisa se justifica como uma proposta de colaboração para o nascimento desse novo professor: autor, autônomo e determinado, visto que ainda há muita dificuldade no manuseio das novas tecnologias digitais. De que forma colaborar no processo de transformação do perfil do professor consumidor, professor curador até o perfil de professor autor, através do uso das tecnologias digitais? Como auxiliar o professor, em sua maioria com alta carga de trabalho, no uso das tecnologias? Essas foram algumas das questões que surgiram.

Esta pesquisa tem por **objetivo geral** criar um recurso digital que sirva de apoio na formação e no processo de autoria dos professores da Educação Básica; e como específicos de reconhecer a importância do material didático no processo de ensino e de aprendizagem; verificar em quais ferramentas os professores tiveram dificuldades nos últimos anos, sobretudo no período pandêmico; desenvolver estratégia que auxilie os professores na conquista da fluência digital; e, colaborar no incentivo da criação de material didático autoral com o uso das tecnologias.

2. Fundamentação Teórica

Vivemos a era digital, sobretudo a era da informação. O surgimento da Internet trouxe consigo o alcance às informações, antes pouco acessíveis, de forma mais ágil. A comunicação se tornou mais rápida com o uso do e-mail e os comunicadores instantâneos. Com o avanço da tecnologia a convergência é sem dúvida um dos maiores atrativos das novas tecnologias. Com os aparelhos celulares podemos ter acesso ao mundo em poucos segundos, nos permitindo estarmos conectados a todo momento. O acesso à rede mundial está mais fácil e acessível, embora a conexão de banda larga

ainda não seja a ideal como pudemos comprovar, através do ensino remoto emergencial e o *home office*, nos últimos anos. Embora o comércio virtual esteja em expansão e o compartilhamento na área da pesquisa seja mais facilitado, na área da educação as coisas ainda não fluem com tanta facilidade (LÉVY, 1999; CASTELLS, 2003, WARSCHAUER, 2006). E como bem nos lembra Leffa (2001, p. 3334) “a sala de aula não é uma redoma de vidro, isolada do mundo, e o que acontece dentro da sala de aula está condicionado pelo que acontece lá fora”. Se nossa sociedade já está imersa nesse mundo digital e o uso do computador já é hábito há mais de duas décadas e, contudo, podemos observar professores desesperados ao se verem obrigados ao uso das tecnologias no período pandêmico, onde estamos falhando?

Antes da pandemia, podíamos ingenuamente pensar que com a expansão da Internet e das novas tecnologias era quase impossível ficar à margem das mudanças. Se antes era visível um descompasso entre as áreas, a Covid-19 trouxe à tona uma verdade cruel sobre a exclusão digital. Vimos o caos, digno de cenário de um filme distópico. Vimos jogados na nossa frente todos os problemas que passamos anos escondendo debaixo do tapete em todas as áreas, sobretudo na saúde e educação.

Em um curto período de tempo, as dificuldades de acesso que evidenciaram as desigualdades, e a facilidade de acesso colaboraram para extrapolar os limites de horário dos trabalhadores que se viam exigidos de resposta imediata e velocidade que antes não precisávamos. Essa urgência generalizada culminou em uma sobrecarga de trabalho e muita tensão.

As tecnologias tiveram destaque mundial, na saúde, no comércio, no jornalismo, na cultura e na educação. Vimos jornalistas apresentando boletins jornalísticos de suas salas; médicos e psicólogos oferecendo consultas *online*; serviços de alimentação e farmácia agilizando a oferta e entrega através de aplicativos.

Na educação, as tecnologias, através do ensino remoto e outras iniciativas de suprir o contato apesar do isolamento, se confirmaram como fortes aliadas na garantia do direito ao acesso à educação e uma ótima ferramenta de formação permanente. Durante os diversos webinários ofertados pelas mais variadas instituições de ensino, e também da iniciativa privada, nos foi possível acompanhar as falas dos mais diversos e renomados nomes da área sobre o momento que estávamos passando, trazendo alento em saber que não estávamos sós em relação aos problemas e angústias vivenciados. Aproximando-nos, apesar das questões sociais, geográficas e políticas. Estávamos isolados fisicamente, mas juntos, conectados pela grande rede mundial.

Foi o momento também de comprovarmos que só a informação não basta, é necessário saber interpretá-la, questioná-la e contextualizá-la; e se fez visível e urgente a necessidade do letramento digital a todos, sobretudo para os professores que lidam com o conhecimento diariamente. Se o ensino híbrido era uma possibilidade, pelo cenário atual ele se torna uma necessidade. Governos buscam suas equipes e especialistas para organizar essa implementação.

Observamos, de várias formas, que ninguém está totalmente preparado para um momento como o que vivemos. Por várias questões sociais, geográficas e políticas alguns conseguiram se organizar com mais eficiência e eficácia, mas todos em algum nível sofreram a parte que lhes coube.

Na educação, por todos os problemas enfrentados, ficou claro que temos muito a trabalhar. Como solucionar, ou pelo menos amenizar, os problemas que emergiram será assunto por muitos anos. De tudo, fica a certeza de que houve um momento de superação dos professores, mas várias outras questões ainda rondam em busca de solução. A formação inicial desses profissionais está dando conta de fornecer o suporte necessário? O que está sendo feito para melhorar? De que forma podemos colaborar?

Conforme pesquisa realizada pela organização não governamental Todos Pela Educação, mais de 70% dos professores avaliam como insuficiente a sua formação inicial.

De acordo com Leffa (2012, p. 356), no que se refere à formação de professores, “a necessidade de prever o futuro é o maior de todos os desafios”, pois “quando formamos um professor não o

estamos preparando para o mundo em que vivemos hoje”, mas para o futuro. Ele se refere à formação continuada nesse artigo, mas sabemos que a área da educação é muito complexa, tem suas particularidades e muitos desafios. Moran (2012) argumenta que “a educação é como um caleidoscópio” que nos permite enxergar diversas realidades dependendo por qual prisma a observamos, mas ele também destaca que “a educação é um processo de toda sociedade - não só da escola - que afeta todas as pessoas, o tempo todo, em qualquer situação [...] e de todas as formas possíveis”. Visto que nem a formação inicial, nem a continuada parecem estar dando conta da demanda, tamanho o descompasso que se apresenta na área da educação, temos que lançar mão de outras alternativas que possam auxiliar os professores de forma efetiva e ágil.

3. Metodologia

Este capítulo tem o objetivo de informar sobre a metodologia de pesquisa escolhida e utilizada para este trabalho quanto à abordagem, natureza, objetivos e procedimentos.

Por se tratar de uma pesquisa na área da educação, tema subjetivo, optou-se por uma abordagem qualitativa, visto que “não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, etc.” (GOLDENBERG, 1997, p. 34). E tendo por objetivo “gerar conhecimentos para aplicação prática” (SILVEIRA; CORDOVA, 2009) na criação do produto exigido para a defesa dessa dissertação é de natureza aplicada.

Por ter como “objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema” (GIL, 2007) trata-se de uma pesquisa exploratória. Para tal, os procedimentos utilizados são os envolvidos em uma pesquisa bibliográfica “realizada com base em fontes disponíveis, como documentos, impressos, artigos científicos, livros, teses, dissertações, [...]” (MARCONI, LAKATOS, 2017, p. 12). A coleta das impressões dos usuários sobre o produto criado será através de um formulário *online*, com perguntas abertas e fechadas, que será disponibilizado ao final de um evento *online* onde o produto será apresentado. Os dados coletados através desse formulário serão utilizados para a fazer a análise diagnóstica do produto e definir as melhorias necessárias.

Para dar início à pesquisa e com o objetivo de identificar especialistas sobre a temática e pesquisas desenvolvidas nos últimos tempos, foi realizada uma Revisão Sistemática de Literatura (RSL). Foi realizada uma busca através da biblioteca digital Scientific Electronic Library *Online*, SciELO utilizando-se palavras-chaves como “formação continuada”, “autoria docente”, “micro aprendizagem”, “vídeo tutoriais”, e também combinações como “letramento digital + professores”, “professores + autoria”. Os critérios para a filtragem foram publicações do tipo artigos, dissertações e teses da área da educação, em idioma português, realizadas no Brasil, no período de 2017 até o corrente ano. Como segunda opção de busca também utilizou-se o Google Acadêmico. Embora em algumas pesquisas o retorno tenha sido zero publicações, com as palavras chaves “formação continuada” e “autoria docente” houve um bom retorno na busca. Foram descartados estudos realizados fora da educação básica e com escolas particulares, pois não fazem parte do público-alvo definido para a pesquisa.

Identificou-se que, embora haja vários estudos na área da formação dos professores e da autoria docente, as pesquisas giram em torno de análises de formações formais ou propostas contemplando as mesmas, ou seja, oferecidas por alguma instituição. Mesmo quando o estudo tem como foco redes sociais, ficava muito sob a análise dos comentários dos professores.

A metodologia para a criação do produto foi o design instrucional que, segundo Filatro (2010) é o método para auxiliar projetos educacionais apoiados por tecnologias. Dentre os modelos de design expostos pela mesma autora o *design thinking* (DT) surge “como um novo e bem-vindo sopro de inovação para o campo educacional” e é indicado para soluções educacionais mais ágeis alinhadas

com o mundo VUCA (sigla oriunda do inglês que significa volatilidade, incerteza, complexidade e ambiguidade). As etapas do DT são: compreender o problema, projetar soluções, prototipar e implementar a melhor opção. Esta metodologia é utilizada para desenvolver produtos e serviços que atendam as necessidades do usuário e propor soluções rápidas. Sendo assim, o primeiro passo é a imersão na realidade do usuário para criar um sentimento de empatia e levar às demais etapas.

4. Resultados e Discussões

Optou-se por criar um site para que sirva de repositório para reunir os conteúdos criados de forma organizada. Inicialmente, o foco serão os tutoriais em vídeos. A plataforma escolhida foi a Odoo, por ser um serviço de código aberto. O Odoo é um software integrado e personalizável com diversos serviços de gerenciamento.

O repositório tem a proposta de reunir materiais diversos no formato de micro conteúdo para o uso pedagógico das tecnologias digitais. Espera-se que, através desse canal de colaboração, os professores encontrem recursos ágeis para que se sintam capazes de criar seu próprio material didático, incentivando-os à autoria.

O website está em produção, assim como os primeiros materiais a serem disponibilizados.

5. Considerações Finais

O projeto ainda está em desenvolvimento para lançamento ainda neste semestre e coleta das primeiras impressões do público.

Referências

- UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa. **Manual de dissertações e Teses da UFSM**: estrutura e apresentação. Santa Maria: Ed. da UFSM, 2015.
- CASTELLS, Manuel. **A Galáxia da Internet**: reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade. Trad. Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.
- LEFFA, V. J. **Aspectos políticos da formação do professor de línguas estrangeiras**. In: LEFFA, Vilson J. (Org.). **O professor de línguas estrangeiras; construindo a profissão**. Pelotas, 2001, v. 1, p. 333-355.
- LEFFA, V. J. **Ensino de línguas**: passado, presente e futuro. *Revista de Estudos da Linguagem*. Vol. 20, n. 2, p. 389-411, jul/dez 2012.
- LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. Coleção Trans. São Paulo: Editora 34, 1999.
- WARSCHAUER, Mark. **Tecnologia e inclusão social**: a exclusão digital em debate / Mark Warschauer; tradução Carlos Szlak. - São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2006

Avaliação escolar e gamificação: estratégias para diminuir a ansiedade de teste

Janaina Schlickmann Klettemberg
PPGTER/UFSM
janaina.klettemberg@acad.ufsm.br

Felipe Becker Nunes
PPGTER/UFSM
nunesfb@gmail.com

1. Introdução

Os Transtornos de Ansiedade constituem a classe das doenças mentais com maior prevalência, ocupando a oitava posição entre as maiores doenças do mundo, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2017). Neste contexto, a ansiedade gerada pelas avaliações escolares pertence ao escopo dos transtornos de ansiedade social e é denominada ansiedade de teste. A ansiedade de teste é definida por “reações psicológicas, fisiológicas e comportamentais que ocorrem em associação com a preocupação com os resultados negativos resultantes do fracasso ou mau desempenho em situações de avaliação antes, durante e depois de um período de exames” (GONZAGA, 2016, p.25).

Discutindo essa questão no âmbito educacional, pesquisadores encontraram correlação entre ansiedade de teste e perdas de atenção e memória (Birjandi e Alemi, 2010), nível de desempenho prejudicado (Putwain, Connors, Woods e Nicholson, 2012) e ciclo de repetição, alunos com ansiedade de teste tendem a ter mais ansiedade de teste (Beide, Turner e Trager, 1994). Estudos deste constructo buscam soluções para a ansiedade diante das avaliações e seus sintomas, como desconfortos físicos, psíquicos, comportamentais e sociais, além do desperdício do potencial cognitivo, tão necessário neste momento (GABRIEL, 2019). Refletir sobre a avaliação educacional é uma tarefa extremamente desafiadora devido à complexidade de temas envolvidos, sejam eles políticos, epistemológicos, sociais, ideológicos ou educacionais. Com o agravante quadro de ansiedade de teste vivenciado por alunos em todos os níveis escolares é evidente a necessidade de balizadores que alterem esse quadro geral.

A gamificação, nesse contexto, pode auxiliar na diminuição da ansiedade de teste, pois seu mecanismo de uso está justamente na promoção de uma experiência positiva. Autores como Gee (2003) e Dondlinger (2007) afirmam que a gamificação possui alto poder de engajar e motivar as pessoas, fazendo com que permaneçam por longos períodos em uma mesma tarefa. Castro e Gonçalves (2018) defendem ainda que ambientes escolares que utilizam estratégias gamificadas tendem a ser mais atrativos e por esse motivo despertam o interesse dos estudantes. Contudo, é importante destacar que a gamificação não é a solução definitiva para os problemas advindos da ansiedade de testes, mas que, diante dos fatores de motivação, engajamento e promoção de experiências positivas, pode gerar resultados satisfatórios.

Diante desses aportes, questiona-se se a gamificação pode contribuir para a melhora de quadros ansiosos durante as avaliações escolares dos estudantes. Objetiva-se com esta pesquisa investigar se a gamificação pode melhorar a ansiedade de teste em estudantes do Ensino Médio de uma escola particular localizada na cidade de Joinville, Santa Catarina. Especificamente, pretende-se verificar se diferentes estratégias gamificadas podem contribuir com a redução da ansiedade diante das avaliações escolares. Para isso, um estudo de caso será realizado onde as seguintes hipóteses serão examinadas:

H1: Estudantes do Ensino Médio sofrem de ansiedade de teste.

H2: A ansiedade de teste pode ser reduzida com métodos avaliativos que contemplem aspectos da gamificação.

H3: Diferentes estratégias gamificadas podem contribuir de formas diferentes na ansiedade diante das avaliações escolares.

A ansiedade de teste dificulta o processo cognitivo dos estudantes em um momento de grande importância, além de trazer prejuízos psicológicos, físicos e sociais. Para potencializar e disseminar os resultados e benefícios identificados nesta pesquisa, será desenvolvido como produto educacional uma oficina para formação de professores, um vídeo instrucional para famílias e uma cartilha de orientação para os estudantes.

2. Ansiedade de Teste e o uso da Gamificação

A ansiedade diante das avaliações e provas escolares é chamada de ansiedade de teste e tem uma prevalência de 15% a 40% na escolarização obrigatória (PUTWAIN e DALY, 2014). A ansiedade de teste é um tipo de ansiedade multifocal de desempenho individual que se enquadra na classificação diagnóstica de Transtorno de Ansiedade Social e possui componentes cognitivos, afetivos, motivacionais e fisiológicos (Cassady e Finch, 2015).

Estudantes ansiosos por testes geralmente entendem a avaliação como ameaçadora, associando-a ao medo do fracasso escolar e suas consequências sociais (DSM-5, 2014). Nesses casos, o estudante possui uma tendência a reagir com ansiedade em situações onde suas habilidades e/ou conhecimentos serão avaliados, podendo ser manifestada a partir do momento que o estudante sabe da necessidade de realizá-la, um dia ou uma semana antes ou no exato momento de realização (SARASON e SARASON, 1990).

Os resultados de estudos anteriores sugerem que existem várias maneiras de superar os problemas vivenciados pela ansiedade de teste e que é preciso viabilizar mediadores cognitivos e afetivos para intervir nessas respostas negativas (CARSLEY e HEATH, 2019). Para Ginsburg *et. al.* (2012) a escola é o local apropriado para praticar habilidades de enfrentamento, uma vez que esse é o local onde ocorre a patologia. Entre diversos modelos de prevenção da ansiedade de teste (WEEMS *et. al.* 2010), há iniciativas voltadas ao uso de jogos e gamificação. Pesquisa realizada por Smits e Charlier (2011), concluíram que a integração de jogos nas avaliações gera uma redução na ansiedade de testes. Contudo, ainda são emergentes os estudos que equacionam a ansiedade de teste e a gamificação.

