UNIVERSIDADE DO VALE DO TAQUARI - UNIVATES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU*
MESTRADO EM ENSINO

O ENSINO DE LIBRAS COMO LÍNGUA ADICIONAL EM UMA ABORDAGEM METACOGNITIVA COM O USO DE OBJETOS DIGITAIS DE APRENDIZAGEM

Keylliane de Sousa Martins

LAJEADO/RS
2021

Keylliane de Sousa Martins

O ENSINO DE LIBRAS COMO LÍNGUA ADICIONAL EM UMA ABORDAGEM METACOGNITIVA COM O USO DE OBJETOS DIGITAIS DE APRENDIZAGEM

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Ensino, da Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES, como parte da exigência para a obtenção do grau de Mestra em Ensino, na linha de pesquisa Recursos, Tecnologias e Ferramentas no Ensino.

Orientadora: Profa. Dra. Kári Lúcia Forneck

LAJEADO/RS
2021

AGRADECIMENTOS

A Deus, por todas as bênçãos dadas a mim, pela oportunidade de poder estar na vida acadêmica e por me dar forças para concretizar mais essa etapa, pois somente ele tem esse poder.

À Universidade do Vale doo Taquari – UNIVATES e ao Programa de Pós-Graduação em Ensino - PPGEnsino, por me possibilitar dar mais um passo em minha formação acadêmica e por todo suporte e conhecimento para o meu engrandecimento profissional.

A minha orientadora, Profª Drª Kári Lúcia Forneck, por todo seu apoio, sua orientação, carinho, incentivo, disponibilidade, paciência, sempre acreditando em meu potencial, mesmo quando eu mesma não mais acreditava, tornando possível esta realidade acadêmica.

Aos meus amigos de vida Gilcimara Frazão, Rita Bastos e Luís Rodolfo Cabral e aos que o PPGEnsino me deu, Maria Danielle Lobato e Vinicius Marinho, por permitirem caminharmos juntos. Nos dias em Lajeado, me trouxeram leveza aos meus dias de luta e esquentaram meu coração nos dias frios, nos intervalos de aula, na hora dos cafés da cantina. A alegria e o companheirismo guiavam nossos caminhos, a cada fim de período nossos corações voltavam apertados por mais alguns meses de distância, com eles conseguia força e suporte para minha jornada no mestrado.

A minha família que sempre esteve presente em minha árdua caminhada, me dando apoio e conforto, nos momentos bons e ruins. Dedico este título a eles. Ao meu amado Luizélio Veloso, pelo seu apoio incondicional, seu amor, seu afeto e sua torcida, sempre vibrando pelo meu sucesso, mesmo nos dias mais turvos, e me mostrando que, por mais difícil que fosse a caminhada, ela pode ser superada com fé e esperança.

Aos meus alunos do grupo de estudos de Libras do IFMA campus Itapecuru-Mirim, Kássia Moreno, Wilson Júnior, Vicente Junior, Giselle Costa, Maria Júlia Marques, por aceitarem o desafio de trabalhar comigo na construção dos Objetos Digitais, sendo multifuncionais nesta pesquisa. Além de alunos, foram pesquisadores, atores, produtores e revisores. A eles, todo meu amor e carinho por serem tão especiais em cada encontro do grupo.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão da bolsa de estudos no mestrado e à Fundação de Amparo à

Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão - FAPEMA, processo GERACAO CIÊNCIA-02848/19 pelo financiamento do projeto de pesquisa que deu suporte a esta dissertação.

RESUMO

No ensino de Libras, por ser de modalidade visuoespacial, requer do aluno aprendiz atenção às habilidades visuais e motoras, para compreensão e execução dos sinais. Por essa razão, nesta proposta intencionou-se levar em consideração esses aspectos na produção de material didático digital, que tenha como características essenciais o apelo visual da proposta, bem como a possibilidade de explorar o campo linguístico da comunidade usuária de Libras. Para embasamento teórico dessa proposta, assumimos os postulados de Sofiato e Reily (2014), Kato (2007), Quadros (2011) e Tarouco (2012). Esta pesquisa teve como objetivo de estudo a produção de objetos digitais de aprendizagem a partir dos níveis fonológico e lexical da Libras, numa abordagem metacognitiva (LEFFA, 1996). Além disso, pretendeu-se analisar as interações dos alunos ouvintes com essas ferramentas e avaliar em que medida os objetos auxiliam na compreensão e no processo de ensino e de aprendizagem dessa língua como língua adicional, em especial no que diz respeito aos feedbacks instrutivos, previstos na estruturação das atividades. A metodologia de análise de dados partiu da abordagem qualitativa, com a criação de objetos digitais de aprendizagem, análise das interações dos usuários com as ferramentas digitais, avaliação e análise do conteúdo da pesquisa de satisfação respondida pelos participantes. Foram produzidos dois Objetos Digitais de Aprendizagem (ODA), contendo temas relacionados à Libras. No primeiro, *Interação em Libras I*, focou-se em trabalhar o alfabeto manual, os números e as formas de cumprimento; no *Interação em Libras II*, o foco foram as cores, os materiais escolares e alguns verbos, usando situações reais de comunicação. Nossa expectativa era criar uma ferramenta de apoio aos processos de ensino de Libras, e que pudesse servir de base para futuras pesquisas nessa área, bem como avaliar a interação dos discentes e gerar dados. Os resultados apresentados mostram que o uso dessas ferramentas em contextos de ensino contribui para uma aprendizagem mais dinâmica, colaborativa e interativa, na qual o aprendiz torna-se o protagonista de todo o processo.

Palavras-chave: Objetos Digitais de Aprendizagem. Língua de Sinais. Metacognição. Ensino de Libras. Língua adicional.

ABSTRACT

Libras, being of a visuospatial modality, requires that the apprentice student pay attention to visual and motor skills, in order to understand and execute the signs. For this reason, the purpose of this proposal was to take these aspects into account in the production of digital didactic material, whose essential characteristics are the visual appeal of the proposal, as well as the possibility of exploring the linguistic field of the Libras user community. For the theoretical basis of this proposal, we assume the postulates of Sofiato and Reily (2014), Kato (2007), Quadros (2011) and Tarouco (2012). This research aimed to study the production of digital learning objects from the phonological and lexical levels of Libras, in a metacognitive approach (LEFFA, 1996). In addition, it was intended to analyze the interactions of listening students with these tools and to assess the extent to which objects help in understanding and in the teaching and learning process of that language as an additional language, especially with regard to the instructive feedbacks, foreseen in the structuring of activities. The data analysis methodology started from the qualitative approach, with the creation of digital learning objects, analysis of the users' interactions with the digital tools, evaluation and analysis of the content of the satisfaction survey answered by the participants. Two Digital Learning Objects (ODA) were produced, containing themes related to Libras. In the first one, Interaction in Libras I, focused on working with the manual alphabet, numbers and forms of compliance; in Interaction in Libras II, the focus was on colors, school materials and some verbs, using real communication situations. Our expectation was to create a tool to support the teaching processes of Libras, and that could serve as a basis for future research in this area, as well as assess the interaction of students and generate data. The results presented show that the use of these tools in teaching contexts contributes to a more dynamic, collaborative and interactive learning, in which the learner becomes the protagonist of the whole process.

Keywords: Digital Learning Objects. Sign language. Metacognition. Teaching Libras. Additional language.

LISTA DE GRÁFICOS, QUADROS E FIGURAS

Quadro 1 - Roteiro para produção do Interação em Libras I. 53
Quadro 2 - Roteiro para produção do Interação em Libras II. 56

Figura 1 - Gerenciador de conteúdo. 49
Figura 2 - Capa do Interação em Libras I. 60
Figura 3 - Capa do Interação em Libras II. 61
Figura 4 - Contracapa do Interação em Libras I. 61
Figura 5 - Contracapa do Interação em Libras II. 62
Figura 6 - Aba que apresenta o vídeo completo da situação de comunicação do objeto Interação em Libras I. 63
Figura 7 - Aba que apresenta um exemplo de pergunta básica sobre a situação de comunicação do Interação em Libras I. 63
Figura 8 - Aba que apresenta um exemplo de pergunta mais complexa sobre a situação de comunicação do Interação em Libras I. 64
Figura 9 - Aba que apresenta perguntas sobre a situação de comunicação do Interação em Libras II. 65
Figura 10 - Questão de número 4 apresenta perguntas sobre a situação de comunicação do Interação em Libras II. 66
Figura 11 - Edição da questão de número 4 do Interação em Libras I. 67
Figura 12 - Edição das respostas das questões. 67
Figura 13 - Edição dos vídeos interativos. 68
Figura 14 - Edição dos feedbacks instrutivos. 68
Figura 15 - Edição dos feedbacks e sinalização da resposta correta. 68
Figura 16 - Aba Atenção de finalização dos ODA, com dicas de como se direcionar ao surdo. 69
Figura 17 - Aba Você Sabia, Interação em Libras I. 70
Figura 18 - Aba Parabéns, sinaliza o fim da Interação em Libras II. 70

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 8

2 ALICERCES TEÓRICOS 15

2.1 Educação de Surdos: percurso histórico 15

2.2 Estrutura Linguística da Libras 21

2.3 Ensino de Libras como língua adicional 27

2.4 Metacognição e Tecnologias para o ensino de Libras 33

3 ENSINO DE LIBRAS E USO DE TECNOLOGIAS 42

3.1 Percurso metodológico 42

3.1.1 Caracterização da pesquisa 45

3.1.2 Sujeitos da pesquisa 47

3.2 Produção dos Objetos Digitais de Aprendizagem (ODA) 48

3.3 Dados dos questionários 73

CONSIDERAÇÕES FINAIS 91

REFERÊNCIAS 95

ANEXO A - TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGEM 100

ANEXO B - TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGEM 101

ANEXO C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO 102

ANEXO D - FORMULÁRIO DO GOOGLE FORMS 103

ANEXO E – TERMO DE ANUÊNCIA 105

ANEXO F – TERMO DE ANUÊNCIA 106

ANEXO G – TERMO DE OUTORGA 107

1 INTRODUÇÃO

> *Eu sou aquela mulher a quem o tempo muito ensinou. Ensinou a amar a vida e não desistir da luta, recomeçar na derrota, renunciar a palavras e pensamentos negativos. Acreditar nos valores humanos e ser otimista. (Cora Coralina)*

Durante séculos, as tentativas de explicar os fenômenos da linguagem estiveram no centro do interesse de teóricos, linguistas e pesquisadores da linguagem. A língua exerce uma função poderosa em nossas vidas, é complexa, multifacetada e contém um conjunto de representações simbólicas do mundo (BAGNO, 2014). A linguagem é uma necessidade natural da espécie humana e, ao mesmo tempo, se manifesta de forma natural e deve ser aprendida pela interação entre os indivíduos. Hoje já sabemos que as relações de ensino e de aprendizagem de línguas são determinadas por uma concepção de linguagem específica. Geraldi (2012) aponta três concepções de linguagem que resultam em práticas de ensino diferentes.

A primeira assume a linguagem como expressão do pensamento. Nessa perspectiva, como afirma Geraldi (2012), a capacidade do homem em exteriorizar a língua depende da organização mental que ele tem. Ou seja, nesta perspectiva, a pessoa surda que não se expressava por meio da fala oralizada acabava sendo vista como uma pessoa que não pensava, pois a fala é a representação exata do pensamento, e o pensamento é o reflexo da construção de mundo. É importante ressaltar que, durante longos anos, pessoas surdas, por não terem a fala oral adquirida, acabaram por ser consideradas como seres não pensantes. Essa visão foi suscitada pelas ideias de Aristóteles, ao afirmar que o ouvido é o principal órgão para adquirir instrução, concepção esta que custou anos de uma filosofia oralista e cruel para pessoas surdas (SOARES, 2005).