A gamificação foi adotada por vários pesquisadores e entusiastas com o objetivo de tornar alguma coisa ou atividade mais parecida como um jogo (Werbach, 2014) e assim engajar e motivar o usuário. Dessa forma, a gamificação propôs a implementação de elementos do design de jogos em contextos que não são jogos (DETERDING *et. al.*, 2011), como por exemplo no setor de varejo, educação e saúde.

Para Busarello (2016), o principal motivo para o uso de estratégias gamificadas está em estimular o comportamento do indivíduo, despertando emoções positivas e promovendo a motivação. Zichermann e Cunningham (2011) e Vianna *et al.* (2013) indicam que a gamificação pode aumentar a motivação e o engajamento e auxiliar na resolução de problemas em contextos reais. Considerando as potencialidades da gamificação, é notável que sua aplicação em contextos que vivenciam a ansiedade de teste pode gerar resultados promissores.

3. Metodologia

Para investigar se a gamificação pode melhorar a ansiedade diante das avaliações escolares será utilizado como método o estudo de caso que, segundo Yin (2015, p.2), “investiga um fenômeno contemporâneo (o “caso”) em seu contexto no mundo real, especialmente quando as fronteiras entre o fenômeno e o contexto podem não estar claramente evidentes”.

Para verificar a ocorrência da ansiedade nas avaliações será utilizado o Inventário de Ansiedade frente a Provas (IAP) desenvolvido por Karino e Laros (2010). Em virtude da escassez de escalas de ansiedade de teste validadas para o Brasil e aplicadas em contextos escolares, Karino e Laros construíram um instrumento para avaliar a ansiedade de teste baseando-se no Inventário de Ansiedade Beck (BAI), Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE) e a versão reduzida do Questionário de Saúde Mental de Goldberg (QSG-12). Com o intuito de medir quatro dimensões da ansiedade (preocupação, emoção, distração e falta de confiança), o instrumento é apresentado com afirmações relativas a situações vivenciais nas avaliações escolares e respondido em uma escala de 5 pontos: (i) não descreve minha situação no momento, (ii) descreve um pouco, (iii) descreve moderadamente, (iv) descreve bastante e (v) descreve perfeitamente a minha condição.

O Inventário de Ansiedade frente a Provas (IAP) será aplicado em dois momentos: na ocorrência de uma avaliação comum e na aplicação de uma avaliação gamificada. A primeira aplicação visa confirmar a ocorrência de ansiedade de teste em alunos do Ensino Médio. Já a segunda aplicação quer verificar, de modo geral, se a ansiedade diante das avaliações escolares diminui ao serem utilizadas estratégias gamificadas.

As avaliações gamificadas serão planejadas pela pesquisadora que orientará os docentes da turma sobre como aplicá-las, de modo a não interferir na condução das aulas e extrair os dados com maior fidedignidade. As avaliações gamificadas serão construídas com base em estratégias diversas, dessa forma, não só será possível verificar se a gamificação pode diminuir a ansiedade de teste, mas quais são as melhores estratégias para que isso ocorra. A amostra populacional deste estudo será de estudantes do Ensino Médio de uma escola privada da cidade de Joinville, Santa Catarina. A seleção da escola participante será por conveniência, mas dentro da instituição não será estabelecido nenhum critério de seleção. A pesquisa será desenvolvida seguindo os preceitos éticos com o consentimento de todos os participantes.

O produto educacional será uma oficina para formação de professores, um vídeo instrucional para famílias e uma cartilha de orientação para os estudantes. A oficina de formação de professores será assíncrona e online sobre ansiedade de teste, como identificá-la e conduzir tratativas em sala de aula para minimizar os impactos, e estratégias para incluir a gamificação nas avaliações escolares. Um vídeo de orientação para as famílias é necessário pois há grandes indicativos de prevalência de ansiedade de teste em relações parentais exigentes-protetoras que dão ênfase no desempenho do estudante e condicionam a relação familiar a esses dados. Por fim, uma cartilha de orientação aos estudantes é necessária para que saibam identificar os sintomas e como e onde buscar ajuda para minimizar os efeitos.

4. Resultados e Discussões

A fim de analisar pesquisas anteriores sobre o uso da gamificação nas avaliações escolares para diminuir a ansiedade de teste, foi realizada uma revisão sistemática da literatura, seguindo as diretrizes propostas por Kitchenham e Charters (2007) e ocorreu no mês de janeiro de 2022, considerando os idiomas em português, inglês e espanhol, com o recorte temporal entre os anos de 2000 e 2021. As bibliotecas digitais e sistema de indexação utilizados foram: ERIC – Institute of Education Sciences, IEEE – Computer Society Biblioteca Digital, Scopus, SciELO, PsycINFO – American Psychological Association, Web of Science. Foram utilizadas as palavras-chave: *academic examinations and anxiety*; *gamification and “test anxiety”*; *“test anxiety” and “education”*.

A revisão sistemática da literatura trouxe importantes indicadores que permitiram um planejamento adequado da metodologia apresentada na seção 3 deste resumo. Através dos dados analisados foi possível estabelecer que a ansiedade de teste ocorre em grupos diversos, não correlacionada com gênero. Contudo, há maior predisposição de ocorrência no início de novos ciclos escolares e, em especial, nos últimos anos do Ensino Médio.

A ansiedade de teste pode ocorrer em virtude de diversos aspectos, mas há maior predisposição na aplicação de instrumentos avaliativos classificatórios, na reaplicação de instrumentos que não foram exitosos anteriormente e no uso de perguntas convencionais e não baseadas em contexto. É também observada a ocorrência de ansiedade de teste em relações parentais exigentes-protetoras que dão ênfase contínua no sucesso e determinam o valor da criança/adolescente com base em seu desempenho acadêmico. Constatou-se na revisão sistemática da literatura que o uso da gamificação como recurso avaliativo pode possibilitar o protagonismo estudantil, a alteração na percepção sobre a avaliação e a diminuição da ansiedade de teste.

5. Considerações Finais

A avaliação escolar não deve estar pautada no uso de um mesmo instrumento, nem deve ser unicamente classificatória, pois tal aspecto pode predispor a ocorrência de ansiedade de teste. É preciso intervir nestes quadros construindo mediadores afetivos e cognitivos capazes de auxiliar o estudante na diminuição da percepção de ameaça e aumento da capacidade de passar com sucesso pela avaliação. Dentre as várias possibilidades de oferecer aos alunos uma avaliação educacional diferenciada, a gamificação apresenta-se como um excelente recurso facilitador, pois pode ajudar a reduzir os níveis de ansiedade de teste e aumentar os níveis de confiança dos estudantes.

Referências

- BEIDEL, Deborah C.; TURNER, Marquette W.; TRAGER, Karen N. **Test anxiety and childhood anxiety disorders in African American and White school children**. *Journal of anxiety disorders*, v. 8, n. 2, p. 169-179, 1994.
- BIRJANDI, Parviz; ALEMI, Minoo. **The impact of test anxiety on test performance among Iranian EFL learners**. *BRAIN*. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience, v. 1, n. 4, p. 44-58, 2010.
- BUSARELLO, Raul Inácio. **Gamification: princípios e estratégias**. Pimenta Cultural, 2016.
- CARSLEY, Dana; HEATH, Nancy L. **Evaluating the effectiveness of a mindfulness coloring activity for test anxiety in children**. *The Journal of Educational Research*, v. 112, n. 2, p. 143-151, 2019.
- CASSADY, Jerrell C.; FINCH, W. Holmes. **Using factor mixture modeling to identify dimensions of cognitive test anxiety**. *Learning and Individual Differences*, v. 41, p. 14-20, 2015.
- CASTRO, Talita Candida; GONÇALVES, Luciana Schleder. **Uso de gamificação para o ensino de informática em enfermagem**. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 71, p. 1038-1045, 2018.
- DETERDING, Sebastian et al. **Gamification. using game-design elements in non-gaming contexts**. In: CHI'11 extended abstracts on human factors in computing systems. 2011. p. 2425-2428.
- DONDLINGER, Mary Jo. **Educational video game design: A review of the literature**. *Journal of applied educational technology*, v. 4, n. 1, p. 21-31, 2007.
- DSM-5 - AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION et al. **DSM-5: Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais**. Artmed Editora, 2014.
- GABRIEL, Rose Skripka do Nascimento. **Ansiedade de prova em jovens: uma análise a partir dos traços de personalidade e da motivação acadêmica**. Dissertação (Mestrado em Psicologia da Saúde) - Universidade Metodista de São Paulo. 2019.
- GEE, James Paul. **What video games have to teach us about learning and literacy**. *Computers in entertainment (CIE)*, v. 1, n. 1, p. 20-20, 2003.
- GINSBURG, Golda S. et al. **Treating anxiety disorders in inner city schools: Results from a pilot randomized controlled trial comparing CBT and usual care**. In: Child & youth care forum. Springer US, 2012. p. 1-19.
- GONZAGA, Luiz Ricardo Vieira et al. **Enfrentando provas escolares: relações com problemas de comportamento e rendimento acadêmico no Ensino Médio**. 2016.

- HAKAN, Karatas; BULENT, Alci; HASAN, Aydin. **Correlation among high school senior studentsâ€™ test anxiety, academic performance and points of university entrance exam**. Educational Research and Reviews, v. 8, n. 13, p. 919-926, 2013.
- KARINO, Camila Akemi. **Avaliação do efeito da ansiedade no desempenho em provas**. Orientador: Jacob Arie Laros. Dissertação (Mestrado) - Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações. Universidade de Brasília.2010
- KITCHENHAM, Barbara; CHARTERS, Stuart. **Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering**. 2007.
- OMS, **Depression and Other Common Mental Disorders: Global Health Estimates**. Geneva: World Health Organization; 2017.
- PUTWAIN, Dave; DALY, Anthony L. **Test anxiety prevalence and gender differences in a sample of English secondary school students**. Educational Studies, v. 40, n. 5, p. 554-570, 2014.
- PUTWAIN, Dave W. et al. **Stress and anxiety surrounding forthcoming Standard Assessment Tests in English school children**. Pastoral Care in Education, v. 30, n. 4, p. 289-302, 2012.
- SARASON, Irwin G.; SARASON, Barbara R. **Test anxiety**. In: Handbook of social and evaluation anxiety. Springer, Boston, MA, 1990. p. 475-495.
- SMITS, Jarka; CHARLIER, Nathalie. **Game-based assessment and the effect on test anxiety: A case study**. In: European Conference on Games Based Learning. Academic Conferences International Limited, 2011. p. 562.
- VIANNA, Ysmar et al. **Gamification, inc**. Como reinventar empresas a partir de jogos, v. 1, 2013.
- WEEMS, Carl F. et al. **Test anxiety prevention and intervention programs in schools: Program development and rationale**. School mental health, v. 2, n. 2, p. 62-71, 2010.
- WERBACH, Kevin. **(Re) defining gamification: A process approach**. In: International conference on persuasive technology. Springer, Cham, 2014. p. 266-272.
- YIN, R.K. (2005). **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 5.ed. Bookman: São Paulo.
- ZICHERMANN, Gabe; CUNNINGHAM, Christopher. **Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps**. " O'Reilly Media, Inc.", 2011.

Uma Unidade Instrucional Baseada em Jogos para o ensino de Língua Inglesa nos Anos Finais do Ensino Fundamental

Larissa Francine de Oliveira
PPGTER/UFSM
larifrancine30@gmail.com

Giani Petri
PPGTER/UFSM
giani.petri@ufsm.br

1. Introdução

Nos últimos anos, a educação passou por grandes mudanças devido à crise pandêmica causada pelo vírus da Covid-19, no qual, fez com que todas as atividades que aconteciam de forma presencial passassem a funcionar remotamente. Neste sentido, os professores tiveram que repensar suas práticas pedagógicas, explorando o uso de tecnologias digitais. No entanto, várias foram as dificuldades e desafios encontrados. Muitos professores tiveram (e ainda têm) dificuldades para se apropriar das tecnologias digitais, e ao utilizarem-nas para desempenharem suas respectivas funções, além dos desafios em encontrar material didático adequado, com qualidade e compatível com suas necessidades (BORSTEL et. al, 2020). Assim, percebe-se a necessidade de estudos que foquem na criação de sequências e materiais didáticos mediadas por tecnologias, para auxiliar no processo de ensino e aprendizagem dos educadores e futuros educadores.

Outrossim, há a necessidade de se apropriar das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), para o ensino de Língua Inglesa (LI) na Educação Básica, pois elas surgem em diferentes épocas com o objetivo de intensificar o aprendizado dos estudantes (LEFFA, 2017). Neste sentido, para o ensino de uma Língua Estrangeira, há todo um universo cultural para os estudantes explorarem, seja por meio de músicas, filmes, séries e Jogos Digitais (JD) (Brasil, 2018). Para tais alunos, que na maioria das vezes se encontram ainda em fase de letramento, a utilização de JD, neste processo faz-se crucial, pois através deles o aluno é capaz de desenvolver sua autonomia, fazendo o pensar ao tentar sanar algum desafio imposto pelos jogos em seus diversos níveis de dificuldade.

Há diversos trabalhos que relatam os benefícios do *design* e uso de jogos em sala de aula, entre eles podemos citar Prensky (2012), Gomes e Reis (2016), entre outros. Porém, na literatura, trabalhos sobre sequências didáticas sistematicamente definidas, analisando perfil dos alunos, detalhando objetivos de aprendizagem com conteúdo sequenciado, explorando o uso de jogos digitais e sistematicamente avaliadas, para o ensino de inglês, ainda são bem escassos. Logo, esta pesquisa se torna relevante no sentido de auxiliar os professores de LI, por meio de um trabalho “pronto para o uso”, com planos detalhados e sistematicamente definidos.

Ademais, o presente trabalho se justifica pois o ensino de Língua Inglesa, hoje, devido ao mercado de trabalho faz-se obrigatório, sendo um meio de inclusão na sociedade. Além disso, para se ter um melhor processo de ensino e aprendizagem, a utilização dos mais diversos Jogos Digitais aplicados ainda na Educação Básica, instigará o aluno a uma maior socialização a fim de auxiliá-lo a desenvolver suas habilidades e sua independência nos estudos. Pois, devido a essa nova realidade, pós-pandêmica, os educandos devem ser protagonistas de seu ensino e aprendizagem e os professores, mediadores deste processo.

2. Objetivo Geral

- Desenvolver uma Unidade Instrucional baseada em Jogos Digitais, para o ensino de Língua Inglesa, para alunos dos Anos Finais do Ensino Fundamental.

2.1. Objetivos Específicos

- Analisar o perfil e as preferências de Jogos dos alunos dos Anos Finais do Ensino Fundamental;
- Analisar na literatura quais trabalhos têm potencial para o ensino de Língua Inglesa por meio de Jogos Digitais;
- Projetar e desenvolver uma Unidade Instrucional para o Ensino de Língua Inglesa;
- Aplicar e avaliar as contribuições da Unidade Instrucional desenvolvida com o público-alvo;

3. Referencial Teórico

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2018) surge em 2018 objetivando mudanças na Educação Básica brasileira, advinda de diversas discussões educacionais. Um de seus fundamentos é “a garantia do conjunto de aprendizagens essenciais aos estudantes brasileiros, e seu desenvolvimento integral por meio das dez competências gerais para a Educação Básica” (BRASIL, 2018). Para o ensino de Língua Inglesa, a BNCC preconiza o ensino como caráter formativo, ou seja, o aprendizado de Língua Estrangeira por meio do exercício da cidadania e da participação em sociedade.

Para a formação de cidadãos ativos, a BNCC se fundamenta em três pressupostos sobre o entendimento do que é a LI e sua representação no mundo. O primeiro diz respeito à desconstrução do uso do inglês apenas em países que o têm como língua materna, mas sim de seu uso como Língua Franca, ou seja, comum a pessoas de todo o planeta, adentrando na cultura de outros diversos países. O segundo pressuposto consiste na importância do uso de práticas digitais, na exploração dos multiletramentos com a atuação do aluno no mundo. A última pressuposição, enfatiza o uso de marcas de oralidade, a fim de evitar uso de formalismos exacerbados, validando todas as formas linguísticas. Tais pressupostos compõem os cinco eixos organizadores do componente curricular: Oralidade, Leitura, Escrita, Conhecimentos Linguísticos e Dimensão Intercultural (BRASIL, 2018).

Análogo a este pensamento, para o desenvolvimento das competências e habilidades de LI presentes na BNCC, os educadores exploram diversos recursos digitais para complementar o ensino como vídeos, músicas, entre outros. Nesse contexto, para tornar o ensino mais engajado e motivador considerando o perfil dos alunos atuais, muitos professores também se apropriam de Jogos Digitais. Portanto, para que tais educadores se beneficiem das tecnologias no contexto educacional, Reis e Gomes (2016) sugerem a criação de um bom planejamento para a inserção de tais tecnologias no contexto escolar, bem como definir metodologias e recursos que coloquem o aluno como autor de sua aprendizagem, pois em uma abordagem baseada em jogos, o professor deve efetivamente atuar como mediador do ensino e não como o detentor do conhecimento, a fim de que o aluno se torne um sujeito ativo e corresponsável no processo de aprendizagem.

No sentido de colaborar com essa discussão, Gomes e Reis (2016) refletem sobre quais tecnologias e recursos já têm sido explorados para o ensino de línguas, a fim de evidenciar como o uso de jogos digitais têm sido utilizados na sala de aula de línguas. Todavia, para um jogo tornar-se de cunho educativo, este deve ter algumas características específicas para atender as mais variadas abordagens pedagógicas, em suma, os JD devem “Possuir objetivos pedagógicos e sua utilização deve estar inserida em um contexto e em uma situação de ensino baseados em uma metodologia que oriente o processo, através da interação, da motivação e da descoberta, facilitando a aprendizagem de um conteúdo” (PRIETO et. al., 2005). Outrossim, os jogos devem elevar a capacidade intelectual e

cognitiva dos estudantes por meio da criação de estratégias e habilidades, além de ensinar o conteúdo das disciplinas (GROS, 2003). Assim sendo, os JD oferecem objetivos a serem traçados e metas a serem alcançadas. Ademais, os jogos ensinam diversos valores morais que são válidos a qualquer indivíduo independentemente da idade, não apenas pelo conteúdo, mas sim pela ética e cidadania (PRENSKY, 2012).

4. Metodologia

O procedimento metodológico desta pesquisa baseou-se nos estudos de Saunders, Lewis e Thornhill (2009), nos quais classificam e estruturam o processo científico por meio de camadas, em termos de filosofia, abordagem, estratégias, métodos e horizonte do tempo (SAUNDERS; LEWIS; THORNHILL, 2009). Em termos de filosofia, esta pesquisa classifica-se como interpretativista, pois o produto criado analisa o aprendizado por meio das interações entre os sujeitos e o mundo ao seu redor. Em relação à abordagem, classifica-se como indutiva, pois, busca-se alcançar a solução de um problema, a partir de inferências particulares do objeto de estudo (Jogos Digitais). As estratégias utilizadas são pesquisa bibliográfica, estudos de caso, questionários e experimentos. Em termos de método classifica-se como multimétodo, pois adota diferentes métodos qualitativos e quantitativos para definição e avaliação da proposta. Em relação aos horizontes temporais a pesquisa é transversal, pois ocorre em eventos dissociados no tempo.

4.1. Etapas de Pesquisa

Para alcançar o objetivo geral, uma pesquisa multimétodo foi adotada e os seguintes passos são executados:

Passo 1: Identificar trabalhos relacionados e Jogos com Potencial para o Ensino de Língua Inglesa. De modo a identificar trabalhos relacionados e jogos digitais que possuem potencial para o ensino de LI foi realizado um Mapeamento Sistemático da Literatura (PETERSEN et al., 2008). Logo, para o desenvolvimento do mapeamento sistemático foi necessário a divisão de três fases, a saber, definição, execução e análise. Na primeira etapa de definição, identifica-se os objetivos da pesquisa e define-se o protocolo de revisão sistemática. Na segunda fase, intitulada execução, consiste na busca e identificação de estudos relevantes, e sua seleção de acordo com os critérios de inclusão/exclusão e qualidade estabelecidos no protocolo. Por fim, quando identificados, os dados relacionados às questões de pesquisa, são extraídos de estudos relevantes, e os jogos selecionados são analisados e sintetizados durante a terceira fase de análise.

Passo 2: Identificar o perfil e preferências do público-alvo. A fim de identificar quais as preferências de jogos do público-alvo, foi desenvolvido um questionário baseado nos estudos de Bastistella et al. (2016) para que os estudantes escolhessem seus gêneros, plataformas etc. de jogos favoritos, e relatassem seu perfil de uso de jogos no seu dia a dia.

Passo 3: Desenvolvimento da Unidade Instrucional. Para o desenvolvimento sistemático da unidade instrucional (UI) foi adotado o modelo ADDIE (BRANCH, 2009) de design instrucional, que compreende as seguintes fases: análise, projeto, desenvolvimento, implementação e avaliação. Nesta fase, trabalhou-se as etapas de análise, projeto e desenvolvimento da UI. Na primeira etapa, intitulada análise, foi feito o levantamento dos conteúdos a serem trabalhados no Ensino Fundamental II, seguindo a tabela de habilidades propostas pela BNCC (BRASIL, 2018), além da seleção de jogos digitais com potencial para aprender inglês (resultado do MSL da Etapa 1). Já na segunda e terceira etapa, intituladas projeto e desenvolvimento, respectivamente, foi elaborado um planejamento de como serão divididos estes encontros e como eles serão desenvolvidos, quais serão os materiais didáticos necessários para cada encontro, além do tempo para o desenvolvimento de cada encontro e atividade de avaliação.

Passo 4: Aplicação e Avaliação da Unidade Instrucional. A avaliação do produto elaborado no formato de uma Unidade Instrucional, será realizada por meio de um estudo quase-experimental, pois a presente pesquisa busca fazer um estudo comparativo entre duas turmas da mesma etapa de ensino, na qual, uma chamada de Grupo Controle, terá apenas *quiz* como forma de avaliação e a outra chamada de Grupo Experimental, usará a UI desenvolvida e jogará os jogos digitais escolhidos na fase 2 da pesquisa. O público-alvo definido são duas turmas do 9º ano do Ensino Fundamental II, de uma Escola Pública, localizada na cidade de Uberlândia/MG. A coleta de dados será realizada após a aplicação de cada jogo, adotando como instrumento o questionário padronizado do modelo MEEGA+Kids (GRESSE VON WANGENHEIM et al., 2020), que avalia o jogo em termos de experiência do jogador, usabilidade do jogo e percepção de aprendizagem no ponto de vista dos alunos.

5. Resultados Esperados

A partir desta pesquisa, espera-se que tais estudos encorajem alunos da Educação Básica, para que estudem uma Língua Estrangeira, e que as limitações existentes, sirvam de desafios para o crescimento profissional dos docentes que almejam uma sociedade mais crítica e inclusiva. Ademais, como resultados científicos, busca-se a partir do MSL, analisar estudos e jogos para fundamentar a criação da Unidade Instrucional, e a partir da elaboração e aplicação da UI, busca-se analisar a qualidade, os impactos e contribuições à aprendizagem de Língua Inglesa, a fim de corroborar nas práticas pedagógicas dos professores, possibilitando traçar estratégias de ensino e otimizar, conseqüentemente, o processo de aprendizagem dos estudantes.

Referências

- BRANCH, R. M. (2009). **Instructional design: the ADDIE approach**.
- BATTISTELLA, Paulo E.; VON WANGENHEIM, Christiane G. **Caracterização do Público-Alvo de Jogos Educacionais na área da Computação**. In: WORKSHOP SOBRE EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO (WEI), Porto Alegre, 2016.
- BORSTEL, V. V.; FIORENTIN, M. J.; MAYER, L. **Educação em tempos de pandemia: Constatações da coordenadoria Regional de Educação em Itapiranga**. In: PALU, Janete; MAYER, Leandro; SCHUTZ, Jenerton Arlan (org.) *Desafios da Educação em tempos de pandemia*. Cruz Alta: Ilustração, 2020.
- BRASIL, Ministério da Educação (MEC). **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília, 2018.
- GRESSE VON WANGENHEIM C; PETRI G.; BORGATTO A.F.; **MEEGA+KIDS: A Model for the Evaluation of Games for Computing Education in Secondary School**. Renote, v.18, n. 1, 2020
- GROS, B. **The impact of digital games in education**. First Monday, v. 8, n. 7, jul. 2003.
- LEFFA, V. J. **Gamificação no ensino de línguas**. Perspectiva. v. 38, n. 2, p. 01-14, 2017.
- PETERSEN, K. et al. **Systematic Mapping Studies in Software Engineering**. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON EVALUATION AND ASSESSMENT IN SOFTWARE ENGINEERING, 12., 2008.
- PRENSKY, M. **Aprendizagem baseada em Jogos Digitais**. São Paulo: SENAC, 2012.
- PRIETO, L. M.; TREVISAN, M. do C. B.; DANEZI, M.I.; FALKEMBACH, G.M. **Uso das Tecnologias Digitais em Atividades Didáticas nas Séries Iniciais**. Renote: revista novas tecnologias na educação, Porto Alegre, v. 3, n. 1, p.1-11, maio 2005
- REIS, S. C.; GOMES, A. F. 2016. **A produção de jogos sérios interdisciplinares na universidade: novos desafios e possibilidades para o ensino da linguagem**. Revista Horizontes de Linguística Aplicada, 14: 141-166. Brasília.
- SAUNDERS, M. N. K.; LEWIS P.; THORNHILL, A. **Research Methods for Business Students**. (5th ed.). Harlow: Prentice Hall, 2009

Os desafios do uso das tecnologias informacionais em rede no ensino superior em tempos de pandemia

Liana Silva de Araujo
PPGTER/UFSM
liana-sm@hotmail.com

Jerônimo Siqueira Tybusch
PPGTER/UFSM
jeronimotybusch@ufsm.br

1. Introdução

Este artigo está adequado à linha de pesquisa de Gestão de Tecnologias Educacionais em Rede (LP2), com ênfase a compreensão da necessidade de processos favoráveis para o desenvolvimento da inovação e democratização da universidade aberta.

A Constituição da República estabelece que a educação é direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho, conforme estabelece o artigo 206 da Constituição da República Federativa do Brasil (CRFB).

Para efetivação desses objetivos ela estabelece como princípios da educação a) igualdade de condições para o acesso e permanência na escola; b) liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber; e c) pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas, e coexistência de instituições públicas e privadas de ensino, conforme incisos I, II e III do art. 207 da CRFB.

Nos últimos anos, o avanço da utilização das Novas Tecnologias informacionais e comunicacionais (TIC) , que acabam por transformar das mais diversas formas as relações de trabalho, e sobretudo considerando a desigualdade social e informacional que infelizmente ainda aflige a sociedade educacional brasileira, sobretudo considerando-se os reduzidos índices de inclusão digital.

A educação não passou indiferente a essas transformações. Até o ano de 2020 a digitalização dos serviços educacionais como modalidade de ensino remoto, EaD, etc, vinha ocorrendo de forma mais lenta, com as adaptações então existentes, convivendo com os meios tradicionais – presenciais de ensino.

É de notoriedade, que desde 2020 enfrentamos um cenário lastimável no aspecto sanitário, com a propagação do Vírus Sars-Cov 2 (COVID-19) . Como a única medida para reduzir os danos, o isolamento social surge como imposição aos governos por todo o planeta. Para além desse aspecto sanitário, o isolamento passou a ocasionar enormes danos econômicos, financeiros, orçamentários e políticos, principalmente pelo efeito reverso do isolamento: o aumento do desemprego, queda da renda média e um número cada vez maior de pessoas sem qualquer expectativa de renda.

A educação como um projeto de futuro, isto é, como um objetivo do sujeito para os seus próximos anos acabou atingida por esse cenário, e muitos foram levados a desistir do seu processo de formação.

Considerando o reconhecimento do estado de calamidade pública e as medidas restritivas adotadas pelo Ministério da Saúde e Organização Mundial da Saúde (OMS), diante da necessidade do isolamento social, a solução encontrada foi o ensino remoto, mediado por tecnologias.

Diante disso, o ensino remoto trouxe sérios desafios para os professores, alunos e famílias afetadas com a pandemia, porque diversos docentes não estavam preparados para o trabalho com

plataformas digitais, e de igual modo, os discentes precisavam de tempo para adaptação a essa nova fase experimentada pela educação.

Ressalta-se que, devido à atual situação da pandemia de COVID-19, as relações de trabalho foram forjadas em uma realidade tecnológica completamente diversa daquela que até então se estabelecia. Estas relações foram regulamentadas e imersas em uma realidade industrial, enquanto as novas tecnologias informacionais impulsionaram uma sociedade que se afirma pós-industrial.

Nos níveis obrigatórios de ensino as aulas presenciais foram imediatamente convertidas em aulas remotas, e os docentes tiveram que se reinventar rapidamente, de modo a fornecer novos estímulos para que o aluno não perdesse o interesse pelas aulas, em face das mudanças advindas da pandemia.

2. Fundamentação Teórica

A nova modalidade de ensino remoto, o surgimento das novas tecnologias educacionais em rede ocasionou importantes transformações entre os docentes e discentes.

O maior desafio dos docentes é de conseguir motivar os alunos à distância, ou seja, de maneira remota, a participar das aulas, através das plataformas de ensino. Como manter os alunos motivados? Restou pouco tempo para os professores se adaptarem, para ir em busca de novas estratégias de ensino, recursos para fazer com o que o aluno queira aprender. Para tanto, faz-se necessário promover uma reflexão sobre as novas possibilidades metodológicas vivenciadas atualmente pelo ensino superior.

Ainda, importante referir que as transformações ocorridas no âmbito das relações de trabalho, por consequência no meio educacional, tais como o avanço na utilização do ambiente virtual de aprendizado Moodle, trouxeram inovações no tocante à profissionalização dos docentes do ensino superior.

Em linhas gerais, o surgimento das novas tecnologias de comunicação e informação TICs ocasionaram importantes transformações. A sociedade vive tempos de mudanças e de celeridade, onde as informações são transmitidas e processadas de maneira veloz.

Assim sendo, a sociedade informacional para Castells (2005, p. 65) pode ser definida como a característica ou atributo “de uma forma específica de organização social em que a geração, o processamento e a transmissão da informação tornam-se as fontes fundamentais de produtividade e poder devido às novas condições tecnológicas surgidas nesse período histórico”.

As interações realizadas por intermédio do ambiente virtual de aprendizagem (Moodle) transformaram as relações entre os sujeitos. Entre estas transformações tem-se o que ocorreu com as comunidades virtuais.

Para a compreensão desta questão, é essencial uma análise estrutural da arquitetura da rede (Internet). Quanto a esta estrutura, Peck (2002, p. 14) afirma que ela “consiste na interligação de milhares de redes de computadores no mundo inteiro, através de protocolos (IP – abreviação de Internet Protocol), ou seja, essa interligação é possível porque utiliza um mesmo padrão de transmissão de dados”.

Castells (2005, p. 65) trata do tema específico da Internet, trabalhando com ela como um meio de comunicação que alterou profundamente as relações sociais na atualidade, mais especificamente no âmbito educacional. Nas últimas décadas do século XX, o avanço das novas tecnologias de comunicação e informação, TICs, ocasionaram importantes transformações entre os indivíduos e os atores no ambiente educacional.

Para Manuel Castells (2005, p. 57) “As novas tecnologias da informação estão integrando o mundo em redes globais de instrumentalidade. A comunicação mediada por computadores gera uma gama enorme de comunidades virtuais”.

Está-se diante, portanto, de uma importante alteração do meio ambiente de trabalho que, inevitavelmente, encontra-se em um processo de transição, tendo em vista que o direito educacional precisa adequar-se às novas relações de trabalho, surgidas do avanço das novas tecnologias, conforme explicita Maria Helena Diniz (2000, p. 19): “a inter-relação entre o “Direito na Internet tem grande relevância na atualidade, não só pela sua complexidade, como também pela riqueza de seu conteúdo técnico-científico e pelo fato de não estar, normativa e doutrinariamente bem estruturada”.

No Brasil, foi editada a Lei nº 13.979, de 06 de fevereiro de 2020, que estabeleceu, em seu art. 3º, medidas para o enfrentamento das emergências públicas, a exemplo do isolamento social e quarentena, e também buscou garantir, para as pessoas afetadas pelas medidas, o respeito à dignidade, aos direitos humanos e às liberdades fundamentais (BRASIL, 2020).

As novas metodologias como instrumento de inclusão dos sujeitos do processo educativo como instrumento para o pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho, como preceitua o artigo 205 da Constituição da República de 1988.

De acordo com José Moran (2002, p. 01) a educação a distância é o processo de ensino-aprendizagem, mediado por tecnologias, onde professores e alunos estão separados espacial e/ou temporariamente.

Nas palavras de Rui Fava (2014, p.69) “vivemos um momento célebre em que a educação virtual tem um peso cada vez mais significativo na educação real. Mais do que nunca, como educadores, precisamos desenvolver, monitorar, transformar, inovar, substituir nossos modelos mentais, arquétipos, hábitos, cultura, buscar o desconforto produtivo, flexibilizar, aceitar, adaptar, o que não exprime apenas aceitar, mas ajudar a transformar”.

Aliado, a isso Considerando a pandemia e as medidas restritivas adotadas pelo Ministério da Saúde e Organização Mundial da Saúde – OMS e, bem como, a falta de estrutura do Sistema Único de Saúde – SUS, remete à necessidade do isolamento social para conter a proliferação e complicações advindas da infecção do vírus, fazendo-se necessário o ensino mediante por ter tecnologias da informação em rede.

Nesse sentido, é importante saber que as ações de enfrentamento da emergência em saúde pública de importância internacional decorrente do novo coronavírus, estabelecidas pela Lei 13.979/2020, aponta para a responsabilidade de todos nós no combate à pandemia. Para isso, declara que todas as pessoas deverão sujeitar-se ao cumprimento das medidas previstas e o seu descumprimento acarretará responsabilização, nos termos previstos em lei.