A segunda concepção de linguagem coloca a língua como instrumento de comunicação. Influenciada pela linguística histórica ou gramática comparada, os estudos sob essa perspectiva voltam-se para uma concepção mais genética das línguas, observando as percepções de parentesco com outras línguas, chamadas de indo-europeias, e fazendo relação entre textos e cultura. Essa concepção está ligada à teoria da comunicação, que vê a língua como um conjunto de signos, códigos, capazes de transmitir uma mensagem (GERALDI, 2012). Essa concepção influenciou uma filosofia educacional chamada Bimodalismo ou Comunicação Total, que propunha que, em situações de comunicação, as pessoas surdas usassem qualquer tipo de artifício, inclusive a língua de sinais como apoio à comunicação da língua oral. Posteriormente, o Bilinguismo ganhou espaço e vem sendo defendido em contextos de ensino como modelo que melhor se adequa à realidade linguística e cultural dos surdos.

A terceira concepção baseia-se na linguística da enunciação, em que a "linguagem é caracterizada como um lugar de constituição das relações sociais, onde os falantes são os sujeitos" (ZUIN; REYES, 2010, p. 28). Nessa concepção, a interlocução ganha espaço dentro do processo comunicativo, pois, nesse processo de mediação e interação, os significados irão se constituir pelas relações semânticas entre os interlocutores. Como afirmam Zuin e Reyes (2010, p. 28), desse modo "[...] percebemos que a linguagem não é apenas a língua e seu sistema de códigos; ao contrário, é uma criação cultural viva e que permite aos indivíduos interagir com o meio e consigo mesmos. Por essa razão, a linguagem é dinâmica, dialética e transformadora".

Essas três concepções de linguagem estão ligadas a três grandes correntes da linguística: Gramática Tradicional, Estruturalismo e Linguística da Enunciação, que representam os diferentes pontos de vista que as abordagens linguísticas têm da língua. Nas pesquisas científicas, dependendo das leituras que cada pesquisador se propõe a fazer, ele segue um determinado posicionamento teórico. É importante ressaltar que a Libras, dentro dos estudos linguísticos que a envolvem, também sofreu influência das pesquisas relacionadas com as línguas orais, como já acima citado. Por isso, convém aqui citar Stokoe (1919-2000), linguista e professor da Universidade Gallaudet em Washington, nos Estados Unidos, autor essencial para os estudos linguísticos e o reconhecimento da Língua de Sinais Americana (ASL) como uma língua natural, nessa temática. Em suas publicações, ele defendeu a autenticidade

linguística da Língua de Sinais Americana no século XX. Sua pesquisa contribuiu para que as Línguas de Sinais obtivessem reconhecimento científico como língua natural das comunidades surdas em todo o mundo. Stokoe (1960) afirmou que os sinais não eram apenas imagens ou mímicas, mas símbolos abstratos com uma complexa estrutura interior.

As pesquisas na área de educação de surdos, por meio da Língua de Sinais, estiveram diretamente relacionadas às concepções de linguagem acima mencionadas, que também influenciaram os estudos de Stokoe. Em nosso país, a Língua de Sinais Brasileira - Libras foi reconhecida pela Lei 10.436/02 e regulamentada pelo Decreto 5.626/05. A Libras é uma língua natural, o que está em concordância com as ideias de Bagno (2017, p. 240), visto que ele considera como língua natural “qualquer uma das línguas que surgiram e evoluíram naturalmente, em virtude da capacidade de linguagem universal e específica da espécie humana, e que são ou foram usadas como meio de comunicação e de expressão pelos indivíduos que as aprenderam”.

Nesta concepção, ressalta-se que a Libras é de modalidade espaço-visual, sendo articulada por meio dos movimentos das mãos, do corpo e expressões faciais. Além disso, possui aspectos linguísticos iguais às línguas orais, com os mesmos mecanismos fonológicos, morfológicos, sintáticos, semânticos e pragmáticos e com gramática própria, capaz de expressar conceitos complexos ou simples, concretos ou abstratos, emocionais ou racionais, segundo Gesser (2009, 2012), Goés (2012) e Quadros e Cruz (2011).

As pesquisas linguísticas na área da surdez influenciam os métodos e técnicas de apoio às práticas de ensino. Sabemos que ensinar é um grande desafio, mas também se torna gratificante quando é possível observar o progresso e a aprendizagem dos alunos no processo. Neste trabalho, assumimos uma concepção de linguagem que entende as relações interacionais e de interlocução como formas de entender a própria língua. Porém, o foco está em pesquisar como alunos em situação de aprendizagem da Libras ajudam a monitorar e avaliar seu processo de aprendizagem dentro de uma abordagem metacognitiva. Na abordagem metacognitiva, o aprendiz tem completa consciência de seu processo de aprendizagem, ele monitora, gerencia seus erros e acertos e pode criar estratégias de apoio à leitura, à compreensão e à aprendizagem. Por isso, propomos a criação de objetos digitais de aprendizagem a fim de oportunizar ao discente, uma interação com

a língua, criando estratégias de apoio à própria aprendizagem. Em outras palavras, nesta dissertação, entendemos a Libras a partir de uma concepção de linguagem interacional, ao pressupormos contextos concretos de uso como recurso de aprendizagem, em interface com concepções cognitivas, ao assumirmos a metacognição como apoio didático à aprendizagem.

Mas, antes de tratarmos mais especificamente da pesquisa, faz-se necessário falar do local de fala da pesquisadora: graduada em Letras-Português pela Universidade Estadual do Maranhão – UEMA, com pós-graduação *lato sensu* em Língua de Sinais pela Faculdade e Grupo Santa Fé (STF). Após o término desta pós, iniciei[1] uma outra especialização em Tradução e Interpretação em Libras, na mesma instituição, justamente pela necessidade de aperfeiçoar a prática em contexto de tradução e interpretação da Libras/Português, pois neste período já havia tido aprovação em concurso público para a Rede Estadual no cargo de professora intérprete de Libras. A pós-graduação foi fundamental, pois auxiliou nas pesquisas de tradução, na organização, uso e expressão da língua e no estudo do perfil do profissional intérprete de Libras.

No ano de 2008, exerci a função de professora de primeira língua para surdos pela Prefeitura Municipal de Itapecuru-Mirim, tendo como principais atividades ensinar Libras como língua materna para surdos e Língua Portuguesa como língua adicional. Em 2009, aprovada no concurso para provimento do cargo de professor Intérprete de Libras de Nível Fundamental, como já citado, atuei como professora intérprete de Libras, pelo Governo do Estado do Maranhão, na escola de Ensino Médio Newton Neves, no município de Itapecuru-Mirim, tendo como principal atividade interpretar situações relacionadas ao cotidiano escolar, facilitando a comunicação entre surdos e ouvintes.

Em 2010, estive vinculada à Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais – APAE de Itapecuru-Mirim, exercendo o cargo de Agente Social, tendo como principais atividades ensinar alunos com necessidades educacionais especiais e produzir materiais pedagógicos que os auxiliassem em seu desenvolvimento.

Em 2013, fui aprovada em concurso público do Instituto Federal de Santa

[1] Ao tratar do percurso de vida da mestranda, usaremos os verbos na primeira pessoa do singular. Porém, ao tratarmos das reflexões suscitadas nesta dissertação, usaremos preferencialmente os verbos na primeira pessoa do plural, por entendermos, como já dito, que a linguagem é interacional e porque as reflexões se construíram em contextos de interação dialógica entre orientanda e orientadora. São vozes coletivas, portanto, que constituem o percurso de aprendizagem desta dissertação.

Catarina - IFSC para provimento do cargo de professor de ensino Básico, Técnico e Tecnológico - EBTT. Como professora de Libras, esta foi minha primeira experiência com ensino. Como o componente curricular de Libras é obrigatório nos cursos de licenciatura, minhas atividades se restringiam ao ensino superior nos cursos de licenciatura, neste caso, licenciatura em Física, no campus do IFSC em Araranguá. O período que fiquei no IFSC foi de 2 anos. No final do ano, por interesse próprio, protocolei processo de redistribuição para o Instituto Federal do Maranhão (IFMA), campus Santa Inês. Após publicação do D.O.U., voltei a meu Estado de origem e, dois anos depois, entrei com o pedido de remoção para o campus Itapecuru-Mirim, cidade onde nasci e permaneço até hoje.

Atualmente, no IFMA, estou na coordenação do Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE. Aqui desenvolvo também atividades de Ensino com os componentes curriculares Português I e II nos cursos Técnicos em Informática e Meio Ambiente na forma Integrada; Redação Técnica no curso de Informática Subsequente. Nas atividades de Pesquisa, coordeno o projeto “Sinalizando Itapecuru: valorizando a identidade cultural dos surdos itapecuruenses” e o grupo de estudo e pesquisa em língua de sinais do campus Itapecuru, do qual os alunos do ensino médio integrado fazem parte. Na Extensão, estive como coordenadora da 1° e 2° Assessoria Técnica, em parceria com o Instituto Nacional de Educação de Surdos – INES com os temas: i - *A importância da Libras no contexto escolar, social e familiar e Produção de materiais didáticos para surdos;* ii - *Elaboração de Materiais Didáticos para o ensino de Língua Portuguesa como segunda língua e Avaliação - Recursos de Avaliação.* As atividades de extensão vêm constantemente oferecendo Formação Inicial e Continuada - FIC em diversas áreas, principalmente em educação inclusiva e Libras. Atualmente faço parte do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Especial na Educação Básica – GEPEESP pela Universidade Federal do Maranhão – UFMA.

Considerando esse contexto de vida, este projeto de dissertação, cujo tema é o ensino de Libras como língua adicional em uma abordagem metacognitiva com o uso de objetos digitais de aprendizagem, reflete, também, minhas inquietações de docente e de pesquisadora, porque pretende contribuir com o ensino dessa língua, ao criar e validar material didático digital que contemple as especificidades do sinal ao ser articulado, e assim possibilite ao usuário uma ampla e acessível compreensão do léxico.

Já sabemos que o registro dessa língua durante algum tempo se deu por desenhos, fotografias e outras formas híbridas de comunicação. Mas, infelizmente, a comunicabilidade desses recursos não é tão transparente e por vezes não contempla alguns elementos cruciais presentes nesta língua, entre os quais podemos citar sua tridimensionalidade, o movimento do sinal, a expressão facial e corporal. Além do mais, quando a articulação do fonema não fica clara ao leitor, consequentemente haverá problemas na compreensão. Por isso, como já dissemos, esta pesquisa se propôs a criar objetos digitais de aprendizagem para o ensino de Libras, considerando a visualidade da língua, na tentativa de avaliar como esta ferramenta pode auxiliar no processo de aprendizagem da Libras, com estratégias metacognitivas que auxiliassem os usuários a terem controle de seu próprio processo de compreensão, bem como a possibilidade desse sujeito de monitorar e avaliar seu percurso de aprendizagem (SOFIATO; REILY, 2014).

Sabe-se que há muita escassez de materiais de apoio ao ensino de Libras, e os que estão disponíveis à comunidade possuem muitas limitações: alguns não contemplam as especificidades regionais que a língua tem, nem suas especificidades linguísticas. Não pretendemos aqui desconsiderar as inúmeras tentativas de acesso à língua, mas mostrar alguns fatores que podem impedir um melhor aproveitamento por parte de seus leitores. Apostilas, dicionários ou qualquer outro tipo de material impresso são muito importantes, mas a produção e divulgação desse tipo de material são bem escassas.

Produzir materiais dessa natureza, como apresenta esta pesquisa, é uma tarefa que exige e requer muito cuidado, em especial com o que se propõe explicitar, que neste caso é visual, mas também é uma possibilidade de divulgação e registro desta língua (SOFIATO; REILY, 2014). Diante disso e também da necessidade de pesquisar o processo de consciência que o aluno tem de sua aprendizagem, neste trabalho estudamos o uso interativo de objetos digitais de aprendizagem por pessoas ouvintes, em processo de aprendizagem da Língua de Sinais como língua adicional, analisando sua autonomia, compreensão, como desenvolvem as tomadas de consciência dos resultados que alcançaram e criam estratégias metacognitivas de controle e reflexão do seu próprio processo de aprendizagem.

Diante do já aqui exposto assumimos como objetivo geral de pesquisa produzir material didático digital para o ensino e aprendizagem da Libras em uma abordagem metacognitiva. Esse objetivo geral se desdobrou em outros: produzir dois

objetos digitais de aprendizagem, em uma abordagem metacognitiva e avaliar em que medida os objetos digitais produzidos auxiliam na aprendizagem e compreensão da Libras, enquanto língua adicional em uma perspectiva metacognitiva, por meio de uma pesquisa de satisfação. Importante acrescentar que o público ao qual os ODA se destinam são profissionais e estudantes que fazem parte da comunidade em geral e que estão em processo inicial ou contínuo de aprendizagem da Libras como língua adicional.

A dissertação está estruturada em três capítulos, sendo eles: Introdução, Alicerces Teóricos e Ensino de Libras e uso de Tecnologias. Na Introdução, foram apresentadas algumas escolhas conceituais, bem como o percurso profissional da pesquisadora e a estrutura da pesquisa. O segundo capítulo é a parte do trabalho em que se apresentam ao leitor as bases teóricas que fundamentam esta pesquisa. Além disso, apresenta-se ao leitor um pouco da história da educação de surdos no mundo e, especificamente no Brasil, as lutas e conquistas educacionais, as políticas linguísticas na área da surdez e das comunidades surdas. Nesse mesmo capítulo, há três seções: uma que apresenta a estrutura linguística da Libras, os elementos gramaticais que fazem parte da estrutura interna dessa língua**;** outra que trata sobre o ensino de Libras como língua adicional; e a última que traz discussões sobre metacognição e tecnologias para o ensino de Libras. No terceiro e último capítulo, é feita uma descrição do percurso metodológico do trabalho, bem como se apresenta o relato do passo a passo da produção dos Objetos Digitais de Aprendizagem, seguindo para as etapas de pré-produção e a divulgação do formulário à comunidade, finalizando com a análise dos dados da pesquisa de satisfação com as respostas dos participantes.

2 ALICERCES TEÓRICOS

> *Se você conversa com um homem em uma língua que ele entende, alcança sua mente. Se você conversa com ele em sua língua, alcança seu coração (Nelson Mandela).*

Neste capítulo, trataremos da trajetória histórica da educação de surdos no Brasil e no mundo, além dos aspectos linguísticos que envolvem a Libras, sua estrutura gramatical, sua complexidade e naturalidade e os processos de aprendizagem da Língua de Sinais. Nos aspectos históricos, as discussões partem das abordagens de ensino usadas ao longo dos anos a pessoas com surdez, e as conquistas legais na área da surdez. No que se refere aos aspectos linguísticos, a língua é apresentada a partir de suas especificidades e sua organização. Quanto aos processos de aprendizagem, trataremos da importância de aprender uma língua sinalizada por pessoas ouvintes em situações de interações com objetos digitais de aprendizagem em contextos de ensino que tem a Língua de Sinais como adicional com o intuito de auxiliar a compreensão e aprendizagem em uma abordagem metacognitiva.

2.1 Educação de Surdos: percurso histórico

A trajetória histórica da educação de surdos é marcada por lutas de valorização da pessoa com surdez, que ao longo de vários anos foi e continua sendo vítima de preconceitos e estereótipos. Os primeiros relatos sobre a surdo-mudez, assim chamada anteriormente, ocorreram a partir da Antiguidade Clássica, na Grécia Antiga e em Roma. Nesse período, a visão que a sociedade tinha dos surdos é que eles eram seres incapazes de pensar e agir em sociedade. Essa concepção foi

fortemente influenciada por Aristóteles - grande filósofo grego que afirmou que o principal órgão para adquirir instrução é o ouvido e que a fala é o resultado do pensamento. Esse pensamento colocou os surdos na condição de seres incapazes de adquirir instrução e uma língua.

Para Soares (2005), as pesquisas médicas se estenderam para a área da surdez e, a partir de então, indagações e questionamento inquietaram a medicina a respeito da surdo-mudez, com o objetivo de saber as causas e origens dessa deficiência. Conhecê-la seria fundamental, pois o surdo teria condições de sair da visão de incapacidade mental e passaria a ser visto como ser pensante e atuante em uma sociedade majoritária ouvinte. Com o crescimento das pesquisas na área da Medicina, especificamente na área da anatomia, a educação de surdos passa por períodos de grandes influências desta ciência. Muitos médicos dedicavam horas de trabalho, a fim de tentar corrigir a surdo-mudez, muitos deles abandonaram suas carreiras para se dedicar exclusivamente à instrução dos surdos.

Não foi somente na área médica que houve interesse pela surdez. A instituição religiosa teve grande participação e influenciou relevantemente no modelo de ensino, com sua influência partindo das pesquisas médicas que serviam de base para que pudesse instruir os surdos pelo método mais indicado, neste caso, o oral. Tal amplitude de interesse se deve pelo fato de que “uma das explicações para a semelhança existente nos trabalhos tanto dos médicos quanto dos não médicos foi o fato de as descobertas da medicina terem sido amplamente divulgadas” (SOARES, 2005, p. 23).

Cabe enfatizar, a partir de Soares (2005) e Silva (2006), que os surdos filhos dos nobres adquiriram educação por meio da Igreja Católica, que pregava a cura da alma por meio da confissão dos pecados. Como havia muitos casamentos consanguíneos para que os bens não fossem divididos, muitos surdos filhos de nobres iam aos monastérios para ser instruídos em língua oral, ou seja, para que pudessem adquirir uma língua, se confessar, obter a cura de suas almas e ter acesso a heranças.

As conquistas na área da anatomia eram crescentes e serviram de base para o aperfeiçoamento de procedimentos para tratamentos da fala oral e, consequentemente, para a educação de surdos, que se resumia ao processo de aquisição da fala. Um dos primeiros educadores de surdos foi o médico Gerolamo Cardano (1501 - 1576), que, no século XVI, afirmou que a surdez não alterava a capacidade cognitiva do surdo, sendo este capaz de aprender por meio da leitura e

da escrita. Entretanto, mesmo com seus estudos, a filosofia oralista foi a que predominou.

Para Soares (2005), outro professor de surdos foi Pedro Ponce de Leon (1510-1584), monge beneditino que vivia em um monastério na Espanha, que, por fazer o voto do silêncio, usava sinais rudimentares para manter uma comunicação. Tornou-se o tutor de muitos surdos que precisavam aprender e dar continuidade à administração de seus bens. Para o monastério onde vivia, vinham surdos oriundos de diferentes lugares à procura de instrução. Pouco restou de documentos escritos sobre sua metodologia, mas sabe-se que Leon iniciava pela aprendizagem da escrita, nomes de objetos, posteriormente o ensino da fala pelos fonemas.

Em 1620, o padre espanhol Juan Pablo Bonet (1579–1633) publicou o primeiro tratado para a educação de surdos editado na França, com o nome “Reduccion de las letras y artes para ensiñar a hablar a los mudos”. Segundo Honora e Frizanco (2009) e Rocha (2007), foi Bonet quem idealizou e desenhou o alfabeto manual, afirmando que seria mais fácil para o surdo aprender se substituísse o som por uma forma visível.

> Enquanto o monge beneditino se preocupava com a educação de surdos ricos e nobres, os surdos que não nasceram em berço de ouro provavelmente estariam no rol dos chamados vagabundos, em situações de verdadeira miséria, pelo isolamento social e pela falta de trabalho (SILVA, 2006, p. 14).

Observa-se claramente nesta afirmação a hierarquização da educação, a divisão e a desigualdade social que existiam entre as famílias abastadas e as que não tinham condições financeiras de arcar com as despesas educacionais de seus filhos, pois, além da desigualdade social das famílias, elas ainda sofriam pelo fato de haver em sua descendência um filho surdo, ou seja, um ser que não poderia ser instruído pela sua condição física e social, sendo incapaz de trabalhar e ajudar nas despesas.

Como as famílias pagavam bem, houve um grande interesse por parte de muitos estudiosos, entre os quais destacam-se Van Helmont (1614-1699), que propunha a oralização do surdo por meio do alfabeto hebraico, pois para este estudioso as letras hebraicas indicavam a posição da laringe, tendo sido o primeiro a descrever a leitura labial e o uso do aparelho fonador. Jacob Rodrigues Pereira (1715-1780), um educador de surdos que, apesar de conhecer e usar com fluência a linguagem gestual, defendia a oralização.

Como se lê em Soares (2005), Johan Conrad Amman (1669-1724), formado em medicina, em exercício de sua profissão na Holanda, aperfeiçoou o modelo de Helmont de leitura labial, hoje utilizado em terapias fonoaudiológicas. Seu foco também era o oralismo, por acreditar que, sem a fala oral, o surdo não possuía nenhuma diferença para com animais. Para ele, “na voz residiria o sopro da vida”. Ele era contra o surdo usar sinais, pois pensava que os sinais atrofiavam a mente e dificultavam o desenvolvimento da fala por meio do pensamento.

Outro defensor do oralismo foi Alexandre Graham Bell (1847-1922), cientista e inventor do telefone, que via a surdez como um desvio. Segundo ele, os surdos deveriam estar em contato direto com ouvintes, não com outros surdos, pois era um empecilho para sua integração na comunidade ouvinte. Já o alemão Samuel Hernick fundou o primeiro instituto para surdos na Alemanha, onde seus alunos aprendiam a ler por meio da filosofia oral e, para a aquisição da escrita, usavam a datilologia associada à pronúncia.

Em Paris, na França, em meio à efervescência política do ideal de Igualdade, Liberdade e Fraternidade, surge uma esperança de educação para todos: o abade Charles Michel de L’Epée (1712-1789), educador e filantropo, defendeu o uso dos gestos na educação dos surdos, reconhecendo a naturalidade dessa língua, percebendo que ela se desenvolvia e era a base essencial para a comunicação entre surdos (HONORA; FRIZANCO, 2009; SILVA, 2006; SOARES, 2005). L’Epée foi o responsável pela fundação da primeira escola pública no mundo para surdos em 1760, com o nome de Instituto Nacional para Surdos-Mudos de Paris. Seu trabalho filantrópico partiu do desejo de reunir os surdos que viviam nas ruas de Paris e agrupá-los em um instituto.

Diante desse cenário de exclusão, L’Epée iniciou um trabalho revolucionário em Paris e, por isso, ficou conhecido como “Pai dos Surdos”, por defender o uso e a aprendizagem dos gestos para a educação de surdos. De acordo com Soares (2005), “L’Epée viu-se obrigado a criar uma linguagem mímica universal que permitisse a realização de uma instrução rápida, que possibilitasse a esses surdos transformarem-se em pessoas úteis manualmente para a sociedade” (p. 31).

No Instituto de Paris, a educação de surdos tinha o mesmo objetivo em relação à educação de ouvintes: a aprendizagem da leitura e escrita, pois para o abade este processo só era eficaz graças ao domínio que ambos, professor e aluno surdo, tinham da Língua de Sinais. O Instituto de Surdos de Paris defendia a

aprendizagem da Língua de Sinais e das disciplinas do currículo e a maioria de seus alunos dominava a língua francesa escrita. O abade L'Epée, no intuito de sensibilizar a sociedade parisiense e conseguir recursos financeiros para dar continuidade ao seu trabalho, fazia anualmente demonstrações públicas de sua metodologia, usando os alunos surdos, que eram submetidos a mais de duzentas perguntas feitas sobre diferentes áreas do conhecimento por educadores e filósofos, às quais deveriam responder em latim, francês e italiano. Além do reconhecimento da Língua de Sinais, o instituto parisiense visava à formação profissional de professores para atuarem em comunidades surdas com a formação em escultura, pintura, teatro e artes de ofício, entre outras (SILVA, 2006; SOARES, 2005).