E, ainda, conforme a medida provisória nº 934 de 1º de abril de 2020 (estabelece normas excepcionais sobre o ano letivo da educação básica e do ensino superior decorrentes das medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de que trata a Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020), é possível vislumbrar os reflexos da pandemia no ensino, mais especificamente no ensino superior, os docentes tiveram que se adaptar aos meios digitais, como consequência da pandemia.

Diante deste “novo” cenário, os docentes precisam suas abordagens, de forma a buscar meios alternativos para atingir o aluno no processo de ensino. No aspecto organizacional, as rotinas de trabalho dos docentes foram profundamente modificadas, as instituições de ensino superior estão em processo de readequação; investindo em softwares educativos e plataformas educacionais, tais como o Moodle.

Desse modo, as TICs são um instrumento inovador que possui grande relevância no mundo educacional, a mudança do paradigma educacional, através da utilização do ambiente virtual de aprendizado. Diversas universidades no mundo também migraram as aulas presenciais para os ambientes virtuais de aprendizagem e atividades domiciliares.

3. Metodologia

A presente pesquisa irá adotar uma abordagem dialética, partindo da tese das metodologias tradicionais tais como exposição de conteúdo, exercícios de fixação em confronto com a antítese do ensino livre, plural e qualificado que as TICs permitem, de onde deverá ser extraída a síntese de que apenas o ensino em rede pode ser eficaz para reduzir a falta de acesso à educação, no período de isolamento.

Para solucionar o questionamento será utilizado o procedimento comparativo, analisando o confronto entre as metodologias tradicionais de ensino, pensadas e aplicadas ao ambiente presencial, e as metodologias abertas, plurais e qualificadas que são possibilitadas pelas Novas Tecnologias Informacionais e Comunicacionais.

Aliado a este procedimento, será utilizado o procedimento monográfico com análise específica das metodologias do ensino em rede, com contraponto de ideais utilizando-se das TICs como instrumento de revolução do ensino.

Como técnica de pesquisa será adotada a análise de bibliográfica sobre metodologias de ensino tradicionais em contraponto com novas metodologias de ensino em rede, para além dessa análise serão realizadas consultas a dados de pesquisas sobre o avanço das TICs no setor educacional tais como a pesquisa TIC Educação.

4. Considerações Finais

Em conclusão e retomando o início da exposição como a comunicação é à essência da atividade humana, todos os domínios da vida educacional estão sendo modificados pelo uso disseminado da Internet. Em linhas gerais é necessário que o estudo acerca do tema seja ampliado em virtude de sua importância na conjectura atual do ensino superior enfrentada pelo país.

É de notoriedade, que desde 2020 enfrentamos um cenário lastimável no aspecto sanitário, com a propagação do Vírus Sars-Cov 2 (COVID-19). Como a única medida para reduzir os danos, o isolamento social surge como imposição aos governos por todo o planeta. Para além desse aspecto sanitário, o isolamento passou a ocasionar enormes danos econômicos, financeiros, orçamentários e políticos, principalmente pelo efeito reverso do isolamento: o aumento do desemprego, queda da renda média e um número cada vez maior de pessoas sem qualquer expectativa de renda.

A educação como um projeto de futuro, isto é, como um objetivo do sujeito para os seus próximos anos acabou atingida por esse cenário, e muitos foram levados a desistir do seu processo de formação.

Referências

- BRASIL. **Lei 13. 979, de 06 de fevereiro de 2020.** Dispõe sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus responsável pelo surto de 2019. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/13979.htm#view. Acesso em: 15 de agosto. 2021.
- CASTELLS, Manuel. **A era da informação: economia, sociedade e cultura.** v. 01: Sociedade em rede. 8. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.
- DINIZ, Maria Helena. Prefácio. In: LUCCA, Newton de (coordenador). **Direito & internet: aspectos jurídicos relevantes.** Bauru: EDIPRO, 2000.
- FAVA, R. **Educação 3.0: aplicando o PDCA nas instituições de ensino.** São Paulo: Saraiva, 2014.
- MORAN, José, Manuel. **O que é educação a distância.** USP, São Paulo, 2002. Disponível em: <<http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/dist.pdf>>. Acesso em 15 ago. 2021.

Do Macro ao Micro: Uso da Realidade Aumentada para o Ensino de Botânica

Lucas Gonçalves da Cunha
PPGTER/UFSM
lucas.cunha@gmail.com

Felipe Becker Nunes
PPGTER/UFSM
nunesfb@gmail.com

1. Introdução

Esta pesquisa tem como gatilho as dificuldades enfrentadas por professores no que diz respeito ao ensino de botânica na educação básica. Por meio da concepção de um produto que envolve o desenvolvimento de um livreto com fotografias, imagens microcópias e modelos tridimensionais, a pesquisa visa transformar o ensino de botânica, em sala de aula, em um processo atrativo aos professores e educandos, estando vinculada à linha de pesquisa Desenvolvimento de Tecnologias Educacionais em Rede. Para isso, a tecnologia da Realidade Aumentada (RA) foi selecionada para aproximar o processo de ensino e aprendizagem à realidade dos educandos, seja na perspectiva da utilização de uma ferramenta que faz parte do cotidiano, seja pela questão relacionada aos custos, reduzidos em função da popularização dos smartphones.

Apesar de as tecnologias serem apontadas como ferramentas que podem auxiliar na superação de obstáculos na área de ensino, como as questões relacionadas ao engajamento, inserir e manter as tecnologias nos processos pedagógicos requer constantes estudos sobre os dispositivos e metodologias adequadas para adaptação destas à sistematização dos conhecimentos. De acordo com pesquisadores experientes na área do ensino por meio das tecnologias, especialmente no campo da Realidade Virtual e Aumentada, a metodologia pedagógica é apontada como a principal responsável pelo êxito pedagógico na utilização das diferentes mídias, ou seja, a tecnologia encanta e atrai, mas é a pedagogia que garante a aquisição dos conhecimentos (TORI; HOUNSELL, 2020).

Diante disso, estamos explorando o desenvolvimento e a utilização de um recurso pedagógico na área da botânica com a RA, investigando questões relacionadas desde o desenvolvimento, passando pela aplicação em sala de aula, levantamento de dados e análise dos diferentes processos que envolvem a inserção da tecnologia de RA no ambiente escolar. A elaboração do produto educacional está sendo guiada por importantes obras da área da RA na educação (Introdução a Realidade Virtual e Aumentada (TORI; HOUNSELL, 2020), bem como, obras na área do ensino de botânica (Aprendizado Ativo no Ensino de Botânica (VASQUES, et al., 2021) e Metodologias Para Ensinar Botânica (PEDRINI; URSI, 2022).

A seleção das obras pautou-se na necessidade de delimitar corretamente a perspectiva multidisciplinar desta pesquisa, abraçando a introdução de novas tecnologias na educação e o ensino inovador e significativo de botânica. Para Tori e Hounsell (2020), cada tipo de mídia e tecnologia tem características específicas, que podem ou não, oferecer benefícios para determinados objetos do conhecimento que pretende-se trabalhar. Assim, pensando na realidade da educação básica, onde os professores têm curtos espaços de tempo para o desenvolvimento de práticas em botânica, e os apontamentos realizados pelos documentos orientadores curriculares (BNCC e DOCSM), selecionados o cenário do ensino fundamental como horizonte de utilização do produto desenvolvido.

2. Fundamentação Teórica

O Brasil é um país de dimensões continentais, diferentes relevos, temperaturas, altitudes e pluviosidade que permitiram o desenvolvimento de distintos biomas, fazendo com que inúmeros organismos pudessem se desenvolver ao longo de milhões de anos, conferindo ao país o título de

mais biodiverso do mundo. A problemática aparece quando consideramos o déficit no ensino e na aprendizagem dos conteúdos de botânica, sendo a falta de percepção do reino vegetal uma forte aliada no fomento de uma sociedade desatenta às questões fundamentais para a manutenção da vida, como, por exemplo, conservação do meio ambiente, perda de biodiversidade e segurança alimentar (MANN, 2021).

Como fruto de um ensino problemático da biologia vegetal, surge o conceito da negligência botânica, apontada por Wandersee e Schussler (2002) como a incapacidade dos seres humanos em reconhecer a importância das plantas na biosfera e no nosso cotidiano. Além da perspectiva educacional, a teoria da “Cegueira Botânica” aponta questões relacionadas à cultura e fisiologia humana que fomentam negativamente tal falta de percepção da importância das plantas. Em primeiro lugar, a urbanização e o afastamento criado entre os seres humanos e a natureza, fragmenta a percepção e o reconhecimento da riqueza biológica que luta para sobreviver em pequenos espaços preservados, prejudicada ainda pela questão fisiológica, que, no processamento das imagens que vemos, nosso cérebro prioriza elementos com padrões de cores chamativos, que se movam ou ainda que ofereçam algum tipo de risco (SALATINO; BUCKERIDGE, 2016).

Dessa forma, e ampliado por metodologias engessadas e excessivamente teóricas, o ensino de Biologia, no Brasil e em outros países, encontra-se em um círculo vicioso, formando cidadãos, profissionais e futuros docentes com bases insuficientes em botânica, não obtendo êxito em entusiasmar e criar valores positivos com relação à botânica (WANDERSEE; SCHUSSLER, 2001). Com relação à adaptação do ensino de botânica às novas tecnologias, os profissionais da área das licenciaturas já se mostram adeptos e na busca de processos inovadores para o ensino e a aprendizagem de botânica. Como é citado por Buckeridge, na obra de Pedrini (2022), as obras que buscam novas metodologias para ensinar botânica são exemplos de como alguns professores da área estão compreendendo e respondendo às necessidades do ensino de botânica do hoje.

Refletindo sobre o processo de ensino e aprendizagem da biologia vegetal no ensino superior, onde são utilizados equipamentos como lupas, microscópios e ferramentas tecnológicas de alto custo, ponderou-se sobre maneiras de levar o encanto de uma aprendizagem ativa e atrativa para a sala de aula de educação básica. Assim, com base em duas Revisões Sistemáticas de Literatura (Kitchenham et al. (2009), uma nacional (onde foram analisadas as tecnologias para o ensino de botânica), e outra internacional (com objetivo de analisar a RA no ensino/aprendizagem de Ciências Biológicas), foram refinadas metodologias e apontamentos dos trabalhos com resultados mais significativos para a aprendizagem da botânica.

Entre os motivos que justificam a inserção de novas tecnologias na educação, está a interatividade e imersividade que a utilização de diferentes ferramentas oferecem aos educandos. Para Tori e Hounsell (2020):

A utilização de sistemas interativos na educação, de forma geral, é importante devido aos seus aspectos de imersão, interação e envolvimento que possibilitam ao aluno vivenciar o aprendizado, isto é, sair do teórico e ir para prática. No aspecto de imersão, todos os dispositivos sensoriais são importantes para o sentimento de “estar dentro” do enredo. (TORI; HOUNSELL, 2020, p. 623).

A RA através dos dispositivos móveis atinge o objetivo da imersividade. Quando abordada a partir de modelos tridimensionais e imagens microcópicas, por exemplo, ela oferece aos educandos a possibilidade de participação ativa na construção do seu conhecimento, já que, para observar as imagens e modelos, esse aluno necessita pegar seu *smartphone* e apontar para um marcador que mostrará as informações digitais sobrepostas ao ambiente real.

3. Metodologia

A metodologia adotada para a pesquisa possui abordagem qualitativa do tipo Estudo de Caso, devido às características que permitem compreender como consciências diferentes produzem mundos de sentidos, valores e atitudes e a relação do desenvolvimento de determinadas habilidades com a utilização dos recursos tecnológicos no processo pedagógico (DOURADO; RIBEIRO, 2021).

O contexto da pesquisa é o Ensino de Botânica no 7º ano do Ensino Fundamental, estando em análise se a aplicação acontecerá em diversas turmas de escolas públicas, ou em uma turma de escola pública e outra de escola particular do município de Santa Maria - RS. De acordo com os documentos orientadores curriculares, a temática deve ser inicialmente trabalhada no 2º ano do Ensino Fundamental, entretanto, uma biologia baseada no zoolochauvinismo transforma a percepção de docentes e educandos quando comparadas a importância dos animais e das plantas (WANDERSEE; SCHUSSLER, 2001).

Como instrumentos de coleta de dados utilizaremos o Diário de Aula (BARREIROS; GIANOTTO, 2016), e questionários pré e pós-teste, aplicados aos mediadores para compreender a visão sobre o ensino de botânica, bem como, a relação desses com a tecnologia de RA. Também serão aplicados questionários aos educandos, com a finalidade de verificar os conhecimentos prévios sobre botânica, e posteriormente para avaliar a abordagem pedagógica da intervenção com a RA, de acordo com adaptações do Modelo de Avaliação de Abordagens Educacionais em Realidade Aumentada Móvel - MAREEA (HERPICH et al., 2019).

A avaliação será realizada por meio da observação estruturada, com conceitos e questões previamente estabelecidas para o levantamento de dados. Para identificação das questões a serem observadas durante a aplicação, foram estabelecidos parâmetros alinhados aos conceitos propostos por Bloom et al. (1959). A *Taxonomia de Bloom*, como ficou conhecida, separa os conhecimentos em níveis cognitivos, com objetivo de organizar sequências de conteúdos que respeitem a maturidade cognitiva para uma aprendizagem eficiente. Dessa forma, propomos uma sequência de conteúdos, conceitos e aprofundamentos relacionando objetos do conhecimento da botânica com os cinco primeiros níveis taxonômicos de Bloom (1959). A Figura 1 apresenta de forma esquematizada a Taxonomia aplicada à botânica.

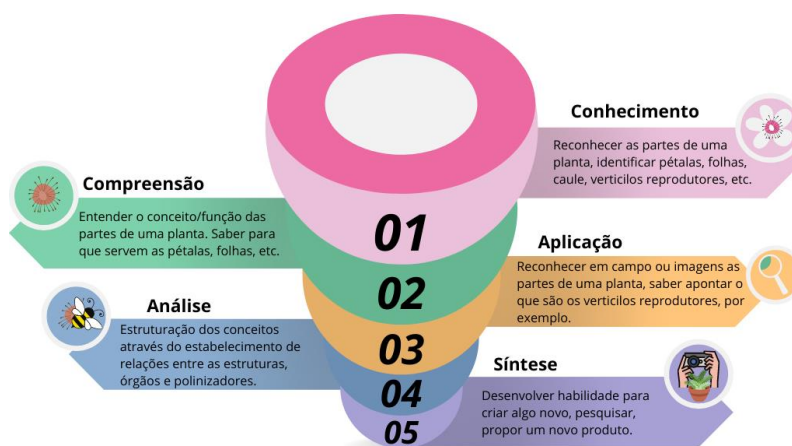


Figura 1: *Taxonomia de Bloom* aplicada à Botânica (Fonte: própria autoria, 2022).

A avaliação da mediação dos conteúdos, além da perspectiva de *Bloom*, considera-rá questões essenciais para a avaliação do eixo tecnológico da pesquisa. Utilizando o questionário pós-teste adaptado da proposta MAREEA (HEPICH et al. 2019), será possível discutir sobre dados relacionados a usabilidade, engajamento, motivação e aprendizagem ativa.

4. Resultados e Discussões

Como resultados parciais apresentamos o desenvolvimento do produto educacional. Conforme Tori e Hounssel (2020), a utilização da RA no contexto educacional, idealmente, não deve utilizar-se somente da sobreposição de imagens em ambientes reais, sendo o potencial da RA melhor explorado se utilizados modelos tridimensionais. Após buscar parcerias no curso de Design da Universidade Franciscana e Desenho Industrial da UFSM, sem obter êxito (pois atualmente os docentes e coordenadores não possuem conhecimento sobre acadêmicos que trabalhem com modelagem tridimensional), partimos para a terceirização do serviço de modelagem 3D.

No presente, estão sendo testados os primeiros modelos tridimensionais já desenvolvidos. Essa etapa é de extrema importância visto os valores elevados para o desenvolvimento de cada modelo que será inserido no banco de dados do produto educacional. Questões técnicas relacionadas ao êxito da utilização dos modelos no motor de criação de jogos 3D *Unity* e no *software Vuforia* estão sendo sanados.