> Além disso, para o abade, os sons articulados não eram o essencial na educação de surdos, mas sim a possibilidade que tinham de aprender a ler e a escrever através da língua de sinais, pois essa era a forma natural que possuíam para expressar suas ideias (QUADROS, 2006, p. 24).

Seu trabalho foi reconhecido e difundido mundialmente, tanto que muitos institutos foram criados em diferentes países com o intuito de educar os surdos, pois a maioria deles era dirigida por seus ex-alunos, que retornavam para suas cidades e nelas divulgavam o que haviam aprendido com L'Epée. Com isso, os alunos surdos de L'Epée se destacaram e assumiram cargos importantes, criando e organizando as comunidades surdas e as associações sindicais que tinham a função de intervir em mudanças sociais, garantindo o direito e a qualidade de vida dessas pessoas em caso de doença, morte e desemprego, além da contratação de professores para as escolas de surdos.

Na América, a educação de surdos ocorreu com mais dificuldade e com uma diferença de 50 anos em relação à Europa. Thomas Gallaudet viajou até o instituto de Paris à procura de conhecer o método de L'Epée, tendo ali estagiado e conhecido Laurent Clerc, um professor surdo. Posteriormente, em 1816, Gallaudet retornou aos Estados Unidos, juntamente com Clerc, onde fundaram a primeira escola pública para surdos. A escola começou a funcionar em abril de 1817 (Hartford School) com doações que receberam. Torna-se relevante ressaltar que o filho de Gallaudet fundou a primeira faculdade para surdos, localizada em Washington. Ele viajava por vários institutos a fim de saber se o método por ele utilizado estava correto, mas voltou convencido de que o mais indicado era o oral, mais conhecido como Oralismo.

Segundo Rocha (2007), Silva (2006) e Soares (2005), anualmente havia na Europa encontros entre professores de diferentes países com o intuito de discutirem questões relacionadas à educação de surdos. Nesse cenário, surgiu o segundo Congresso Internacional de Educação de Surdos, que ocorreu na cidade de Milão, como de costume. Nesse evento, houve a reunião de vários professores de diferentes países. O Congresso foi realizado no período de 06 a 11 de setembro de 1880, reunindo em média de 180 professores de diversos países, como França, Alemanha, Inglaterra, Itália, Rússia, Estados Unidos, Canadá e outros. Entre as questões analisadas, estavam o período necessário para a educação, o número de alunos por sala e o mais importante: o melhor método a ser utilizado na educação de surdos, se era o oral ou o gestual.

> A partir desta votação, foi recomendado que o melhor método seria o oral puro, abolindo oficialmente o uso da língua de sinais na educação de surdos, vale ressaltar que apenas um surdo participou do congresso, mas não teve direito de voto, sendo convidado a se retirar da sala de votação (HONORA; FRIZANCO, 2009, p. 24).

Por ampla maioria, os ouvintes presentes escolheram o Oralismo, que foi imposto como método a ser adotado em todos os institutos. Para Soares (2005), o objetivo desse congresso não era discutir a melhor maneira de o surdo ser escolarizado, mas sim como torná-lo normatizado por meio da aprendizagem de uma língua oral. Isso nos leva a refletir sobre as prioridades dadas ao processo educacional na vida do surdo, pois seria mais fácil escolher um modelo educacional que os tornasse iguais aos ouvintes do que aceitar e aprender uma língua diferente da sua. Essas ações refletem como a educação era trabalhada não para todos, mas como privilégio de alguns que tivessem condições físicas, sociais e educacionais de aprender.

O Congresso Internacional que ocorreu em Milão, com o objetivo de discutir a educação de surdos entre os profissionais que trabalhavam com surdos, propunha direcionar o ensino dado a estas pessoas. Neste evento, como mencionamos anteriormente, as decisões tomadas excluíam qualquer possibilidade de uso de sinais ou qualquer outra forma que pudesse colocar em xeque a aprendizagem da fala oral, considerada por eles uma prioridade. Por isso, decidiram que as atividades de ensino e de educação de surdos se voltasse exclusivamente para as terapias fonoaudiológicas, que seriam feitas na própria sala de aula pelo professor. Tais salas

foram adaptadas, tendo sido retiradas as janelas para privar a comunicação gestual entre os alunos surdos e providas com equipamentos técnicos. Nessas terapias, os surdos tinham suas mãos amarradas para trás, para evitar qualquer tipo de sinalização. Os professores, em seu contexto de ensino, assumiam a função mais de terapeutas da fala do que a função pedagógica, sendo que sua função e formação não tinham este foco.

Como o objetivo não era instruir o surdo, mas normatizá-lo, os professores colocaram a aprendizagem dos componentes curriculares escolares em segundo plano, priorizando a atuação clínica nas salas. Honora e Frizanco (2009) afirmam que, por mais de 80 anos de domínio do método oral e com a proibição do uso de sinais, o insucesso educacional era evidente em todo o mundo, pois os surdos passavam oito anos na escola, sem sucesso, com poucas aprendizagens e saíam dela como sapateiros e costureiros. Percebe-se ainda que a preocupação em tornar os surdos hábeis para atuar em uma sociedade ouvinte era e por vezes continua sendo o principal objetivo da educação de surdos. Esta metodologia, de acordo com Skliar (2010), “deve ser entendida como uma das causas fundamentais na produção do holocausto linguístico, cognitivo e cultural que viveram os surdos” (p. 16).

Em virtude do que foi mencionado sobre os processos históricos relacionados às línguas de sinais e como eles se estabeleceram no decorrer dos séculos, percebemos como a surdez era vista socialmente, e como isso contribuiu para a imposição de filosofias educacionais que contribuíram para uma maior exclusão social dos surdos. Também foi possível observar como as pesquisas na área da linguística influenciaram fortemente as pesquisas linguísticas na área das línguas de sinais, e como estas se estabeleceram legalmente enquanto língua natural das comunidades surdas. No próximo capítulo, serão explorados os aspectos internos da Libras, pois considera-se importante apresentar sua organização e seus níveis a serem estudados na pesquisa.

2.2 Estrutura Linguística da Libras

A língua é um sistema de signos linguísticos que uma determinada comunidade usa e compartilha em diversas situações, sejam elas corriqueiras ou formais, que pode ser expressa por meio da oralização ou sinalização, sendo um fator social de um determinado grupo linguístico. A Libras é uma língua visuoespacial

articulada por meio das mãos, das expressões faciais e do corpo; é uma língua natural utilizada pelas comunidades surdas urbanas brasileiras. Quadros e Cruz (2011, p. 17) afirmam que “as línguas de sinais apresentam aspectos linguísticos equivalentes às línguas orais em uma modalidade visuoespacial”.

A Libras possui uma estrutura linguística própria que é capaz de expressar conceitos complexos ou simples, concretos ou abstratos, emocionais ou racionais. Possui uma organização linguística igual às línguas orais com os mesmos mecanismos morfológicos, sintáticos e semânticos. Como todas as línguas, ela é viva e está em constante transformação, não é universal, nem artificial e não é exclusivamente icônica. Além disso, apresenta arbitrariedade, possui uma gramática própria e um alfabeto manual, segundo Gesser (2012) e Quadros e Karnopp (2004).

As primeiras pesquisas linguísticas na área da surdez estão intimamente ligadas ao modelo educacional vigente da época na qual viveram os surdos, pois a educação dessas pessoas esteve voltada para as habilidades linguísticas, como já explicitado acima. As pesquisas de Saussure (2002) romperam com a concepção de linguagem como expressão do pensamento, e influenciaram as pesquisas e os estudos linguísticos de Stokoe (1960), linguista, professor e chefe do departamento de inglês da Universidade Gallaudet em Washington, nos Estados Unidos, responsável pela publicação de vários artigos a respeito da autenticidade linguística da Língua de Sinais Americana, no século XX. Ele estudou e pesquisou extensivamente a Língua Gestual Americana no período em que trabalhou naquela universidade enquanto professor.

Seu trabalho contribuiu para que as Línguas de Sinais obtivessem reconhecimento científico como língua natural das comunidades surdas em todo o mundo, promovendo assim a difusão de pesquisas na área da surdez. Stokoe desenvolveu uma concepção de língua de sinais fundamentada em três parâmetros principais e independentes, sendo estes: a Locação (ou Ponto de Articulação), Configuração de Mão e Movimento. Assim, os sinais passaram a ser entendidos não apenas como imagens ou mímicas, mas como símbolos abstratos com uma complexa estrutura interior (XAVIER, 2006). No Brasil, o reconhecimento científico da Língua de Sinais veio quatro décadas depois em forma de lei, mas as pesquisas linguísticas na área da surdez deram-se no início na década de 1980, por Brito (1995), Felipe (2001) e Fernandes (1998), e sobre a educação de surdos e bilinguismo, posteriormente, por Quadros e Karnopp (2004) e Silva (2010).

Lyons (1987) menciona uma lista de traços atribuídos às línguas de forma geral, fazendo uma abordagem sobre o que diferencia uma língua natural de um sistema de comunicação animal, por exemplo, no contexto das Línguas de Sinais, para que elas fossem reconhecidas como línguas naturais pela Linguística. Segundo a abordagem, a Libras necessariamente precisaria ter tal propriedades como parte de sua característica: Flexibilidade/Versatilidade, Arbitrariedade/Iconicidade, Descontinuidade, Criatividade/Produtividade, Dupla Articulação, Padrão e Dependência Estrutural. Todas essas propriedades são consideradas universais linguísticos, que são elementos comuns a todas as línguas naturais.

Quadros e Karnopp (2004) afirmam que as línguas em geral possuem estruturas gramaticais em sua organização, e esses aspectos são comuns a todas as línguas naturais, inclusive à Libras, que está estruturada linguisticamente da seguinte forma: Fonologia ou Quirologia (as unidades formacionais dos sinais), que trata das unidades mínimas sem significado que compõem a palavra; Morfologia, que trata da estrutura interna das palavras; Sintaxe, que se abarca a organização das palavras na frase; Semântica, que dá conta das relações de significado das palavras na sentença; e a Pragmática, que diz respeito ao estudo da linguagem em uso, ou seja, em seu contexto. Nessa perspectiva, Silva afirma que:

> Todas as línguas humanas utilizam um conjunto finito de sons discretos (ou gestos) que são combinados para formar elementos significativos ou palavras, os quais, por sua vez, formam um conjunto infinito de sentenças possíveis. Todas as gramáticas contêm regras de um tipo semelhante, para formação de palavras e sentenças. (SILVA, 2010, p. 35).

Importa ressaltar que toda língua contém estruturas dependentes entre os elementos da língua que possibilitam a compreensão de uma estrutura interna de uma sentença, ou seja, as frases não podem ser articuladas de maneira aleatória. Para Quadros e Karnopp (2004, p. 28), “é praticamente impossível para alguém formar sentenças e entendê-las por meios mecânicos ou artificiais”. Na Língua de Sinais, as sentenças obedecem a uma estrutura específica da língua, ou seja, os sinais não são feitos aleatoriamente, mas dentro de uma estrutura, na qual o sinalizante compreende os enunciados, mesmo que ele nunca os tenha visto. Ainda, segundo Quadros e Cruz (2011, p. 17), “os aspectos linguísticos das línguas de sinais apresentam análises em todos os níveis da linguística, ou seja, nível fonológico (quirológico), morfológico, sintático, semântico e pragmático”.

No que se refere ao fonema e ao léxico, é possível observar que, nos grupos em que atuamos ou estamos inseridos, somos também identificados pela linguagem, pela forma como articulamos os fonemas e as palavras, a entonação e a forma como organizamos sintaticamente as frases e, claro, outros elementos que mostram nossa região de origem e que podem formar variações linguísticas, também em Libras. O léxico que usamos em nosso contexto diário mostra os grupos sociais a que pertencemos e revela nossa identidade. Segundo Antunes (2012), por sua vez, “o léxico de uma língua, numa definição mais geral, pode ser visto como o amplo repertório de palavras de uma língua, ou um conjunto de itens à disposição dos falantes para atender as suas necessidades de comunicação” (p. 27).

Metodologicamente a descrição e análise linguística envolvem os estudos das unidades mínimas distintivas fonético-fonológicas, as unidades mínimas, mas significativas, o nível morfológico, as unidades sintagmáticas, além do nível sintático e o nível do texto (XAVIER, 2006), o que ocorre também na Libras. É importante ressaltar os níveis fonético-fonológico e o nível morfológico (léxico), que também serão foco deste trabalho.

A Fonologia é a área da linguística que estuda os sons do ponto de vista funcional, por isso Stokoe (1960) propôs o termo ‘quirema’ às unidades que formam os sinais e, ao estudo de suas combinações, ele propôs o termo ‘quirologia’[2], neste caso, o estudo da forma da mão (XAVIER, 2006). De acordo com Quadros e Karnopp (2004, p. 47), “a fonologia da língua de sinais é o ramo da linguística que objetiva identificar a estrutura e a organização dos constituintes fonológicos, propondo modelos descritivos e explanatórios”. Nessa perspectiva, independentemente do canal de manifestação de uma língua, o termo se aplica em razão de unidades abstratas e não especificamente à etimologia da palavra como afirma o autor.

> Além disso, de acordo com Battison, o emprego de termos como fonema e fonologia para as línguas sinalizadas se justifica em razão de eles se referirem, na teoria linguística, a entidades abstratas, independentes do seu canal de manifestação, ainda que tais termos sejam formados pela raiz grega (phone) que significa som (XAVIER, 2006, p. 14).

Além dos fonemas, as línguas são compostas em seu léxico por morfemas. Na Língua de Sinais, podemos observá-los na junção dos parâmetros que estruturam

[2] Estes componentes equivalem aos fonemas das línguas orais. Stokoe (2011) denominou de “**queremas**” (*cheremas*, do grego *cheir*, que significa *mão*).

os sinais Configuração de Mãos (CM), Locação (L) e Movimento (M). Esses parâmetros isolados não têm significado algum, mas, quando unidos, compõem conteúdos irrestritos. A Libras possui em sua estrutura interna cinco parâmetros fonológicos, os clássicos propostos inicialmente por Stokoe (1960) e outros dois que foram incorporados posteriormente: Orientação de Mãos e os Aspectos não Manuais. Os pontos de articulação de fonemas, os quais chamamos de sinais, são expressos por toques em partes do corpo ou no espaço neutro. O sinal pode ser articulado por uma ou pelas duas mãos, tanto pela mão direita quanto pela esquerda. Por ela ser uma língua de modalidade visuoespacial, as informações linguísticas são recebidas pelos olhos e produzidas pelas mãos, segundo Quadros e Karnopp (2004).

Para que um sinal seja articulado, é necessário usar pelo menos um dos parâmetros e associá-los com os demais, que são classificados em parâmetros primários e secundários, de acordo com Brito (2010). Para esta autora, os primários seriam: Configuração de Mãos, Ponto de Articulação e Movimento, e os secundários: Disposição das Mãos, Orientação da(s) Mão(s) e Região de Contato.

No que diz respeito à Configuração de Mãos, cada língua possui seu próprio sistema, que pode conter similaridades ou diferenças. Este primeiro parâmetro se refere às várias formas que a mão pode assumir ao realizar o sinal, sendo que algumas delas correspondem às letras do alfabeto manual, mas não se restringem somente às nomeadas pelo alfabeto. Brito (2010, p. 37) afirma que “o inventário das configurações é, em geral, mais amplo e a descrição e classificação de cada configuração requerem uma elaboração criteriosa”. Em seu quadro, a autora identifica como sendo 46 configurações possíveis, já Felipe (2007) as classifica como sendo 64, enquanto o dicionário de Libras expõe como sendo 73 formas que as mãos podem assumir para realizar os sinais e, nas publicações de Libras escrita, já constam catalogados 99 configurações até o momento.

O Ponto de Articulação/Locação refere-se ao espaço em que se realiza o sinal, podendo ser no corpo do sinalizador ou no espaço neutro. Há pelo menos quatro pontos principais: a cabeça, as mãos, os braços e o tronco, que se subdividem em várias outras áreas. Brito (2010, p. 213) destaca que esse espaço “é uma área que contém todos os pontos dentro do raio de alcance das mãos e que se desloca junto com o enunciador”. A autora define três eixos de referência, que correspondem aos três graus de liberdade que um movimento tem no espaço, sendo: a frente - atrás, à esquerda - à direita e para cima - para baixo. Os três eixos nos quais os sinais podem

ser articulados são a cabeça, o tronco, o braço e/ou espaço neutro (nenhuma dessas áreas); dentro de cada eixo há áreas específicas nas quais os sinais se localizam: no nariz, no ombro, no cotovelo, na mão e outros.

O parâmetro Movimento define o deslocamento da mão ao realizar o sinal no espaço, mas, para que haja movimento, é necessário haver o objeto e o espaço. O objeto na Libras são as mãos do enunciador, e a área na qual o movimento se realiza é em torno do corpo dele. Esse parâmetro é considerado complexo, porque ele envolve uma vasta rede de formas e direções que podem ir desde os movimentos internos das mãos aos movimentos direcionais no espaço.

O parâmetro Orientação ou Direcionalidade se inter-relaciona com o parâmetro Movimento, porque a direcionalidade do sinal possui as seguintes características: Tipo, Direcionalidade, Maneira e Frequência. A orientação das mãos segue a direção que a palma da mão assume ao realizar o sinal, de modo que esta pode-se voltar para cima, para baixo, para o corpo de quem sinaliza, para fora, para a esquerda e para a direita, segundo Brito (2010) e Quadros e Karnopp (2004).

Já no tocante às Expressões Faciais e/ou Corporal, também conhecidas como expressões não manuais, em alguns casos não se usam as mãos para a execução dos sinais, mas estas voltam-se para o movimento da face, dos olhos, da cabeça ou tronco. Essas expressões têm duas funções: marcação das formas sintáticas e servem como componente lexical, conforme aponta Brito (2010). As expressões faciais não são recursos opcionais, mas obrigatórios em construções sintáticas. Ainda segundo a autora, as expressões não manuais podem ocorrer: na parte superior do rosto (franzir das sobrancelhas, lance dos olhos); na parte inferior do rosto (bochechas infladas, lábios contraídos, nariz franzido, entre outros); na cabeça, na qual as expressões variam desde o balanceamento à inclinação que esta faz para afirmar ou negar uma frase, ou em ambos (rosto e cabeça) e no tronco, no qual se observa a inclinação e o balanceamento que os ombros fazem nas sentenças, segundo Brito (2010), Quadros e Karnopp (2004) e Silva (2010).

Na pesquisa que aqui se desenha, o sinal não será trabalhado de forma isolada (sem informação semântica ou pragmática), pois, além de promover o aprendizado do vocabulário, há também a necessidade de trabalhar e auxiliar nas questões voltadas à compreensão linguística entre os vocábulos da Libras. Neste caso, os vocábulos a serem trabalhados serão agrupados dentro de situações reais de comunicação de grupos, ou seja, para cada campo lexical a ser ensinado - alfabeto

manual, números, formas de cumprimento, materiais escolares e alguns verbos, foi organizado de acordo com os níveis de dificuldades, usando produção de vídeos em contextos de situações comunicativas reais.

No âmbito da Língua de Sinais, é também uma tarefa muito difícil definir palavra/sinal. Para Felipe (2007) e Xavier (2006), o que designamos por palavra ou item lexical é chamado nas Línguas de Sinais de sinais e, assim como as palavras, são arbitrários. Ambos possuem as mesmas propriedades linguísticas, sem nenhum tipo de perda e, por isso, a Língua de Sinais não pode ser considerada inferior, ela é uma língua natural complexa como todas e possui a complexidade que os sistemas linguísticos exigem.

Assim como as línguas orais, as línguas de sinais se organizam nos níveis fonético-fonológicos sem significado e no nível morfológico com significado, dois campos da linguística que analisam as propriedades internas do léxico e que serão trabalhados nesta pesquisa, como já exposto acima. É importante ressaltar que os Objetos Digitais de Aprendizagem (ODA) servirão de registro para estes sinais e o registro de uma língua é uma forma de torná-la memorável. Destaca-se que, neste estudo, não pretendemos elaborar dicionários, tendo em vista que esta é uma responsabilidade da Lexicografia, mas mostrar como o uso dos ODA de Libras pode contribuir nos processos de ensino dessa língua.

2.3 Ensino de Libras como língua adicional

Na seção anterior, apresentamos o processo histórico e os aspectos linguísticos que envolvem a Libras. Nesta, focaremos nossos olhares ao ensino e à aprendizagem de uma nova língua, que é algo muito complexo e pode acontecer por diferentes formas, e nos mais variados contextos, formais ou informais.

Ensinar e aprender uma língua, duas ações complexas e distintas, mas interligadas por dois personagens considerados primordiais para o processo, o professor e o aluno. Para Gesser (2012), do professor espera-se que, entre tantas funções, selecione os materiais e o conteúdo a ser ensinado, bem como produza atividades de acordo com esse conteúdo, além de observar e refletir sobre sua metodologia e como estão sendo construídas suas aulas e, por fim, não menos importante, observar se há aprendizagem por parte dos alunos. No caso de uma língua visuoespacial, é importante promover ambientes e espaços que promovam

atividades práticas com o intuito de orientar, corrigir, avaliar, refletir sobre os aspectos culturais das comunidades surdas, entre outras ações que fazem parte da dinâmica da sala de aula e do trabalho docente. Do aluno espera-se que ele se envolva com sua aprendizagem, dedicando tempo e esforço, além de interesse e motivação para participar do processo.

Levando em consideração todos esses aspectos, quando se trata especificamente de ensino de uma determinada língua, é extremamente necessário tratarmos de questões relacionadas à língua(gem). Sabemos que as abordagens de ensino estão relacionadas à concepção de língua. Para Ferrarezi Jr. (2014) e Gesser (2012), os profissionais que trabalham com ensino e aprendizagem de uma determinada língua focam em uma abordagem específica. A abordagem é considerada como a filosofia de ensinar do professor, ela lhe imprime ações e o direciona no andamento de todo o processo, como afirma Gesser (2012). Ainda no âmbito do ensino, o professor foca sua prática em garantir que o aluno desenvolva quatro habilidades comunicativas, sendo elas: saber falar, escrever, ler e ouvir. As duas primeiras são consideradas habilidades expressivas e as duas últimas habilidades receptivas. Segundo Gesser (2012), na Língua de Sinais, os termos “fala” e “compreensão oral” são substituídos por “expressão em sinais” e/ou “sinalização” e “compreensão visual”, respectivamente.

Quanto à metodologia, Albres (2012) sinaliza que a Linguística Aplicada, ao longo do tempo, vem desenvolvendo diferentes abordagens e modelos com métodos e técnicas que contribuam para o ensino de línguas. Das abordagens de ensino, focaremos na comunicativa, que vem sendo a mais aceita para os processos de ensino e de aprendizagem. O ensino comunicativo foca no aprendiz e em uma aprendizagem cooperativa, interativa, baseada em tarefas com o foco mais no uso da língua do que na forma.