Referências

- BARREIROS, G. B.; GIANOTTO, G. B. O diário de aula como instrumento de reflexão na formação inicial de professores de Ciências Biológicas. **Form. Doc.**, Belo Horizonte, v. 9, n. 15, p. 33-56, 2016.
- DOURADO, S.; RIBEIRO, E. Natureza da Pesquisa. In: MAGALHÃES, Carlos. Alberto. de Oliveira.; BATISTA, Michel. Corci. **Metodologia da Pesquisa em Educação e Ensino de Ciências**. 2021. p. 14-34. ISBN 978-65-87542-35-5.
- HERPICH, F.; NUNES, F. B.; PETRI, G.; NICOLETE, P.; TAROUÇO, L. M. R. Modelo de avaliação de abordagens educacionais em realidade aumentada móvel. **RENOTE**, Porto Alegre, v. 17, n. 1, p. 355-364, 2019. DOI: 10.22456/1679-1916.95842. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/95842>. Acesso em: 7 ago. 2022.
- KITCHENHAM, B.; BRERETON, P. O.; BUDGEN, D.; TURNER, M.; BAILEY, J.; LINKMAN, S. Systematic literature reviews in software engineering A systematic literature review. In: **Information and Software Technology**, v. 52, n. 1, p. 7-15, 2009.
- MANN, M. S. **O ensino das plantas na educação básica: percepções e desafios do docente em escolas no município de Alegrete (RS, Brasil)**. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Franciscana, Santa Maria, RS, 2021.
- PEDRINI, A. G.; URSI, S. **Metodologias para ensinar botânica**. 1. ed. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2022.
- TORI, R.; HOUNSELL, M. S. **Introdução a Realidade Virtual e Aumentada**. 3. ed. Porto Alegre: SBC, 2021.
- SALATINO, A.; BUCKERIDGE, M. “Mas de que te serve saber botânica?”. **Estudos Avançados**, v. 30, n. 87, p. 177-196, 2016.
- VASQUES, T. D.; FREITAS, K. C.; URSI, S. **Aprendizado ativo no ensino de botânica**. 1. ed. São Paulo: Instituto de Biociência, Universidade de São Paulo, 2021.
- WANDERSEE, J. H.; SCHUSSLER, E. E. Toward a theory of plant blindness. **Plant Science Bulletin**, St. Louis, v. 47, n. 1, p. 2-9, 2001.

Acessibilidade no Aplicativo Digital Grapho Game para Estudantes com Deficiência Intelectual

Margarete de Fatima dos Santos Dias
PPGTER/UFSM
profmargadias35@gmail.com

Ana Cláudia Oliveira Pavão
PPGTER/UFSM
ana.pavao@ufsm.br

1. Introdução

Este estudo tem o vínculo com a Linha de Pesquisa de Desenvolvimento de Tecnologias Educacionais em Rede, do Curso de Pós-Graduação em Tecnologias Educacionais em Rede da Universidade Federal de Santa Maria/RS (PPGTER). De acordo com esta área de concentração um dos maiores desafios enfrentados hoje são as inovações das tecnologias digitais em aplicativos que dinamizam os ambientes de comunicação, em especial na Internet. Desta forma o problema de pesquisa é de que maneira o aplicativo Grapho Game contém recursos de acessibilidade para os estudantes com deficiência intelectual? A Justificativa deste estudo é fazer uma análise detalhada do aplicativo digital Grapho Game e seus recursos de acessibilidade através do Guia rápido de acessibilidade WCAG 2.1, nível A, que contém 34 critérios a serem analisados, e se realmente este aplicativo possui acessibilidade necessária para os alunos com Deficiência Intelectual (DI).

A escolha da temática se deve ao fato de estar ligada diretamente à atuação profissional desta pesquisadora, no atendimento e no acompanhamento de alunos com deficiência intelectual, em uma escola municipal localizada no interior do Município de Santa Maria, RS. Para que se possa responder o problema de pesquisa o objetivo geral será analisar os recursos de acessibilidade do aplicativo digital Grapho Game para os estudantes com deficiência intelectual, assim pretende especificar através dos objetivos específicos: Conhecer quais políticas públicas nacionais fazem parte da implementação do aplicativo Grapho Game; Descrever acessibilidade em aplicativos na web; Apontar requisitos acessíveis necessários para o desenvolvimento da aprendizagem de estudantes com deficiência intelectual no aplicativo Grapho Game.

2. Fundamentação Teórica

2.1 Políticas Públicas

As Políticas Públicas Nacionais são programas e ações desenvolvidas pelos Estados em parceria com o governo federal. Elas surgiram para garantir e colocar em prática os direitos que favoreçam o bem-estar adquirido pela população prevista na Constituição Federal e entre outras leis. Como consequência, veio a readaptação ao Ensino Remoto Emergencial (ERE) e a intensificação do contato a ser estabelecido entre professores, alunos e familiares, fizeram-se necessário e exigiu-se novas reformulações das práticas pedagógicas que passaram a ser mediadas por tecnologias digitais. Desta forma, os recursos tecnológicos acessíveis se tornaram cada vez mais imprescindíveis e fundamentais na área de Educação, pensando neste quesito o Ministério da Educação em parceria com o programa tempo de aprender resolveu criar novos aplicativos para que as escolas pudessem aprimorar a alfabetização dos estudantes.

O programa Tempo de Aprender foi desenvolvido por meio das diretrizes da Política Nacional de Alfabetização (PNA) do Governo Federal. Assim, estabelece-se como objetivo amenizar as dificuldades da alfabetização no Brasil. Pensando em expandir maiores conhecimentos sobre o

aplicativo digital Grafo Game, será necessário verificar sua eficácia e acessibilidade, assim, criam-se novos olhares que irão além das salas regulares, abrangendo estudantes com deficiência intelectual atendidos na sala de recursos multifuncionais (SRMS) de uma Escola municipal localizada no interior do município de Santa Maria, RS. Pois, é sabido que os jogos são de grande eficácia para alunos com DI, quando eles apresentam recursos de acessibilidades compatíveis com suas limitações. Indo ao encontro das palavras dos Diretores da Secretaria da Educação Da Cunha, Filho;

Não se pode falar de políticas de alfabetização sem considerar as mais recentes evidências científicas. De fato, a disponibilização de tecnologia voltada à aquisição de importantes habilidades de leitura para crianças de todo o Brasil representa, de forma significativa, o encontro da gestão da política pública de alfabetização na esfera federal com a utilização prática das evidências científicas na melhoria da qualidade da educação. Indica, portanto, a ação articulada da administração pública junto à sociedade civil nestes tempos desafiadores. (2020, p. 06).

O Manual traz informações necessárias de onde pode ser instalado e as informações de cada etapa do jogo. O jogo pode ser utilizado por diversos públicos tanto na rede pública como privada e até mesmo em casa. Cientistas Finlandeses e cientistas do mundo todo responsáveis pela leitura se reuniram e criou o formato de um modelo colaborativo, o aplicativo digital Grapho Game.

2.2 A Acessibilidade em Aplicativos Digitais

A acessibilidade em aplicativos digitais significa que as pessoas que possuem algum tipo de deficiência possa usufruir dos benefícios oferecidos pelo espaço virtual. Assim, as pessoas com deficiência podem perceber entender, navegar, interagir e contribuir com as tecnologias digitais.

O documento da WCAG 2.1 consiste em um conjunto de recomendações de acessibilidade que foram desenvolvidas pelo consórcio W3C – World Wide Web, através do WAI (Iniciativa de Acessibilidade na Web), em conjunto com pessoas e organizações em todo o mundo. Trata-se de um Guia de consulta rápida que avalia a forma de como tornar o conteúdo da Web mais acessível para pessoas com deficiência. A acessibilidade abrange uma vasta gama de deficiências, incluindo visual, auditiva, física, de fala, intelectual, de linguagem, de aprendizagem e neurológica. A WCAG 2.1 dispõe de quatro princípios: perceptível, operável, compreensível e robusto. A fim de atender as necessidades dos diferentes grupos e situações, são definidos três níveis de conformidade: A (o mais baixo), AA (médio) e AAA (o mais elevado). Mas iremos nos deter somente no nível A, ou seja, o mais baixo. Desse jeito foi pensando em criar para cada diretriz e fatores que obtivessem resultados presentes em cada documento das WCAG 2.0, em conjunto com uma grande variedade de técnicas.

O WCAG 2.0 foi desenvolvido para satisfazer as necessidades dos sujeitos que precisam de um exemplo técnico relativo e permanente. Desta maneira surgiu o documento WCAG 2.1 que veio para aprimorar ainda mais os padrões de acessibilidade em aplicativos e dispositivos digitais, com isso, é estabelecido alguns critérios que devem ser cumpridos.

2.3. Estudos Correlatos

Conforme uma breve busca feita no site scielo e Google acadêmico entre outros instrumentos de busca, encontramos apenas dois artigos feitos sobre o Software, mas nenhum relacionado com a avaliação dos quesitos de acessibilidade WCAG 2.1 para os estudantes com deficiência intelectual.

3. Metodologia

Para tanto, apresenta o tipo de pesquisa, os sujeitos, os instrumentos para coleta de dados, os passos e o tempo da pesquisa.

3.1 Caracterizações da pesquisa:

A pesquisa é um método de alcançar novos conhecimentos, ir em busca de novos caminhos, refletir e instigar um novo olhar sobre o mundo de forma curiosa, criativa e indagadora. Para (Gil 2008), a pesquisa é como um “procedimento racional e sistemático que tem por objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos”. De acordo com (Gil 2008) a pesquisa é:

Desenvolvida mediante o concurso dos conhecimentos disponíveis e a utilização cuidadosa de métodos, técnicas e outros procedimentos científicos. Na realidade, a pesquisa desenvolve-se ao longo de um processo que envolve inúmeras fases, desde a adequada formulação do problema até a satisfatória apresentação dos resultados. (2008, p 17).

A pesquisa de natureza aplicada é aquela que busca gerar conhecimentos para que se possa ser aplicado na prática, voltadas para solucionar problemas específicos que envolvem os interesses da comunidade em geral podendo ser de curto, médio prazo, tendo como a abordagem qualitativa. Segundo (Matias 2012, p. 87), “a pesquisa qualitativa parte do entendimento de que existe uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números”. Para Minayo “[...] aprofunda-se no mundo dos significados das ações e relações humanas, um lado não perceptível e não captável em equações, médias e estatísticas” (1992, p.22).

Quanto aos objetivos, caracteriza-se como exploratória /descritiva, portanto, a pesquisa exploratória se caracteriza pelo fato de esclarecer, modificar conceitos e ideias, envolve o levantamento bibliográfico e documental e de entrevistas não padronizadas e estudo de caso. Também possibilita uma investigação mais ampla que permite ao pesquisador escolher as técnicas mais adequadas para a sua pesquisa e para que ele possa decidir sobre as questões que necessitam maior atenção durante a investigação. De acordo com (Gil 2002) a pesquisa exploratória tem como objetivo;

Proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições. Seu planejamento é, portanto, bastante flexível, de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado. (2002, p. 41).

A pesquisa descritiva possui como peculiaridade descrever as características de determinada população, fenômenos e suas relações que variam como: coleta de dados, esclarecimentos detalhados do assunto, estudarem as características de um grupo, sexo, procedência e escolaridade, e busca também estudar níveis de atendimentos de instituições públicas, de uma comunidade e as condições de habitação e seus índices.

Indo ao encontro de Gil ele descreve a pesquisa descritiva têm como objetivo primordial;

a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis. São inúmeros os estudos que podem ser classificados sob este título e uma de suas características mais significativas está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistemática. (2002, p 42).

A pesquisa participante, de acordo com Fals Borda é a pesquisa que;

Responde especialmente às necessidades de populações que compreendem operários, camponeses, agricultores e índios - as classes mais carentes nas estruturas sociais contemporâneas - levando em conta suas aspirações e potencialidades de conhecer e agir. E a metodologia que procura incentivar o desenvolvimento autônomo (autoconfiante) a partir das bases e uma relativa independência do exterior. (1983, p. 43).

No que se refere ao tipo, caracterizou-se como pesquisa participante as respostas às necessidades da população em geral incentivando o desenvolvimento da autonomia.

4. Descrição Resultados das Análises das Diretrizes de Nível A

Em desenvolvimento.

5. Considerações Finais

Em desenvolvimento.

Referências

- _____. Ministério da Educação. **Programa tempo de aprender: Grapho Game**. Manual do professor e do usuário. Brasília, 2020.
- CARDOSO, G. **A mídia na sociedade em rede**. Rio de Janeiro, FGV, 2007.
- CTA: **Centro Tecnológico de Acessibilidade**. Disponível em <https://cta.ifrs.edu.br/acessibilidade-digital/conceito/>. Acesso em: 08/08/2022.
- Web Content Accessibility Guidelines– WCAG 2.1. Disponível em: <https://cta.ifrs.edu.br/web-content-accessibility-guidelines-wcag-1/#:~:text=O%20documento%20da%20WCAG%20consiste,organiza%C3%A7%C3%B5es%20em%20todo%20o%20mundo>. Acesso em: 08/08/22.
- Guia WCAG: Web Content Accessibility Guidelines–WCAG. Disponível em: <https://guia-wcag.com/>. Acesso em : 10/08/2022.
- BRASIL. E MAG - **Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico**. versão 3.1 - Abril 2014. Disponível em: <<http://emag.governoeletronico.gov.br/>>. Acesso em: 05/08/2022.
- GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, S. A, 2002.
- MATIAS, P. J. et al. **Manual da Metodologia da Pesquisa Científica**. 3ª Ed. São Paulo, SP: Atlas, 2012.
- FALS BORDA, Orlando. **Aspectos teóricos da pesquisa participante**: considerações sobre o papel da ciência na participação popular. In: BRANDÃO, C. R. (Org.). Pesquisa participante. São Paulo: Brasiliense, 1983.

Utilização de Notebooks para o Ensino de Lógica de Programação

Mayara Leal Reis Fernandes
PPGTER/UFSM
mayaralleal@gmail.com

Andre Zanki Cordenonsi
PPGTER/UFSM
andre.cordenonsi@ufsm.br

1. Introdução

Nos últimos anos, as novas Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDIC) têm sido investigadas como formas inovadoras de apoiar o processo de ensino e aprendizagem em escolas, universidades, empresas de programas de formação, entre tantos outros campos. Nesse contexto, o processo tradicional de ensino e aprendizagem vem passando por modificações através da inclusão do computador no ambiente escolar.

Black (2010) defende que educadores e instituições de ensino se adaptem a essa realidade, assegurando que o uso da tecnologia é o caminho para o sucesso da educação dessa e de futuras gerações. Por meio deste cenário de rápida e constante transformação, o processo educacional tem proporcionado efetivos ganhos para os estudantes de diversas áreas do conhecimento.

Além disso, a crescente necessidade de profissionais qualificados na área de informática, que possam desempenhar um bom trabalho (BEZERRA; DIAS, 2014), tem despertado o interesse de muitos jovens por cursos na área tecnológica. Contudo, sabe-se que a Lógica de Programação, é um dos requisitos fundamentais nos cursos de computação (PEREIRA; RAPKIEWICZ, 2004). Entretanto, nos últimos anos foram observados o baixo rendimento dos estudantes na disciplina, o que acaba complicando a jornada estudantil, se tornando uma barreira para a formação acadêmica (PENTEADO; DAMASCENO, 2016).

Partindo-se desta perspectiva, observou-se a possibilidade de contribuição da tecnologia no campo da educação, com o intuito de conhecer os limites e as potencialidades da utilização dos notebooks no ensino e aprendizagem, a partir da experiência dos estudantes, especificamente, na disciplina de Lógica de Programação, considerando um estudo de caso a ser realizado com discentes do 1º ano do curso Técnico em Redes de Computadores integrado ao médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão - Campus São João dos Patos.

A fim de atingir o objetivo geral, será necessário estabelecer os seguintes objetivos específicos: estudar as possibilidades e a capacidade dos notebooks como uma ferramenta educacional no processo de ensino e aprendizagem lógica de programação; verificar se foi satisfatório, para o aluno da era digital, um processo de ensino e aprendizagem de lógica de programação através dos notebooks; analisar se o ensino mediado pelo uso de notebooks proporcionou aulas mais dinâmicas e motivadoras à aprendizagem; apresentar como produto desta investigação, uma sequência didática do componente curricular Lógica de Programação a partir de notebooks.

2. Referencial Teórico

2.1 Ferramentas Tecnológicas na Educação

O uso da educação assistida por tecnologia como método pedagógico não é um fenômeno moderno e as investigações sobre sua utilidade vêm sendo estudadas há quase meio século (HAMILTON et al., 2021). Na década de 1970, Ellinger e Frankland (1976) descobriram que o uso

dos primeiros computadores para ensinar princípios econômicos produzia resultados de aprendizagem comparativos com métodos didáticos tradicionais, como palestras.

Dentre as variadas ramificações tecnológicas educacionais, Geaquinto (2019) conceitua as ferramentas como “[...] instrumentos que funcionam como mediadores na transmissão e/ou troca de dados entre todos os membros da comunidade acadêmica e demais envolvidos e podem ser mais ou menos sofisticados.” Assim, a sua utilização deve ser vista sob a ótica de uma nova metodologia de ensino, possibilitando a interação digital dos educandos com os conteúdos.

Em meio a uma gama de TDIC baseadas na web, os notebooks, conhecidos como cadernos didáticos, Cadernos Eletrônicos Digitais (CED) ou cadernos de anotações, têm se destacado como importante tecnologia digital para o campo educacional. Dentre outras possibilidades, eles são usados como uma forma de organizar e distribuir digitalmente conteúdos e conhecimentos de vários domínios educacionais.

2.1.1 Jupyter Notebook

O Projeto Jupyter é um projeto de código aberto sem fins lucrativos, desenvolvido no GitHub, através do consenso da comunidade Jupyter, nascido do Projeto IPython, em 2014, à medida que evoluiu para dar suporte à ciência de dados interativa e à computação científica em todas as linguagens de programação (JUPYTER, 2022).