Nosso foco neste trabalho volta-se para o ensino de língua adicional, e primeiramente pretendemos aqui esclarecer o uso desse termo. Usaremos nesta pesquisa o termo língua adicional por entender que, diferente da expressão língua estrangeira, que traz a ideia de um ensino de língua distante, algo afastado de seus usuários, o termo língua adicional nos mostra uma concepção de ensino mais próxima do falante, ou seja, uma língua não estranha, mais acessível. No caso da Libras, uma língua que está sendo adicionada ao vocabulário do falante por uma necessidade real.

> A sala de aula de línguas adicionais é um bom lugar para descobrir quem se é, porque se está necessariamente encontrando um “outro” nessa língua “outra”. Nos diversos cruzamentos culturais que o cidadão plenamente participante do mundo contemporâneo precisa fazer, vão variar os outros, e vai ser impossível conhecê-los a todos. A única constante é o próprio eu, que já é diverso o bastante (SCHLATTER; GARCEZ, 2009, p. 134).

Essa abordagem de ensino de línguas é centrada no conteúdo e na língua como um todo e foi desenvolvida com o foco no ensino de línguas orais-auditivas, mas percebemos uma constante tentativa de aplicação em línguas de modalidade visuoespacial. Segundo Gesser (2012), o registro gráfico é um dos recursos muito utilizados como estratégia de ensino. Contudo, como a Libras não tem uma representação de escrita oficial, a possibilidade de registro escrito torna-se uma limitação para o aluno ouvinte. Sabemos que há várias pesquisas sobre a escrita de sinais e suas diversas possibilidades de uso, mas, infelizmente, este modelo ainda é restrito a um pequeno público, pois não há uma política linguística que institucionalize seu uso, ou a divulgue como ferramenta de apoio ao ensino. Por isso, há uma grande dificuldade de encontrar instituições que ofereçam cursos que ensinem essa forma de registro de sinais escritos e pouquíssimos profissionais com conhecimento e formação na área.

Neste trabalho, pretende-se explorar as possibilidades de visualidade presentes na Língua de Sinais, por meio de uma ferramenta digital que servirá de registro dessa língua com a criação de um produto que tem como foco o processo de ensino e aprendizagem.

Pensar num ensino de Libras como língua adicional, contextualizado, requer considerar questões em nível educacional, político e social, mas também considerar questões dentro de uma perspectiva que considere os elementos culturais da comunidade surda. Nas aulas de Libras, a maioria dos contextos de ensino é voltada para um nível mais básico de aprendizagem (cursos de extensão). Há uma grande necessidade de sensibilização dos alunos ouvintes para o mundo visual, que, nesse caso, se dá pela Língua de Sinais e às especificidades das comunidades de surdos. Nesses contextos de ensino, é comum vermos que duas abordagens são levadas em consideração: abordagens que valorizam mais os aspectos gramaticais (forma) e outras que focam nas questões comunicativas (uso) (GESSER, 2012; ALBRES, 2012).

A Libras não está no currículo da Educação Básica, apesar de haver projetos

de lei que tentem incluí-la como componente curricular na base do currículo. Seu ensino é obrigatório apenas nos cursos superiores. Mesmo assim, ainda que esse não seja o foco dessa dissertação, é importante nos fazermos os seguintes questionamentos: como tem sido organizado o ensino de Libras nos cursos de formação de professores? Que políticas têm sido adotadas, ou melhor, criadas com o intuito de promover uma política linguística para a Língua de Sinais? Qual tem sido o foco dos componentes curriculares de Libras no ensino superior?

Muitas outras perguntas podem ser feitas ao longo do trabalho, mas poucas terão respostas, pois demandam pesquisas mais aprofundadas sobre a questão. A Libras, mesmo sendo uma língua reconhecida oficialmente no país por meio da Lei 10.436/02 e regulamentada pelo Decreto 5.626/05, só é ofertada no Ensino Superior, como citado acima, nos cursos de Licenciatura, como componente curricular obrigatório e, nos demais, como componente curricular facultativo. As orientações e qualquer definição de objetivos, de necessidades específicas dos alunos ou até mesmo de carga horária desse componente curricular ficam a critério de cada instituição que constrói a estrutura curricular a partir de sua realidade. Ainda que não sejam foco dessa dissertação, esses temas tangenciaram as escolhas metodológicas do presente estudo.

A legislação reconhece a Língua de Sinais enquanto língua e reforça seu uso como elemento de comunicação e socialização dos surdos, sendo ela sua primeira língua, e a Língua Portuguesa a segunda língua, na modalidade escrita. Quadros e Cruz (2011) destacam que o bilinguismo é essencial para os surdos, pois, além de fazer com que mantenham uma comunicação, propicia que eles aprendam e vivam no mundo como sujeitos de suas ações.

Com a aprovação do Decreto, as primeiras conquistas em favor de uma educação que possa atender às reais necessidades dos educandos surdos começam a florescer. Agora o ensino e aprendizagem de Libras se tornam essenciais para que a pessoa com surdez tenha um ensino voltado para suas peculiaridades linguísticas e, consequentemente, consiga evoluir em seus estudos. A segurança de ter a garantia de um profissional qualificado na sala de aula que promova a inclusão e o ensino eficaz para que o aluno surdo evolua no processo de ensino e aprendizagem torna-se a cada dia mais real. A mudança que a Lei e o Decreto proporcionaram não se restringiu somente à educação, mas se estendeu a vários âmbitos, principalmente o social.

De forma geral, com as políticas de educação inclusiva, a Libras tem ganhado espaço e, nos últimos anos, houve um aumento pela procura dos ouvintes por cursos de curta duração a fim de aprender a Língua de Sinais. Universidades e centros de ensino ofertam à comunidade cursos específicos de Libras. Tanto nos cursos como nos componentes curriculares ofertados nas licenciaturas, é comum observarmos alunos frustrados por acreditarem que sairão fluentes na Língua de Sinais ao final de um semestre e/ou de um curso. Talvez por ser uma língua visual, tem-se a falsa impressão de que é organizada por gestos ou mímicas, sendo de fácil compreensão (GESSER, 2009).

No processo de aprendizagem da Libras como língua adicional, muitos alunos apresentam muitas dificuldades de compreensão quanto aos parâmetros Configuração de Mãos - CM, Ponto de Articulação - PA, Movimento - M, Orientação – O e Expressões Não Manuais - ENM e à memorização dos sinais, o que se dá, inclusive, pela ausência de materiais disponíveis. Como já exposto, ainda há carência de materiais para ensino de Libras, e os que se apresentam em forma de apostilas não conseguem contemplar de forma clara as especificidades dos sinais, causando, por vezes, a não compreensão da forma e dos movimentos e expressões faciais.

Os pontos aqui discutidos dão uma ideia da complexidade da temática do ensino de Libras na educação brasileira. Todas essas questões serviram de pano de fundo para a delimitação da proposta aqui apresentada. Neste trabalho, pensar na criação de objetos digitais de aprendizagem da Libras é uma tentativa de torná-la compreensível ao aluno, pois este, ao interagir com os ODA, fará suas leituras visuais e assim responderá às questões propostas de acordo com sua compreensão dos sinais. Ler uma língua que se articula de forma visual não é uma tarefa fácil, principalmente porque esses alunos possuem experiências orais-auditivas e, quando estão em contato com outros sentidos, por vezes, torna-se mais complexa a compreensão.

É fato que, durante anos, a língua foi registrada por meio de manuais, glossários e outras ferramentas usadas como tentativas de registro. Mas atualmente seu registro tem sido feito com o uso de ferramentas digitais e arquivado em bancos de dados, método esse que tem sido bastante utilizado, pois contempla todos os aspectos visuais dessa língua. Com base nas concepções dos autores acima e relacionando suas ideias à proposta da pesquisa, é importante ressaltar que, em uma língua visuoespacial, os textos são produzidos visualmente e, quando se propõe

articulá-los em materiais de apoio pedagógico, como apostilas e glossários, corre-se o risco de que esses enunciados não fiquem perfeitamente claros como se objetiva. Por isso, os objetos digitais propostos por este trabalho são uma forma de produzir textos visuais compreensíveis aos alunos em seu processo de ensino e aprendizagem da língua. O conteúdo proposto nos objetos incentiva a leitura a partir de um texto visual, usando elementos linguísticos da Libras na produção desse material.

Mas é muito comum observar a dificuldade em decifrar a forma correta e assim realizar os sinais propostos pelos manuais e apostilas impressas (SOFIATO; REILY, 2014). A dificuldade também está relacionada à representação das configurações de mãos e das expressões não manuais, responsáveis pela diferenciação de itens lexicais e marcação de construções sintáticas e do movimento (QUADROS; KARNOPP, 2011). Esse aspecto é o mais complicado de ser compreendido, por isso, em alguns casos, torna-se muito difícil compreender o sinal sem uma demonstração anterior. Aprender uma língua requer tempo, dedicação e tantas outras habilidades específicas de cada falante, como afirma Gesser (2012):

> Aprender uma nova língua envolve tempo, dedicação e esforço. Trata-se de uma tarefa altamente complexa, pois muitos fatores estão em jogo: interesse, aptidão, aspectos sociopsicológicos tais como motivação, personalidade, crenças, estilos cognitivos e estratégicos (p. 37).

Todos esses elementos elencados são importantíssimos para o processo de aprendizagem de uma língua e requerem atenção especial na relação professor-aluno. Embora saibamos que todo ato de ensinar objetiva o aprender, às vezes o primeiro não é garantia do segundo (GESSER, 2012). Por isso, durante o percurso e planejamento das aulas, um dos primeiros passos é saber o perfil do aluno e os motivos e necessidades de se aprender uma língua de sinais, para a partir de então pensar em estratégias de ensino e assim problematizá-las na tentativa de entender alguns questionamentos: como meu aluno gerencia, avalia seu próprio processo de aprendizagem? Ele tem consciência de sua forma de aprender? Quais suas maiores limitações?

E, em se tratando de Libras, um bom caminho, em nosso entender, é assumi-la no âmbito do referencial conceitual das línguas adicionais, uma vez que, sob essa perspectiva, os sujeitos envolvidos no processo – em nosso caso estudantes e alunos ouvintes – são postos em condições de uso concreto da língua. Ou seja, o foco está nos usos e não no sistema da língua em si, como apontam Schlatter e Garcez, no

Referencial Curricular Gaúcho, especificamente na seção das línguas adicionais:

> Assim, falar de uma língua adicional em vez de língua estrangeira enfatiza o convite para que os educandos (e os educadores) usem essas formas de expressão para participar na sua própria sociedade. [...] esse convite envolve também a reflexão sobre que língua é essa, de quem ela é e de quem pode ser, a que ela serve, o que cada um tem a ver com ela (RIO GRANDE DO SUL, 2009, p. 128).

Diante do exposto pelos autores, inferimos que o ensino de línguas adicionais, objetiva um ensino no qual o leitor em seu processo de aprendizagem reflita sobre si mesmo, em um processo que envolve autoconhecimento, para compreender e refletir sobre o uso e o cruzamento cultural que envolve sua língua e a língua do outro. Assim, terá oportunidades de letramento[3] com uma visão de mundo mais ampla indo além de suas identidades e de sua comunidade, em um processo consciente das interfaces e experiências de compreensão para que, assim, se promova mudança.