O Jupyter Notebook, uma das ferramentas do projeto, é um ambiente baseado na web que pode ser usado como um caderno eletrônico pessoal e interativo que, por ser bastante utilizado pelos cientistas de dados, tornou-se um dos principais instrumentos para computação científica e análise de dados.

Segundo os seus desenvolvedores, a principal vantagem do Jupyter Notebook é sua alta interatividade, motivada pela possibilidade de incluir conteúdos multimídias, executar códigos escritos sem que os usuários precisem ter conhecimento sobre programação de computadores para visualizar e ou interagir com a aplicação, o que corrobora sua capacidade de transmissão de conhecimento e sua utilização como ferramenta de ensino (SUÁREZ-GARCÍA et al., 2018).

2.2 Ensino de Lógica de Programação

A lógica de programação está diretamente associada a maneira de pensar de forma lógica. Em programação de computadores, as instruções e declarações são escritas em formato de código para que a máquina possa realizar, de modo automático, as tarefas atribuídas logicamente a ela. Para Xavier (2007), a sequência de ações denomina-se programa e a etapa de criação das soluções denomina-se lógica de programação.

Dentre os componentes curriculares obrigatórios nos cursos da área de Ciência da Computação, a lógica de programação se destaca como sendo fundamental à formação sólida dos egressos, sobretudo aos estudantes que terão como formação a área de desenvolvimento de softwares.

A Era Digital impõe novos desafios a sociedade, dentre eles a habilidade e a competência para desenvolvimento de programas eficientes com intuito de atender as demandas do mercado. Diante desse cenário, alguns autores destacam a importância de promover o ensino e a aprendizagem dos conceitos fundamentais a fim de solucionar as novas demandas do mundo do trabalho.

Neste sentido, Dauricio (2015) traz em seu livro a organização básica para o ensino de lógica de programação: definição de algoritmos, tipos de dados, tipos de representação de algoritmos, declaração de variáveis e constantes, estruturas de decisão ou seleção, estruturas de repetição, vetores e matrizes.

3. Metodologia

Cervo *et al.* (2003, p. 57) define pesquisa como “uma atividade voltada para a investigação de problemas teóricos ou práticos por meio do emprego de processos científicos”. Ao desenvolver uma pesquisa faz-se necessário aplicar uma metodologia, ou seja, um conjunto detalhado e sequencial de métodos e técnicas científicas (BARRETO; HONORATO, 1998).

O desenvolvimento deste trabalho consistiu em uma pesquisa com abordagem qualitativa e de natureza aplicada. Conforme esclarece Marconi e Lakatos (2018, p. 303) a abordagem qualitativa “responde a questões particulares”, onde, “trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores, atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis”. Quanto a natureza aplicada, caracteriza-se por gerar conhecimentos para aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos (SOUZA, 2013).

Quanto aos objetivos esta pesquisa possui o caráter exploratório onde busca-se proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses (SILVEIRA, 2009). Em relação aos procedimentos técnicos esta investigação se enquadra como um estudo de caso, definido por Ventura (2007, p. 384) como uma “investigação de um caso específico, bem delimitado, contextualizado em tempo e lugar para que se possa realizar uma busca circunstanciada de informações”.

3.1 Local da investigação e sujeitos da pesquisa

Neste estudo, como *locus* privilegiado para a realização da pesquisa, foi escolhido o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFMA) - Campus São João dos Patos. A escolha, portanto, leva em conta o fato de que é a instituição em que se tem concretizado a jornada profissional da autora.

Os sujeitos participantes da pesquisa serão alunos do 1º ano do curso Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio. A definição dessa amostra será realizada através de convite aos alunos da turma, onde será considerado às particularidades de cada aluno referente ao deslocamento e disponibilidade para participação da pesquisa.

3.2 Contextualização da investigação

A aplicação do produto da pesquisa será desenvolvida em uma oficina para o curso Técnico de Redes de Computadores integrado ao ensino médio a partir de uma sequência didática sobre estruturas de programação do componente curricular Lógica de Programação com intervenção dos notebooks.

Para tal, utilizará do recurso Jupyter Notebook como ferramenta potencializadora do aprendizado, buscando, através das novas metodologias o desenvolvimento da autonomia do aluno para uma transformação no seu aprendizado.

3.3 Instrumento de coleta de dados

Para coleta de dados, serão utilizados os métodos de observação participante, à qual a pesquisadora trabalhará juntamente na oficina, e um questionário eletrônico constituído por uma série de perguntas que serão respondidas e entregues ao pesquisador.

4. Resultados Esperados

Por meio desta pesquisa, espera-se explorar a potencialidade do Jupyter Notebook no contexto de ferramentas educacionais. Além de constituir uma base de conhecimentos sólidos acerca das novas tecnologias educacionais, considerando seus principais aspectos para o desenvolvimento de uma

sequência didática do componente curricular Lógica de Programação a partir de notebooks e verificar o impacto no processo de ensino-aprendizagem utilizando de novas metodologias/tecnologias.

Referências

- Barreto, Alcyrus Vieira Pinto; Honorato, Cezar de Freitas. **Manual de sobrevivência na selva acadêmica**. Rio de Janeiro: Objeto Direto, 1998.
- Bezerra, Fábio de Lima; Dias, Klissiomara. **Programação de computadores no ensino fundamental: experiências com logo e scratch em escola pública**. 2012.
- Black, Alison. "Gen Y: **Who they are and how they learn**." Educational Horizons 88.2 (2010): 92-101.
- Cervo, A. L.; Bervian, P. A.; Silva, Roberto da. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003.
- Dauricio, Juliana Schiavetto. **Algoritmos e Lógica de Programação**. Editora e Distribuidora Educacional S.A., Londrina-PR, 2015.
- Ellinger, Robert S.; Frankland, Phillip. **Computer-assisted and lecture instruction: A comparative experiment**. Journal of Geography, v. 75, n. 2, p. 109-120, 1976.
- Geaquinto, Elaine V. M. **Novas Tecnologias e seus Efeitos no Ambiente Educacional. Escola Superior Aberta do Brasil**. Disponível em <www.esab.edu.br>. Acesso em 15 jul 2019.
- Hamilton, D., McKechnie, J., Edgerton, E., & Wilson, C. **Immersive virtual reality as a pedagogical tool in education: a systematic literature review of quantitative learning outcomes and experimental design**. Journal of Computers in Education, v. 8, n. 1, p. 1-32, 2021.
- Jupyter. 2022. Disponível em: <https://jupyter.org/>. Acesso em: 22 jul. 2022.
- Marconi, Marina de Andrade; Lakatos, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2019. 303 p.
- Penteado, Cleide Souza; Damasceno, Eduardo Filgueiras. **Contribuições da aplicação de jogos digitais no ensino de lógica de programação para o ensino médio integrado em informática**. Educação, Tecnologia e Cultura-ETC, v. 14, 2016.
- Pereira Júnior, José Carlos Rocha; Rapkiewicz, Cleli Elena. **O processo de ensino-aprendizagem de fundamentos de programação: Uma visão crítica da pesquisa no Brasil**. In: Anais do XII Workshop sobre Educação em Computação (SBC). 2004. p. 4.
- Silveira, Denise Tolfo; Córdova, Fernanda Peixoto. **A pesquisa científica. Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. p. 33-44, 2009.
- Souza, Girlene Santos de; Santos, Aneclato Ranulfo dos; Dias, Viviane Borges. **Metodologia da pesquisa científica: a construção do conhecimento e do pensamento científico no processo de aprendizagem**. Porto Alegre-RS: Editora Animal, 2013.
- Suárez-García, Andres; Alvarez-Feijoo, Miguel A.; Fernandez Gonzalez, Raquel; Arce, Elena. **Teaching optimization of manufacturing problems via code components of a Jupyter Notebook**. Computer Applications in Engineering Education, v. 26, n. 5, p. 1102-1110, 2018.
- Ventura, M. M. O Estudo de Caso como Modalidade de Pesquisa. **Pedagogia Médica**, v. 20, n. 5, p. 383-386, set./out. 2007.
- Xavier, Gley Fabiano Cardoso. **Lógica de Programação**. 11. ed. São Paulo, SP; Ed. Senac, 2007.

Redesign de atividades de áudio e vídeo pelo uso do recurso H5P em um curso de extensão em língua inglesa a distância: o caso English E-3D

Ricardo Rudolfo Bock
PPGTER/UFSM
rrbock@gmail.com

Susana Cristina dos Reis
PPGTER/UFSM
susana.reis@ufsm.br

1. Introdução

As recentes mudanças em relação ao distanciamento social impostas pela crise sanitária de COVID-19 evidenciaram ainda mais a necessidade de ampliar a pesquisa e a busca de soluções voltadas à modalidade a distância, principalmente na área de ensino de línguas. No contexto acadêmico, a inserção e o uso de tecnologias na sala de aula de línguas adicionais têm se mostrado mais intenso, tanto em atividades de ensino, quanto de pesquisa e de extensão (THOMAZINE, A. M.; SELBACH, H. V.; SANTORUM, K.; REIS S.C., 2021). Contudo, elaborar cursos de línguas que possibilitem o engajamento, a interação e colaboração por meio do seu material didático digital ainda é um desafio, principalmente quando o ensino se dá na modalidade a distância.

Para ilustrar como cursos de línguas têm ampliado suas modalidades de aplicação, exemplificamos com o curso de extensão E-3D. Esse curso básico de Inglês é originalmente ofertado via extensão em uma abordagem híbrida para a comunidade acadêmica da UFSM, tendo como público-alvo alunos de graduação que já possuem algum conhecimento prévio da língua e desejam desenvolver as quatro habilidades comunicativas por meio de tecnologias (REIS, 2021). O E-3D adota uma visão sociocultural de linguagem preocupando-se em potencializar os princípios teóricos da pedagogia de gêneros e de multiletramentos (ROSE; MARTIN, 2012; COPE; KALANTZIS, 2015) no design do curso e nas interações on-line que ocorrem entre professor e alunos.

Como atividade de extensão, o E-3D é ofertado desde 2013, pelo Laboratório de Ensino e aprendizagem de línguas Online (doravante LabEOn) e com a pandemia do covid-19 começou a ser proposto na modalidade de ensino remoto emergencial. Para oferecer atividades do curso na modalidade remota, no projeto LabEOn, desde 2020 há uma equipe de tutores e docentes da UFSM que atuam conjuntamente no processo de (re)elaboração dos materiais para que essas atividades sejam acessadas pelos alunos posteriormente utilizando a plataforma Moodle. No entanto, as atividades adaptadas para a modalidade EaD ainda estão em um estágio exploratório e necessitam de uma análise mais profunda e criteriosa.

A partir da investigação de Gervásio (2019), houve a adição recente de recursos dinâmicos e interativos que operam ferramentas de plug-ins H5P nessa plataforma. Contudo, as atividades linguísticas que envolvem áudio e vídeo necessitam de uma análise mais profunda e criteriosa. Por outro lado, o uso de tais recursos levantaram o questionamento em relação à: **Como a adaptação dos conteúdos e atividades do curso e-3D usando preferencialmente os recursos H5P favorece o engajamento, a interação e a interatividade do aluno quando ele estuda em uma modalidade EaD?** É importante informar que atualmente, o curso é proposto como uma ação de extensão do LabEOn no ensino remoto, em vista disso foram adaptadas algumas atividades do curso para serem acessadas pelos alunos antes do momento da aula síncrona. Os encontros síncronos eram desenvolvidos com os tutores em dois encontros semanais, um para atividades práticas e outro para resolução de dúvidas. Em vista disso, para o curso EAD buscaremos avaliar como os recursos H5P, preferencialmente nas atividades de áudio contribuem para potencializar o engajamento do aluno na resolução dos problemas propostos no curso.

2. Referencial Teórico

Pesquisas nas áreas interdisciplinares com foco em tecnologias na educação já questionam há bastante tempo o modelo de aula unilateral, tendo o professor-emissor de um lado transmitindo a informação e do outro, os alunos-receptores, somente desempenhando a função de espectadores em uma aula expositiva. Em vista disso, Bates (2017, p. 116) problematiza o modelo tradicional de sala de aula com as expectativas do aluno contemporâneo ao afirmar que surpreende que ainda hoje, mesmo após tantas inovações tecnológicas, a aula expositiva centrada no professor confiável permaneça como principal metodologia de ensino em muitas instituições. Tal fato evidenciou-se amplamente com a recente implementação do ensino remoto emergencial.

Porém, a geração atual de alunos, que possivelmente tem contato com jogos eletrônicos e mídias sociais, quando se insere em atividades on-line, demanda por aulas e material didático digital que promovam maior interação, em detrimento às aulas expositivas e aos materiais estáticos (Silva, 2015). Na mesma direção Bates (2017, p. 66) reforça esse posicionamento ao afirmar que “(...) alunos estão constantemente “ligados” [em tecnologias]”, já que a maioria dos estudantes está imerso em redes e mídias sociais, deixando que sua vida gire em torno delas. Por outro lado, se temos a intenção de desenvolver a autonomia do aluno, como salientava Paulo Freire (2003) no processo de aprendizagem, de forma eficaz e que sustente a proatividade no processo de aprendizagem para produzir autoconfiança, é preciso preparar atividades em ambientes on-line que permitam ao aluno a tomada de decisão, não só com relação ao momento de interagir com as tecnologias, mas também com conteúdos que desejem aprender considerando seus interesses.

Desse modo, havemos de reivindicar dos estudantes maior responsabilidade em relação ao seu processo de aprendizagem e considerar o potencial colaborativo que se pode oferecer no ensino com tecnologias. Em vista disso, acreditamos que é preciso fomentar a visão freireana de educação em cursos on-line e implementá-las no design dos cursos, não só a apresentação de conteúdos mais dinâmicos, mas também em propostas de atividades que busquem efetivar a autonomia, a colaboração e, conseqüentemente, a aprendizagem.

Tendo por base essas premissas, entendo que cursos on-line de línguas adicionais, devem buscar possibilitar maior interação dos alunos em ambientes on-line, tanto com o material digital quanto com os demais agentes envolvidos nesse processo, como professor, tutores e colegas. Portanto, penso que, quando os recursos utilizados nos ambientes são explorados de forma adequada, os ideais de educação, propostos por Paulo Freire e Vygotsky tais como, autoria, compartilhamento, conectividade, colaboração, autonomia, diversidade, dialógica e democracia (SILVA, 2015), são favorecidos e promovidos por meio da resolução de tarefas. Assim, nesta pesquisa investigo o redesenhar ou elaborar atividades ou conteúdos digitais no curso E-3D, que permitam colocar em prática tais conceitos, com a intenção de proporcionar a autonomia e o engajamento por meio dos recursos H5P inseridos no ambiente do curso.

3. Metodologia

A presente pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética em pesquisa, sob CAEE 57590822.1.0000.5346 e adota uma abordagem qualitativa, exploratória e descritiva para análise dos dados obtidos, por meio de um estudo de caso, realizado junto ao MDD do curso E-3D, nível 2, visando sua adaptação para a modalidade EaD. Adotamos também neste estudo ainda os pressupostos da metodologia de pesquisa Design Based Research (DBR) (WANG; HANNAFIN, 2005), juntamente com o ciclo de desenvolvimento de MDD - MODE (REIS, 2021) para orientar o (re) design desse novo produto tecnológico. Os instrumentos utilizados para coleta de dados são os questionários de avaliação e o de diagnóstico. A análise descreve os dados quali-quantitativos e prevê a partir da análise de dados coletados o desenvolvimento de novas atividades para uma nova versão

do curso E-3D, nível 2, a ser proposta exclusivamente para a modalidade EaD. A partir da análise inicial dos dados percebemos a necessidade de propor redesign do curso, para isso na nova edição buscamos: a) investigar como incluir instruções orais nos conteúdos; b) melhorar o layout do material, a partir de uma definição de paleta de cores e recursos multimodais que ampliem o design gráfico do material; c) propor o redesign de tarefas pedagógicas, incluindo, atividades que fomentem a autonomia do aluno, a resolução de problemas, por meio dos desafios propostos no curso.

Após os dados sintetizados, tabulados e categorizados, fizemos uma análise de conteúdo dos resultados obtidos, procurando interpretá-los, tendo por base a triangulação, a interpretação e avaliação com base em estudos como Keller (1985; 2010; 2016), com a intenção de identificar atividades/conteúdos que chamaram a atenção dos participantes, a relevância dos conteúdos, a Confiança e a Satisfação (ARCS) dos participantes com relação a proposta de curso. O redesign do curso está sendo testado em um estudo piloto, em turmas ofertadas no primeiro semestre de 2022. Os participantes do estudo piloto foram selecionados de acordo com os critérios de inclusão e exclusão, estabelecidos para a pesquisa. Os critérios estabelecidos para a seleção dos participantes foram: a) idade (acima de 18 anos); b) possuir vínculo com a UFSM ou qualquer outra universidade/instituto federal, estando preferencialmente no máximo no 3º semestre de qualquer curso de graduação da UFSM/ou de outra instituição; c) não estar frequentando outro curso de inglês no momento da inscrição; d) possuir até três horas semanais disponíveis para realizar atividades do curso; e) possuir acesso à internet em casa e/ou na universidade via telefone celular ou computador; f) ter interesse em aprender inglês como língua adicional.