2.4 Metacognição e Tecnologias para o ensino de Libras

Como já elucidado nas seções anteriores, a Libras é o meio de comunicação usado por pessoas surdas que a adquirem como língua materna e por pessoas ouvintes que a aprendem em situações de interação e de ensino. Por isso, antes de adentrarmos nas discussões sobre metacognição e tecnologia, vale ressaltar que, durante um bom tempo, as pesquisas e investigações sobre aprendizagem estavam centradas na capacidade cognitiva e nos fatores motivacionais como elementos determinantes do processo. Mas recentemente isso vem sendo mudado, e uma terceira categoria vem sendo amplamente estudada, a dos processos metacognitivos (RIBEIRO, 2003). Nos estudos sobre processamento da linguagem, a temática da metacognição se circunscreve, na maior parte das vezes, à subtemática da compreensão leitora. No presente estudo, trataremos da metacognição como ela tem sido concebida na área da Psicolinguística – acerca do processamento da leitura, como já dissemos – para então trazê-la para compor uma interface com o tema do ensino de Libras como língua adicional.

[3] Nesta dissertação, não enfocamos a temática do letramento. Achamos importante dizer, entretanto, que assumimos o letramento na acepção cunhada por Magda Soares e por todos os pesquisadores que a ela se juntaram para defender uma concepção de língua que pressupõe interação e uso social das aprendizagens linguísticas.

É fato que a metacognição é reconhecida no processo de aprendizagem, mas há muitas divergências em sua definição. Mas o que seriam cognição e metacognição? Segundo Kato (2007), a oposição entre cognição e metacognição foi inspirada na lei de estado de consciência de Vygotsky, “segundo o qual podemos distinguir duas fases no desenvolvimento do conhecimento: uma fase de desenvolvimento automático e inconsciente e uma em que se observa um aumento gradual do controle ativo desse conhecimento” (KATO, 2007, p. 102). Para ela, o conceito de metacognição pode ser definido como “o domínio de estratégias que regem o comportamento do leitor” (p. 102).

Leffa (1996) argumenta que as atividades cognitivas e as atividades metacognitivas se diferenciam pelo critério de tipo de conhecimento utilizado para executar a atividade que, segundo ele, é o conhecimento declarativo e conhecimento processual. O conhecimento declarativo envolve apenas a consciência da tarefa: o indivíduo sabe como fazer e é capaz de executá-la. Essas habilidades fazem parte do domínio das atividades cognitivas. O conhecimento processual envolve a consciência da tarefa a ser executada e a consciência da própria consciência, ou seja, o indivíduo é consciente daquilo que sabe e do que não sabe, e essa consciência funciona como uma espécie de controle do próprio conhecimento. “O sujeito não tem apenas consciência do resultado da tarefa, mas também consciência do processo que deve seguir para chegar ao resultado” (LEFFA, 1996, p. 49).

Para Ribeiro (2003), a metacognição está relacionada ao conhecimento do próprio conhecimento, avaliação, regularização e organização dos próprios processos cognitivos. O autor assinala que, no processo de ensino, a metacognição é entendida de duas formas: a primeira, conhecimento pelo conhecimento, e a segunda, controle ou autorregulação. A primeira é a tomada de consciência dos processos e competência para realizar tarefas, já a segunda está relacionada à capacidade de avaliar e reavaliar a execução de tarefa a fim de fazer possíveis correções.

> Metacognição na leitura trata do problema do monitoramento da compreensão feita pelo próprio leitor durante o ato de leitura. O leitor, em determinado momento de sua leitura, volta-se para si mesmo e se concentra não no conteúdo do que está lendo, mas nos processos que conscientemente utiliza para chegar ao conteúdo (LEFFA, 1996, p. 46).

Vivemos em um mundo no qual a leitura e a escrita se fazem, cada dia mais, presentes no cotidiano das pessoas e, para que haja compreensão, é necessário que

o sujeito faça uma leitura, que se dá não somente por textos escritos, mas pelas diferentes formas como os textos se apresentam. Leffa (1996, p. 50) mostra que “a leitura rápida e fácil é uma atividade cognitiva – a descoberta de que houve um problema e de que uma correção no rumo da leitura tinha que ser feita para recuperar o texto é uma atividade metacognitiva”. O autor afirma, ainda, que o comportamento metacognitivo caracteriza-se pela reflexão do leitor não somente sobre o conteúdo do texto, mas sobre o próprio processo de compreensão. O ato de ler, por si só, não pressupõe necessariamente que houve compreensão, porque ler e compreender são dois processos diversos que estão de certa forma interligados.

Para Kato (2007), o processo de compreensão parte de dois tipos de processamento da informação. O primeiro é o processamento descendente e o segundo é o processamento ascendente. O primeiro, também conhecido como *top-down*, é uma abordagem não linear, ou seja, faz uso dedutivo de informações que não estão especificamente no texto lido. Nesse caso, o leitor aciona seus conhecimentos prévios (conhecimento de mundo) e os utiliza mais do que as informações dadas pelo texto. Esse tipo de leitor tem o perfil de compreender mais as ideias gerais e principais que estão no texto, mas, por vezes, pelo excesso de adivinhações, pode não as confirmar com os próprios dados do texto. Já no segundo processo, *bottom-up*, o leitor faz exatamente o contrário, pois age de forma linear e indutiva com as informações visuais e linguísticas presentes no texto, constrói o significado a partir da análise das partes, uma ação da micro para a macroestrutura, como diz Kato (2007). Como a leitura é feita enfocando os detalhes, torna-se difícil sintetizar as ideias presentes no texto. Para a autora, o leitor maduro é aquele que escolhe um desses processos como estratégia de leitura e tem o controle consciente e ativo de seu próprio comportamento.

Nas línguas de sinais, a leitura é feita de forma visual, sendo importante frisar que poucas pesquisas abordam essa temática e há um largo e extenso caminho a ser percorrido e estudado sobre leitura de uma língua com modalidade visuoespacial. Para compreender o foco de nossa pesquisa, é necessário entender como a leitura dos sinais era feita anteriormente ao uso da tecnologia. Para Sofiato (2019), na educação de surdos, o registro dos sinais era feito por meio de diferentes formas, geralmente representadas por desenhos naturalistas, fotografias e diagramas com ou sem legendas na tentativa de explicar os sinais. Várias obras foram lançadas e impressas com representações da Libras. Se analisarmos esses materiais, podemos constatar um certo entrave na compreensão e leitura dos sinais no que se refere à

execução do sinal, dificuldade em visualizar os detalhes das mãos e dos dedos e limitação quanto ao registro do Movimento e Orientação do sinal.

Sofiato (2019) assinala que, com o avanço da tecnologia e seu advento, outros recursos puderam ser usados para registrar suas especificidades de forma clara e precisa. É muito comum encontrarmos, no contexto de tecnologia, materiais como manuais, glossários virtuais, dicionários, filmes que contemplem a imagem e o aspecto fonológico da Libras, além de servir para registro e suporte para divulgação da Língua de Sinais.

> [...] as mudanças tecnológicas contribuíram para a disseminação do conhecimento e para a transformação da sociedade no que se refere à inclusão social, pois as tecnologias, com os diferentes recursos desenvolvidos, possibilitam a autonomia das pessoas com e sem deficiência, surdas ou ouvintes (NASCIMENTO; SANTOS, 2016, p. 31).

Sofiato (2019) afirma que garantir uma melhor usabilidade dos recursos tecnológicos pode favorecer a leitura e a aprendizagem dos sinais, pois é possível dizer que a representação dessa língua em obras virtuais permite que seus elementos básicos constitutivos se preservem, permitindo uma melhor leitura visual e a realização do sinal, o que não seria completamente possível em obras que usam imagens e desenhos para apresentar os sinais. Sofiato (2019) ainda expõe que a Libras necessita de uma forma de registro que possibilite transmiti-la em diferentes espaços e tempos e, por ser de natureza visuoespacial, requer um suporte que contemple suas especificidades e características e ao mesmo tempo possa transmitir seu significado sem prejuízo de compreensão.

Krusser (2019) afirma que há muitas pesquisas sobre leitura de textos escritos, mas que, ao contrário, pouco se encontra sobre leitura de Língua de Sinais, por isso, neste trabalho, faremos uma tentativa de elastecer as ideias de Kato (2007) e Leffa (1996) e suas respectivas concepções sobre leitura para compreender a leitura em textos sinalizados.

Krusser (2019) cita elementos do designer editorial, dos textos escritos e os recursos dos vídeos de textos em Língua de Sinais, e esclarece que, para se ter uma leitura mais fluida e agradável, há elementos primordiais que devem ser considerados na leitura, sendo eles: legibilidade do texto, leiturabilidade e satisfação do leitor. Quanto ao primeiro elemento, legibilidade, nos textos escritos está relacionado à nitidez das letras, às padronizações de fontes, entre outros elementos; no texto

sinalizado, a legibilidade vai depender das cores e seu contraste, do enquadramento do sinalizador e da resolução do vídeo. Para Krusser (2019), a leiturabilidade nos textos escritos está relacionada às características que proporcionam reconhecer o conteúdo do texto, a exemplo: linhas e espaçamentos, imagens, destaques, notas. Já no texto sinalizado, para se ter uma boa leiturabilidade, a opção de variar a velocidade da reprodução dos vídeos é uma ótima alternativa, mas, caso não haja essa possibilidade, uma solução seria adicionar glossários e/ou informações complementares.

Quanto à satisfação do leitor, esta é resultado de vários elementos, inclusive a qualidade da leiturabilidade e a visualidade presente nos textos. Nos textos sinalizados, para se ter a satisfação do leitor, é necessário estar atento para alguns elementos, como afirma Krusser (2019, p. 70): “o espaço para a interpretação precisa ser cuidadosamente planejado para não desviar a atenção do leitor e para não limitar os movimentos ou cortar parte da sinalização”. A autora ainda expõe que, nesse tipo de texto, é necessário ter um planejamento adequado para que o leitor não se perca na navegação e possa “folhear” o material de maneira fácil e rápida. Pois nele não é possível fazer marcações na leitura, como ocorre nos textos escritos, excetuando-se se a ferramenta possibilitar marcar pontos no vídeo e assim possibilitar com que o leitor faça anotações no vídeo. O resultado é o envolvimento do leitor com o texto com uma atitude reflexiva e crítica, com a intenção e atenção de compreender o conteúdo.

Quando tratamos desses comportamentos e relacionamos ao ensino de línguas, Leffa (1996) expõe que a necessidade de incentivo à leitura no processo de formação do aluno é consensual entre todos os docentes, especialmente na área do ensino de línguas. Para ele, por meio da leitura, o aluno pode se desenvolver psicologicamente e criticamente, além de ampliar seu universo cultural, transformar sua visão de mundo e aprimorar sua expressão verbal (sinalização), bem como seu diálogo com o mundo. Alguns questionamentos são feitos por ele: o que é leitura? E em que consiste a compreensão de um texto?

É importante ressaltar que muitas são as concepções de leitura e o próprio autor enumera três delas: i - ler seria extrair significado do texto (ênfase no texto); ii - ler é atribuir significado ao texto (ênfase no leitor) e iii - ler é interagir com o texto (relação do leitor e texto). Leffa (1996) ainda assinala que a leitura não se dá por acesso direto à realidade, mas por intermediação de outros elementos da própria realidade. Esses elementos funcionam como uma espécie de espelho, no qual o ato

de ler a realidade é refletido, e o processo de compreensão é o resultado do ato de leitura. Ela não começa pelo que está à frente dos olhos, mas pelo que está atrás, ocorrendo quando há afinidade entre os elementos, leitor e o texto.