A pesquisa prevê o desenvolvimento de novas atividades para uma versão do curso e-3D, nível 2, a ser proposta exclusivamente para a modalidade EaD. Para isso, adotaremos ainda, os pressupostos da metodologia de pesquisa Design Based Research (DBR) (WANG; HANNAFIN, 2005), juntamente com o ciclo de desenvolvimento de MDD - MODE (REIS, 2021) para orientar o desenvolvimento desse novo produto tecnológico, já que essa pesquisa prevê a aplicação do curso em contextos reais, e depende da colaboração entre pesquisador e participantes, através de ciclos iterativos para orientar o design e redesign dos materiais em foco.

4. Resultados Esperados

Atualmente, o curso E-3D é proposto como uma ação de extensão do LabEOn, o qual é ofertado via ensino on-line na modalidade EaD, em vista disso até o presente momento foram adaptadas algumas atividades do curso para serem acessadas pelos alunos antes do momento da aula síncrona. Por entendermos que trata-se de um curso de línguas na modalidade a distância, prevemos como uma ação o agendamento de aulas síncronas, que demanda a participação dos alunos em um horário pré-sugerido. Cursos EAD geralmente preveem apenas atividades assíncronas ou presenciais nos polos, por entendermos sobre a necessidade de potencializar a prática oral dos participantes de línguas on-line, nossa intenção é testar nesse curso o uso de encontros síncronos via plataforma Moodle que serão desenvolvidos pelo professor-tutor em dois encontros semanais, como uma alternativa para fomentar o uso da língua por meio de atividades práticas, com foco preferencialmente na produção oral.

A primeira fase do redesign do E-3D envolveu o mapeamento das atividades que compõem o MDD, ofertado no ano de 2020, na modalidade remota. A intenção era selecionar e revisar o conteúdo que é apresentado apenas na forma escrita, ou utilizando recursos como páginas web e o recurso H5P. Em seguida, definimos aspectos que deveriam ser melhorados com relação ao design gráfico e pedagógico do curso. Além disso, consideramos a necessidade de inclusão de recursos de áudio e vídeo, bem como orientações que guiassem o aluno na visualização de conteúdos e resolução de tarefas. O uso do plug-in H5P, que é disponibilizado em plataformas como o Moodle, pode ser alternativa para criar atividades digitais que motivem o aluno a interagir com o conteúdo de forma

dinâmica. Entendemos que as funcionalidades do H5P fornecem uma vasta gama de recursos para produção de atividades dinâmicas para a prática de uma língua adicional, mas, apesar de seu potencial como ferramenta, ainda precisamos estabelecer critérios que auxiliem a avaliar o seu uso adequadamente.

Em vista disso, as atividades e conteúdos estão sendo reeditados e foram inseridos arquivos de áudio às instruções dadas pela personagem Eve, que é uma avatar que atua como tutora virtual, principalmente para apresentar conteúdos que são expositivos no curso E-3D. O redesign proposto até agora incluiu a reorganização do layout visual, a partir da redefinição de paleta de cores para o módulo 2, bem como a adaptação instrucional de tarefas, haja vista favorecer a aprendizagem na modalidade EaD. Resultados da avaliação da experiência serão apresentados no evento.

Referências

- BATES, A. W. (Tony). **Educar na era digital: design, ensino e aprendizagem** (versão digital). 1 ed. São Paulo: Artesanato Educacional, f. 264, 2017. 528 p.
- COPE, Bill; KALANTZIS, Mary. **A Pedagogy of Multiliteracies: Learning by Design**. Springer, v. 3, f. 155, 2015. 309 p.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 34 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2003. 143 p.
- GERVÁSIO, João. **Investigação da customização da plataforma AVA Moodle e para uso no ensino de línguas a distância**. Santa Maria, f. 90, 2019 Dissertação (Mestrado em Tecnologias Educacionais em Rede) - Universidade Federal de Santa Maria.
- THOMAZINE, A. M.; SELBACH, H. V.; SANTORUM, K.; REIS, S.C. ENGLISH ONLINE 3D NA MODALIDADE REMOTA: IMPLEMENTAÇÕES PROPOSTAS NO CURSO DE EXTENSÃO PARA EFETIVAR O ENSINO EM TEMPOS DE PANDEMIA. **Revista Tecnologias Educacionais em Rede (ReTER)**, [S. l.], v. 2, n. 2, p. e10/01–14, 2021. Acesso em: 13 jul. 2022.
- HENSHAW, Florencia. **Review of Blended basic language courses: Design, pedagogy, and implementation**. Language Learning & Technology, v. 24, n. 3, p. 45-47, Out 2018.
- KELLER, John M. **Motivational design for learning and performance: The ARCS model approach**. Springer Science & Business Media, 2009.
- REIS, Susana dos. **Curso English Online 3D no Moodle: uma proposta de artefato digital para o ensino de inglês como língua adicional na modalidade híbrida**. Ilha Desterro, Florianópolis, v. 74, n. 3, p. 415-444, Dec. 2021 .
- ROSE, D.; MARTIN, J. R. **Learning to write, Reading to learn**. UK: Equinox, 2012.
- SILVA, Marco. **Sala de aula interativa**. 7 ed. São Paulo: Loyola, f. 115, 2015. 270 p.
- WANG, Feng.; HANNAFIN, Michael. J. Design-based Research and Technology Enhanced Learning Environments. In: **Educational Technology Research and Development**, v. 53, n. 4, p. 5-23, 2005.

O Uso de Recursos Multimodais na Adaptação de um Curso de Inglês para Adolescentes no EaD

Natália Lopes Robaina
PPGTER/UFSM
robainanatalia60@gmail.com

Susana Cristina dos Reis
PPGTER/UFSM
susana.reis@ufsm.br

1. Introdução

No ano de 2019, iniciou-se a pandemia causada pela Covid-19, e por conta disso as atividades presenciais de 91% dos estudantes no mundo foram interrompidas (UNESCO, 2020). Diversas instituições de ensino suspenderam suas aulas presenciais por tempo indeterminado, sendo forçadas a aderirem ao ensino remoto emergencial, para dar continuidade ao ano letivo. Escolas, Universidades públicas e privadas tiveram que se adaptar a implementação e uso dos sistemas digitais, o que expôs problemas como: a falta ou o acesso limitado dos estudantes às tecnologias necessárias; a “baixa qualidade no ensino (resultante da falta de planejamento de atividades em “meios digitais”)”; a sobrecarga no trabalho dos professores; a insatisfação dos alunos; e a falta de assistência psicológica a professores (GUSSO et al., 2020).

Esse novo contexto de interação, proporcionado pelo uso de tecnologias em rede, desvendou ainda e a necessidade da adaptação do material didático digital a ser usado em aulas remotas, já que as práticas de ensino passaram a ser propostas em outro contexto, ou seja, no digital (REIS, 2010; REIS, 2017; REIS et al., 2021). Diante disso, a presente pesquisa tem como foco de investigação as ações de extensão do Laboratório de Ensino e Aprendizagem de Línguas Online, da Universidade Federal de Santa Maria, mais especificamente quanto ao uso do material digital do curso básico de língua inglesa English Online 3D (e-3D). Esse curso é desde 2013 proposto no contexto acadêmico na modalidade presencial, adotando em suas ações de ensino de extensão de línguas, uma abordagem híbrida para o ensino (REIS 2, 2012; REIS et al., 2021), tendo como público-alvo preferencialmente jovens universitários. Porém, com a pandemia, o e-3D passou também a ser disponibilizado via extensão no ERE. Nesta pesquisa, proposta na linha de Desenvolvimento de Tecnologias Educacionais em Rede, a investigação está na adaptação do material didático digital do curso original e-3d, que foi proposto como uma alternativa para aplicação durante a pandemia de COVID-19, buscando por meio desta pesquisa adaptá-lo para que seja posteriormente aplicado em uma nova modalidade de ensino, ou seja, na modalidade EAD.

A EAD é uma modalidade em progressão intensa desde a década de 1990 (GALA et al., 2013), porém seu uso é ainda limitado no âmbito da escola básica. Como as ações de extensão da universidade têm a intenção de estreitar relações entre escola pública e universidades, nesta pesquisa temos como público alvo alunos adolescentes, provenientes da escola pública, sendo estes envolvidos no processo de aprendizagem de inglês como língua adicional na modalidade EAD. Para isso, buscamos respostas à questão norteadora deste estudo: Em que medida o uso de recursos multimodais, adaptados no curso E-3D para a modalidade EaD, pode criar espaços mais interativos e promover a aprendizagem e o engajamento do aluno? Para obter dados, foi desenvolvida uma pesquisa-ação, que tem como objetivo geral adaptar o curso E-3D para a EAD, preferencialmente para o público adolescente, visando explorar em seu design de curso gêneros multimodais com a intenção de promover o engajamento dos participantes durante o processo de aprendizagem. Os objetivos específicos estabelecidos são: 1) propor redesign dos conteúdos e atividades do curso, 2) implementar ou adaptar no MDD existente o uso de mais recursos multimodais; 3) elaborar vídeo instrucional sobre o acesso ao Moodle e dicas de estudo na modalidade EAD; 4) aplicar o curso com o público

adolescente; 5) analisar como os recursos multimodais implementados no e-3D contribuem para promover o engajamento do aluno e a aprendizagem de Inglês como Língua Adicional; 6) avaliara experiência a partir da aplicação do curso na EaD e pelo uso dos materiais didáticos digitais implementados.

2. Fundamentação Teórica

Atualmente, é improvável separar a tecnologia do processo de aprendizagem de inglês, porque ambos fazem parte da globalização e do mundo digital. Para valorizar o importante papel do inglês no mundo de hoje, devemos primeiro analisar profundamente o uso dessas tecnologias como ferramentas de aprendizagem (FINARDI; PORCINO, 2014). Seguindo a perspectiva de ensino de línguas, entende-se que a EaD é uma modalidade importante, pois recorre a diferentes tecnologias de informação e comunicação, para possibilitar a prática de ensino. Assim, o processo educacional nessa modalidade passa a ser mediado em rede, por meio de atividades síncronas e assíncronas, baseadas na colaboração e no diálogo a partir de diferentes situações de aprendizagem.

De acordo com o que foi pontuado anteriormente, sabe-se que na EaD o material didático é parte fundamental nos processos de ensino e aprendizagem, sendo necessários cuidados no processo produtivo, como o uso correto da linguagem, a organização das informações e a coerência do design. Assim, assume-se que na produção de materiais didáticos digitais integra-se uma variedade de semioses, recursos e gêneros multimodais que podem ser de grande valor para o ensino da língua inglesa, pois a combinação de elementos multimodais, aqueles que apresentam o uso dos componentes linguísticos e imagéticos (verbais e não verbais) em um mesmo texto, e exigem habilidades específicas do leitor para compreendê-los totalmente (KRESS; VAN LEEUWEN, 2006), geram uma conformidade na apresentação dos conteúdos. Assim, o uso desses recursos pode se tornar uma estratégia essencial para desenvolver a motivação e o engajamento dos estudantes, fazendo com que a interação com as atividades apresentadas seja agradável e impulsionadora na busca pelo conhecimento (REIS, 2021).

3. Metodologia

A pesquisa em desenvolvimento liga-se a um projeto guarda-chuva intitulado “Laboratório de Ensino e Aprendizagem de Línguas Online (LabEON): pesquisa, ensino e extensão”, da UFSM. Por meio desse projeto, investiga-se o desenvolvimento de cursos Língua Inglesa, como o E-3D, em diferentes modalidades, explicitando a relevância desse estudo e a continuidade do desenvolvimento de materiais didáticos digitais, haja vista a necessidade de adaptação dos materiais em função da audiência e das diferentes modalidades de ensino.

Quanto ao tipo de pesquisa proposta nesta dissertação é exploratória e descritiva. A abordagem de pesquisa proposta é de métodos-mistos, gerando dados quali-quantitativos. Em relação aos procedimentos técnicos, adotou-se a pesquisa-ação participativa, que de acordo com Motta-Roth e Hendges (2010) é uma metodologia que possibilita a participação dos membros da comunidade estudada, ao longo da pesquisa, na análise e interpretação dos dados, de modo que os resultados possam influenciar a comunidade e cause resultados como propostas de soluções para os problemas detectados (MOTTA-ROTH; HENDGES, 2010, p. 114). Esta pesquisa foi aprovada no comitê de ética, e registrada com CAAE número 55559422.7.0000.5346. Os dados que fazem parte do corpus serão obtidos pela observação e análise das aulas ministradas durante a aplicação do curso na EaD, e, também, pela aplicação de questionários, que serão propostos durante o curso, com perguntas relativas ao perfil do participante, ao material didático digital utilizado e a avaliação do usuário sobre o produto desenvolvido.

3.1. Contexto de investigação da Pesquisa

A pesquisa está sendo desenvolvida como ação de extensão do LabEON/UFSM, que é um laboratório do curso de Letras, e promove ações de ensino, pesquisa e extensão, objetivando a formação de professores para atuação em práticas de ensino híbrido e a distância. Entre as ações de pesquisa está a produção de artefatos digitais para uso nas aulas de línguas oferecidas em diferentes modalidades (REIS, 2021). O curso que está em processo de adaptação, é proposto pela plataforma Moodle, para acesso via EaD e está nomeado como E-3D Teens. O Moodle é um Ambiente Virtual de Ensino Aprendizagem (AVEA) institucionalizado na UFSM, possui diversos recursos dinâmicos, tais como o plugin H5P que possibilita a inserção de página web, vídeos, links, textos, imagens interativas, atividades interativas, entre outros recursos. Além disso, na plataforma é possível propor atividades com uso de estratégias de gamificação, apresentações dinâmicas, materiais com extensão, que possibilitam tornar o ambiente educacional inovador e dinâmico (JAVORSKY, 2019).

No Design do material usa-se estratégias da abordagem híbrida, tais como pressupostos da sala de aula invertida, já adotada pelo curso na modalidade presencial, cujas estratégias serão mantidas no Design, para que o aluno seja protagonista no seu processo de aprendizagem. Porém mostrou-se necessário, que alguns conteúdos presentes no curso tivessem suas temáticas repensadas e fossem abordados com o uso de novas estratégias para que atendessem melhor ao público adolescente. A partir de um estudo realizado, durante o ensino remoto emergencial, ofertado nos anos de 2020-2021, identificamos as necessidades de adaptações, estratégias e recursos que deveriam ser implementados para ofertar o curso na modalidade de ensino EAD. A primeira aplicação nos levou a perceber a necessidade de adaptações no curso, considerando nosso interesse em ofertá-lo na modalidade de ensino a distância, especialmente ao público adolescente (REIS; ROBAINA; BOCK; THOMAZINE, 2021).

Após a avaliação dos dados coletados pelo estudo piloto, a presente pesquisa em andamento está realizando implementações no material didático digital, com o objetivo de produzir novas formas de disseminação dos conteúdos. Em vista disso, foram feitas mudanças nas temáticas discutidas no curso, haja vista a audiência estar ainda em contexto escolar, bem como a reconfiguração das apresentações dos conteúdos, utilizando recursos multimodais, que incluem uso de gifs, imagens e vídeos, e a reformulação das aulas síncronas, repensando as atividades práticas sobre o conteúdo pré-estudado, e buscando tornar as explicações mais didáticas e acessíveis. Atualmente, o curso está em andamento e sendo ofertado aos alunos adolescentes, de 14 a 17 anos, provenientes de escolas públicas da região de Santa Maria, via atividade de extensão, desse modo ofertando às escolas públicas acesso a cursos de línguas via extensão universitária.

4. Resultados e Discussões

Até o momento foram implementadas as adaptações no material didático digital, as quais estão relacionadas à reconfiguração de temas e atividades, e à produção de nove vídeos multimodais instrucionais que orientam os alunos na realização das tarefas do curso. Os dados iniciais demonstram que os vídeos instrucionais e tutoriais desenvolvidos anteriormente para o ERE não foram suficientes para que os alunos dominassem o uso da plataforma Moodle, visto que a grande maioria apresentou diversas dificuldades, exigindo que o professor e monitor dessem suporte mais individualizado, orientando-os na resolução das tarefas e navegação do ambiente do curso.

O curso e-3D Teens, em seu novo formato, está atualmente em andamento, com um total de 23 alunos inscritos para a primeira testagem em seu novo design. Até o presente momento obteve-se um resultado de 52% de evasão, sendo que em torno de 58% desses alunos nunca acessaram o Moodle. Entre os alunos evasores, tivemos uma taxa de 91% que nunca acessou ou participou das aulas. Entre

os motivos de desistência informados por alguns estudantes está a falta de tempo, seja por atividades escolares, ou, inclusive, pela necessidade de trabalhar no horário das aulas do curso. Já em relação ao engajamento dos 11 participantes ativos no curso, os resultados têm se mostrado positivos, já que eles demonstram assiduidade e conclusão dos desafios propostos. Como resultado desta pesquisa, espera-se que, após os ajustes propostos no redesign do curso, junto com novas propostas de recursos multimodais a serem inseridas no ambiente, as adaptações possam contribuir para a aprendizagem, já que acreditamos que o uso de recursos multimodais pode efetivamente promover o melhor engajamento do aluno na resolução das tarefas e a prática de multiletramentos durante o processo de aprendizagem de inglês como língua adicional na EAD.

5. Considerações Finais

No dinâmico contexto educacional, para que ocorram melhorias nos processos de ensino e de aprendizagem são necessárias adaptações e mudanças constantes, tanto no material quanto na dinâmica de ensino nas diferentes modalidades. O desenvolvimento de pesquisas e estudos são fundamentais para embasar e propor alternativas e estratégias fundamentadas que permitam alcançar os objetivos propostos. Nesse sentido, fazer um redesign, que amplie o uso de recursos multimodais, pode ser uma alternativa para garantir na EaD a interação e engajamento que antes acontecia talvez mais naturalmente nas aulas presenciais. Diante dos resultados iniciais pode-se perceber que ainda há a necessidade de novos ajustes nos materiais quanto nas dinâmicas de ensino, portanto a pesquisa em desenvolvimento segue investigando novas estratégias e readaptações, as quais serão descritas na versão final da dissertação.

Referências

- FINARDI, Kyria Rebecca; PORCINO, Maria Carolina. Technology and methodology in ELT: Impacts of globalization and internationalization. **Ilha do Desterro**, p. 239-283, 2014.
- GALA, Adelino de Castro Oliveira Simões et al. PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO PARA UMA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA FLEXÍVEL. **TECNOLOGIA EDUCACIONAL**, p. 79. 2013
- GUSSO, Hélder Lima et al. Ensino superior em tempos de pandemia: diretrizes à gestão universitária. **Educação & Sociedade**, v. 41, 2020.
- JAVORSKY, Alexandre de Souza et al. O uso do avea moodle na capacitação da gestão das secretarias administrativas das unidades de ensino da UFSM. 2019.
- KRESS, Gunther; VAN LEEUWEN, Theo. REaDing images: the grammar of the design visual. **Lundu: Routledge**, 2006.
- MOTTA-ROTH, Désirée; HENDGES, Graciela Rabuske. Produção textual na universidade. **São Paulo: Parábola Editorial**, v. 15, p. 114, 2010.
- REIS, Susana Cristina. Curso English Online 3D no Moodle: Uma proposta de artefato digital para o ensino de inglês como língua adicional na modalidade híbrida. **Ilha do Desterro A Journal of English Language, Literatures in English and Cultural Studies**, v. 74, n. 3, 2021.
- REIS, Susana Cristina; LINCK, A. J.; MATTIELLO, L. English 3D: uma proposta de curso de inglês a distância no projeto LabEON. In: **XVIII CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO (TISE)**. 2013. p. 353-359.

Ensino de Linguagens em escolas do Município de Jari na pandemia

Thágila da Silveira Ribeiro
PPGTER/UFSM
thagila1@live.com

Vanessa Ribas Fialho
PPGTER/UFSM
vanessafialho@gmail.com

1. Introdução

A tecnologia está cada dia mais presente em nossa vida e essa evolução impactou na forma das pessoas verem e sentirem o mundo. Nesse sentido, a sociedade incorporou as tecnologias em seu dia a dia e todas as pessoas tiveram que, de um modo ou de outro, se adaptar a essa nova era. Visto que a tecnologia está presente em nossas práticas diárias, bem como na educação, esta pesquisa surge no interesse de compreender como se desenvolveu o ensino remoto na pandemia do Covid-19 no que se refere às aulas de Linguagens (espanhol, inglês e português) de uma escola estadual e duas escolas municipais no Município de Jari, localizado no estado do Rio Grande do Sul, Brasil.

A partir desse contexto, o objetivo geral desta pesquisa é o de mapear a prática dos professores de linguagens na pandemia em escolas do município de Jari/RS no que se refere ao uso de ferramentas digitais. Como objetivos específicos, que me permitirão atingir o objetivo geral, me proponho a pesquisar a realidade em que se encontram os professores de linguagens durante a pandemia; conhecer as práticas dos professores de linguagens no ensino remoto; elencar as ferramentas digitais e não digitais que foram úteis aos professores de linguagens no ensino remoto do contexto apresentado; caracterizar as diferentes variedades do ensino remoto. Com os resultados advindos destes objetivos, e como parte de um mestrado profissional em tecnologias educacionais em rede, pretendo apresentar uma Cartilha do Ensino de Linguagens para uma cultura digital a partir das práticas dos professores do Município de Jari.

2. Referencial Teórico

A pandemia de Covid-19 trouxe mudanças em todos os setores, do comércio às escolas. Nestas últimas, buscaram-se alternativas para que os alunos não ficassem sem aulas. Em alguns casos, atividades impressas foram enviadas para os alunos e em outros as aulas migraram para o que chamamos de ensino remoto que, em poucas palavras, podemos dizer que é um ensino com distância física, usado de modo emergencial até que houvesse condições de retornar ao presencial. Silva et al. (2020, p. 305) afirmam que esse ensino “lança mão de tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICs) durante a quarentena, requerida como forma de conter a pandemia do novo coronavírus”. Os autores também apontam que o ensino remoto “tem gerado um amplo debate na sociedade em relação ao seu alcance, qualidade e desafios. (SILVA et al, 2020, p. 305). Vale destacar que este texto, escrito em 2020, ainda trazia os desafios que estávamos por enfrentar.

Neste contexto de pandemia, as tecnologias digitais foram de grande relevância, uma vez que possibilitaram que os alunos, ou uma parcela deles, não perdessem o vínculo com a escola, pois as tecnologias são “acessíveis, instantâneas e podem ser utilizadas para aprender em qualquer lugar e de múltiplas formas” (MORAN, 2017, p. 1). Ao pensarmos nas tecnologias na educação, é importante pensar se esses professores estavam preparados para o seu uso ou se já as usavam em sala de aula.

Também, é importante pensar como usar as tecnologias digitais para o ensino de linguagens, uma vez que esse ensino prevê o desenvolvimento das quatro habilidades linguísticas (FERREIRA, 2020), somando-se ao aspecto cultural, ou seja, quando ensinamos o aluno a ler, por exemplo, estamos propondo um ensino que extrapola a habilidade leitora. Quando ensinamos a ler, através de

tecnologias digitais, estamos preocupados com um ensino que dê conta de aspectos culturais, por exemplo, mas, acima de tudo, estamos preocupados com um ensino que seja capaz de ampliar a capacidade crítica e criativa dos alunos (COSTA et al, 2020).

O ensino de linguagens mediado por tecnologias digitais precisa propiciar instâncias de aprendizagem significativas para os alunos e auxiliar o processo de ensinar dos professores. A inserção de tecnologias digitais na escola ainda traz muitos questionamentos e inquietações e, nesta dissertação, traz questionamentos e inquietações referente ao nosso papel como educadores e de que forma estamos contribuindo para um ensino de linguagens significativo e baseado no ensino digital.

3. Metodologia

Esta pesquisa está amparada por uma abordagem qualitativa, entendida aqui, conforme Godoy (1995, p. 58), como uma pesquisa que

[...] parte de questões ou focos de interesses amplos, que vão se definindo à medida que o estudo se desenvolve. Envolve a obtenção de dados descritivos sobre pessoas, lugares e processos interativos pelo contato direto do pesquisador com a situação estudada, procurando compreender os fenômenos segundo a perspectiva dos sujeitos, ou seja, dos participantes da situação em estudo. (GODOY, 1995, p. 58).

Silva e Menezes (2001) afirmam que a abordagem qualitativa se difere de outras, pois

Não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas. O ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento-chave. É descritiva. Os pesquisadores tendem a analisar seus dados indutivamente. O processo e seu significado são os focos principais de abordagem. (Silva; Menezes, 2001, p. 20).

Como instrumento de coleta de dados, foi realizado um questionário, com 27 questões descritivas e de múltipla escolha, produzido na plataforma Google Forms, A aplicação e a análise dos questionários foram, sempre, pautadas pelos princípios da ética e do respeito, pois segundo Paiva (2005, p. 44) se a “pesquisa envolve pesquisadores e pesquisados – ou pesquisadores e participantes –, é importante que a ética conduza as ações de pesquisa, de modo que a investigação não traga prejuízo para nenhuma das partes envolvidas”.

O questionário foi aplicado a professores de linguagens (espanhol, inglês e português) de três escolas do Município de Jari, e foi enviado aos professores pelo Whatsapp. O questionário teve perguntas sobre o ensino de linguagens, sobre ensino remoto, sobre as experiências dos professores durante a pandemia, sobre a volta ao presencial, sobre ensino significativo, jornada de trabalho, formação continuada e sobre o uso das tecnologias. Vale destacar que obtivemos seis respostas, sendo a totalidade dos professores de linguagens nas referidas escolas. A faixa etária destes professores é entre 40 e 50 anos e no que se refere ao regime de trabalho 3 trabalham 40 horas semanais na escola e, ainda, 1 professor trabalha 42 horas.

4. Resultados Parciais

Para este trabalho, nos parece pertinente atentarmos para os dados referentes ao uso de tecnologias, pois essas informações nos foram de grande importância para pensarmos na produção da cartilha.

Observamos, na figura 1, a seguir, que quando perguntados sobre quais recursos usam na aula presencial, a grande maioria dos participantes parece ainda estar presa no “quadrado tradicional”, ou seja, livro didático, material de xerox, quadro negro e giz. Segundo Camargo (2018, p. 27) “mesmo diante de tantos avanços tecnológicos e científicos, o modelo de aula continua predominantemente

oral e escrito, assim como os recursos utilizados. Nesse contexto, têm-se mantido intactos muito giz, caderno e caneta”.

5. Considerações Finais

No dinâmico contexto educacional, para que ocorram melhorias nos processos de ensino e de aprendizagem são necessárias adaptações e mudanças constantes, tanto no material quanto na dinâmica de ensino nas diferentes modalidades. O desenvolvimento de pesquisas e estudos são fundamentais para embasar e propor alternativas e estratégias fundamentadas que permitam alcançar os objetivos propostos. Nesse sentido, fazer um redesign, que amplie o uso de recursos multimodais, pode ser uma alternativa para garantir na EaD a interação e engajamento que antes acontecia talvez mais naturalmente nas aulas presenciais. Diante dos resultados iniciais pode-se perceber que ainda há a necessidade de novos ajustes nos materiais quanto nas dinâmicas de ensino, portanto a pesquisa em desenvolvimento segue investigando novas estratégias e readaptações, as quais serão descritas na versão final da dissertação.

Quais recursos você usa na aula presencial?

6 respostas

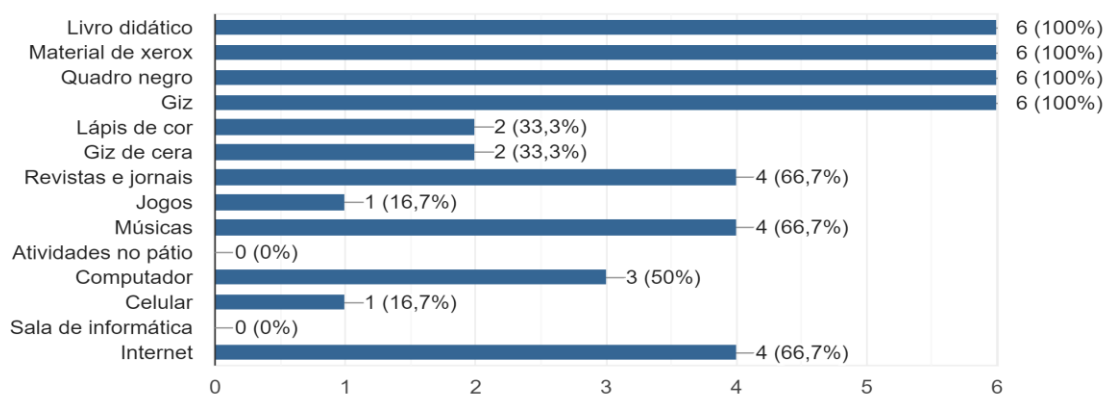


Figura 1: Quais recursos você usa na aula presencial (Fonte: autora, 2021).

Quando questionados sobre os recursos usados no ensino remoto durante a pandemia o uso de livro didático e material de xerox, mais uma vez, foi bem expressivo e isso nos leva a refletir sobre essa transposição do presencial ao online, ou seja, houve uma tentativa de levar todos os recursos e as metodologias usadas no presencial para o espaço digital (BACICH, 2020).

Sendo assim, tendo em mãos esses dados, podemos refletir o quanto esse ensino remoto foi difícil para alunos e professores, o quanto eles tiveram que se reinventar para conseguir ensinar e aprender. Esses atores do processo de ensino e aprendizagem tiveram que entrar em mundo desconhecido ou pouco visitado, tiveram que de uma hora para a outra abandonar o espaço físico e todo o conforto e comodismo que ele trazia e mergulhar em águas escuras à procura do desconhecido.

Nesse viés, esperamos que nossa cartilha de ensino seja de grande valia a fim de possibilitar um auxílio para estes professores que estão sobrecarregados e não valorizados pelo nosso sistema educacional brasileiro. E ela é de grande relevância, pois vimos que muitos professores encontravam-se despreparados para ensinar durante o ensino online/remoto ou até mesmo o presencial quando nos

referimos às tecnologias. Assim, estima-se que a introdução dessa cartilha provoque mudanças significativas na prática desses professores.

Referências

- COSTA, A. R.; BEVILÁQUA, A. F.; KIELING, H. S.; FIALHO, V. R. **Paulo Freire hoje na Cibercultura**. Porto Alegre: Editora CirKula, 2020b. 100p.
- FERREIRA, M. A. J. **Ensino de Língua Espanhola por meios digitais durante a pandemia de Covid -19**. Revista Eletrônica do GEPPELE — Ano VI – Edição Nº 09 – Vol. I – Dez/ 2020 – ISSN 2318-0099 65. Disponível em: <<http://periodicos.ufc.br/geppele/article/view/61007>> Acesso em: 27 oct. 2021.
- MORAN, J. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. 2017. Disponível em: <<https://bit.ly/2AAEX37>> Acesso em: 20 jun. 2021.
- SILVA, A. T. et al. **O Professor de Línguas Estrangeiras no Ensino Remoto Durante a Pandemia do Coronavírus**. Revista Faculdade Santo Agostinho, Teresina, v. 17, n. 12, p. 303-323, dez. 2020. Disponível em: <<http://www4.unifsa.com.br/revista/index.php/fsa/article/view/2180>> Acesso em: 01 jul. 2021.

Índice Remissivo

A/B

Abordagem dialética.....	43
Alfabetização.....	13
Aplicativo digital.....	21, 50
Audiodescrição.....	9
Aulas remotas.....	15
Base Nacional Comum Curricular.....	13, 36
Botânica.....	45

C

Cartilha.....	13
Colaboração.....	21
Coordenação pedagógica.....	14
Curso de extensão.....	57

D

Deficiência intelectual.....	49
Deficiência visual.....	9
Design Based Research.....	58
Design instrucional.....	29

E

Educação a distância.....	57, 61
Educação básica.....	26
Educação de Jovens e Adultos.....	17
Educomunicação.....	21
Ensino a distância.....	19
Ensino de línguas.....	9, 35, 57, 61, 65
Ensino fundamental.....	13, 17, 36, 47
Ensino médio.....	23, 30, 55
Ensino remoto.....	13, 41, 49
Ensino técnico.....	53
Estudo de caso.....	30, 37, 47, 51, 53, 58

F/G

Fluência digital.....	26
Gamificação.....	30
Gestão escolar.....	13, 18
Google.....	22, 66
Grapho Game.....	49

H/I/J

H5P.....	57
Inovação.....	17
Jogos digitais.....	35
Jornal escolar digital.....	21
Jupyter Notebook.....	53

L

Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.....	17
Letramento.....	13, 27, 35
Lógica de programação.....	53

M

Material didático.....	9, 26, 45
Moodle.....	41, 57, 63
Multiletramento.....	36, 57, 64

O

Objetos de aprendizagem.....	26
Oficina.....	32, 55

P

Pandemia.....	14, 17, 40, 57, 61, 65
Pesquisa Ação.....	23
Pesquisa aplicada.....	11, 14, 28, 51, 55
Pesquisa descritiva.....	62
Pesquisa exploratória.....	11, 23, 28, 51, 62
Pesquisa interpretativista.....	37
Pesquisa qualitativa.....	19, 55
Pesquisa quantitativa.....	19
Política Nacional de Alfabetização.....	49
Professores.....	11, 13, 14
Programa Nacional de Tecnologia Educacional - PROINFO.....	17

R

Realidade aumentada.....	45
Revisão Sistemática de Literatura.....	10, 23, 28

T

Taxonomia de Bloom	47
Tecnologias de Informação e Comunicação	17, 35, 40, 53
Transtornos de ansiedade.....	30

U/V/W

Unidade instrucional.....	36
Vídeo instrucional.....	32
Website	26