O autor usa de uma metáfora para explicar a relação entre leitor e texto. Segundo ele, são como duas engrenagens: “trata-se de um processo extremamente complexo, composto de inúmeros subprocessos que se encadeiam de modo a estabelecer canais de comunicação por onde, via dupla, passam inúmeras informações entre leitor e texto” (p. 22). A leitura é a principal via de acesso para a produção e construção de textos, por isso, quando falamos de leitura, é importante, também, falarmos de texto e, segundo a concepção de Carvalho (2018),

> A partir da noção de que a leitura é um processo desencadeado por um indivíduo social e historicamente situado e, por isso, esse sujeito constrói os sentidos do texto, torna-se necessário expandir os limites do objeto observado e compreender que todo e qualquer objeto que encerre em si uma linguagem e, por meio dela, comunique o que quer que seja será considerado texto. Portanto, uma imagem, uma obra de arte, um poema ou uma página da web são textos, como tais, sujeitos à ação humana de ler e interpretar. (p. 24).

Pela modalidade da Libras, esta requer do aluno aprendiz atenção às habilidades visuais e motoras, para compreensão e execução dos sinais. Por essa razão, nesta proposta, levamos em consideração esses aspectos na produção de material didático digital, tendo como característica essencial o apelo visual, bem como a possibilidade de explorar o campo linguístico da comunidade usuária de Libras. Por ser uma ferramenta digital, torna-se relevante ressaltar que, no atual momento histórico, a tecnologia tem ocupado grande espaço no cotidiano das pessoas. A sociedade vivencia um aumento no uso de recursos tecnológicos e, de certa forma, faz parte do ambiente educacional. Para Marcheson (2017) e Veiga-Neto (2007), apesar de a escola ser uma instituição secular e ter sofrido diversas mudanças ao longo dos anos, ela ainda mantém características bastante firmes e intactas. É fato que a sociedade muda, e essa mudança chega à escola às vezes de forma lenta.

No espaço escolar, vemos uma constante tentativa de uso e inserção de ferramentas tecnológicas, principalmente porque foi uma das únicas formas de os alunos continuarem em seu processo de aprendizagem, devido ao isolamento social e ao contexto pandêmico. No que se refere às aulas de ensino de línguas, mais especificamente de Libras, e por ela ser de modalidade visuoespacial, têm-se tornado

cada vez mais comuns tentativas de uso de tecnologias nas aulas. Mas, apesar disso, seu uso tem sido feito de forma muito tímida.

Nos cursos básicos de Libras, conforme aponta Gesser (2012), há muitos alunos que possuem inúmeras dificuldades, desde motoras para se articular o sinal, inabilidade de conceber visualmente uma língua sinalizada, limitações nas expressões faciais como corporais. Diante disso, tem crescido o uso de aplicativos e ferramentas de registro em vídeos e de criação de dicionários virtuais que favorecem a melhor visualização dos sinais.

A tecnologia é uma ferramenta de grande potencial e contribui efetivamente para os processos de acessibilidade linguística dos surdos. Vemos constantemente ser usada em situações de ensino e de interação, promovendo e divulgando a Libras. Mesmo com esse grande potencial tecnológico disponível em nosso meio, ainda há escassez de materiais de apoio ao ensino. Mas, é possível observar uma constante tentativa de produção de materiais didático-digitais que possam de alguma forma auxiliar e divulgar pesquisas na área da surdez. Sabemos das limitações comunicativas em ambientes educacionais e até mesmo em ambiente familiar, causadas pelo desconhecimento dessa língua, as quais poderão ser amenizadas com o apoio das tecnologias digitais.

Nos últimos anos, observamos que houve um crescente uso de tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC). Nos espaços educacionais e nos processos de ensino e aprendizagem, apesar do crescente uso, infelizmente as habilidades para uso ainda são insuficientes (MIRANDA, 2007). A falta de habilidades no manuseio dessas tecnologias está também relacionada ao fato de serem utilizadas há pouco tempo na área da educação, como também as gerações de indivíduos envolvidos no processo que, por vezes, não têm familiaridade com elas (MUNHOZ, 2012). Na década de 80 e 90 do século XX, houve o surgimento dos *softwares* educacionais, posteriormente os blogs e os metaversos em mundos virtuais (GIRAFA, 2009). Hoje, com a utilização em massa e cada vez mais crescente de diferentes ferramentas como aplicativos, programas e recursos digitais, surgem os objetos digitais de aprendizagem como apoio às atividades educacionais.

> Os objetos de aprendizagem se distinguem dos demais recursos didáticos por características como: 1) reutilização, com a possibilidade de uso em diferentes contextos educativos, proporcionando eficiência econômica em sua preparação e desenvolvimento, 2) portabilidade, com disponibilidade de utilização através de diferentes plataformas técnicas, 3) modularidade, de

> forma que um objeto possa conter ou estar contido em outros objetos, com a perspectiva de combiná-los; 4) autossuficiência, no sentido de não depender de outros objetos para fazer sentido e 5) descritos por metadados como, por exemplo, autor, palavra-chave, criador/autor, idiomas e objetivos educacionais (SABBATINI, 2012, p. 3).

Para Munhoz (2012, p. 21), “Os ODA apresentam-se como uma vantajosa ferramenta de aprendizagem e interação, a qual pode ser utilizada no ensino de diversos conteúdos e revisão de conceitos”. Aguiar e Flôres (2014), por sua vez, afirmam que, ao usar um ODA, é muito importante que o professor, dependendo de sua intencionalidade e do envolvimento do discente na atividade de ensino previamente planejada, conheça alguns elementos primordiais, sendo eles: definição, formas de uso, tamanho e classificação e os tipos de objetos de aprendizagem, pois o sucesso se evidencia quando ocorre aprendizagem significativa. Por isso, a importância do professor na seleção do material. No caso da Libras, estes podem ser usados no ensino dessa língua como também em situações de comunicação que não estão relacionadas ao ensino. Segundo Aguiar e Flôres (2014, p. 12), os ODA “[...] podem ser criados em qualquer mídia ou formato, podendo ser simples, como uma animação ou uma apresentação de slides, ou complexos como uma simulação”, podendo ser usados por professores como ferramentas de apoio e com o objetivo de tornar as aulas mais atrativas, pois atraem a atenção dos alunos e ajudam na exploração dos conceitos, que, tornando-se mais fáceis de serem trabalhados, deixam as aulas mais estimulantes. É fato que o uso de ferramentas digitais torna as aulas mais atrativas para os alunos.

> Um objeto de aprendizagem enriquece o ensino permitindo outro nível de interação e é criado para permitir ao aprendiz adquirir conhecimentos e competências sobre um tema específico. Seu objetivo é tornar a aprendizagem mais atraente e eficaz, além de poder ser parte de um programa de estudos. Os objetos de aprendizagem integrados ao ensino e à aprendizagem elevam o nível de interesse e motivação dos aprendizes que são levados a interagir, pois eles oferecem uma dimensão de dinamismo e também de interação ao ensino e a aprendizagem (MURTA, 2011, p. 1).

Para Moran (2018), a aprendizagem é contínua e perpassa todas as etapas de nossas vidas. Aprender significa avançarmos de um nível mais simples para um mais avançado e complexo. Para ele, há diversas formas de apreender, seja por transmissão, questionamentos ou por experimentação, sendo que as duas últimas proporcionam uma compreensão mais profunda. Para ele, “os processos de aprendizagem são múltiplos, contínuos, híbridos, formais e informais, organizados e

abertos, intencionais e não intencionais” (p. 39). A sala de aula física ou virtual pode ser um espaço no qual o aluno e o professor aprendam por meio de jogos, experiência, vivências, desafios com projetos que usem desde materiais mais simples aos mais sofisticados e tecnológicos. O uso dessas ferramentas não deve ser somente para a atração ou até mesmo chamar atenção dos discentes, mas como apoio digital na tentativa de que haja compreensão. Segundo Moran (2018), o uso de tecnologias digitais nos contextos de ensino possibilita autonomia e reflexão aos envolvidos – ou experiências de metacognição, nos termos da presente pesquisa.

Em vista do que dissemos nesta seção e nas seções anteriores deste capítulo de alicerces teóricos, é importante, ao final desse percurso conceitual, situar a construção de Objetos Digitais de Aprendizagem: a produção dos ODA assumiu uma perspectiva interacional de linguagem e uma concepção de Libras como língua adicional, o que significa supor que os conteúdos de língua se caracterizam por estarem inseridos em contextos reais de uso. Além disso, assumido esse escopo conceitual, também partimos do pressuposto de que o usuário pudesse ter consciência de seus processos de aprendizagem com ações metacognitivas na interação com a Língua de Sinais por meio de uma ferramenta digital.

A seguir, apresentaremos o percurso de produção e avaliação dos Objetos Digitais de Aprendizagem para o ensino de Libras como língua adicional.

3 ENSINO DE LIBRAS E USO DE TECNOLOGIAS

> *Trata-se de preparar o aluno para mobilizar seu potencial cognitivo ao máximo, fornecendo-lhe um número limitado, porém bem direcionado, de ferramentas que facilitem a passagem de uma língua a outra.* (Louise Dabène*).*

No capítulo anterior, discutiu-se sobre Língua de Sinais em seus aspectos linguísticos e históricos, sobre questões relacionadas ao ensino de Libras em uma abordagem metacognitiva com o uso de ferramentas digitais. Neste capítulo, apresentaremos o passo a passo da construção dos Objetos Digitais de Aprendizagem, discutiremos os dados coletados pela pesquisa de satisfação, respondida por usuários que interagiram com os ODA e relataram suas considerações e contribuições sobre o conteúdo proposto. Este capítulo se subdivide em: Percurso metodológico com a caracterização da pesquisa e sujeitos; produção dos Objetos Digitais de Aprendizagem (ODA); e dados dos questionários.

3.1 Percurso metodológico

Este trabalho se estruturou de duas formas: a primeira, no contexto pré-pandemia, com o projeto de dissertação qualificado e com proposta de execução diferente da apresentada nas análises deste trabalho, e a segunda, no contexto pandêmico, o qual precisou ter sua metodologia readaptada de forma a contemplar os objetivos da pesquisa e ao mesmo tempo estar adequado às orientações da Organização Mundial de Saúde – OMS.

Por isso, apresentaremos *a priori* a proposta qualificada, e finalizaremos apresentando as modificações feitas na metodologia do trabalho. Antes do momento pandêmico, foi cogitado produzir três objetos digitais de aprendizagem, que

contemplariam situações reais de comunicação com conteúdo disposto na proposta dos cursos básicos de Libras, com questões que abordassem os níveis linguísticos fonético e lexical. Esse processo deveria ser filmado por alunos dos cursos técnicos integrados pertencentes ao grupo de estudo de Língua de Sinais do campus Itapecuru-Mirim.

Os ODA abordariam atividades para os níveis básico e intermediário, que seriam preparadas para alunos iniciantes no processo de aprendizagem da língua. Assim, o primeiro objeto contemplaria alfabeto manual, números e formas de cumprimento; o segundo, materiais escolares e meios de transportes; e o terceiro, animais e cores. Em um segundo momento, deveria ocorrer a organização do curso de extensão de Libras - básico para alunos do instituto. A proposta do curso de extensão seria submetida ao edital interno de fluxo contínuo de projetos de extensão. O curso, a princípio, seria formado por uma turma com 30 alunos do ensino médio integrado do IFMA, campus Itapecuru, os quais deveriam assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A previsão para o funcionamento do curso era em horários e turnos contrários aos das aulas definidos pelo edital de seleção que seria publicado no primeiro semestre do ano letivo de 2020, data essa que coincide com a abertura do edital interno. A aplicação dos objetos seria feita dentro do contexto das aulas no decorrer do curso, em três situações de interação. Nessas situações interativas, haveria aula com o conteúdo proposto e, após a aula, os alunos iriam interagir com os objetos digitais.

No terceiro momento, seria aplicado o questionário de satisfação, que objetivava avaliar e analisar em que medida a interação dos alunos com os objetos digitais de aprendizagem auxiliou no processo de aprendizagem e na compreensão da Libras. A proposta foi qualificada como projeto de dissertação e seria executada no início de 2020. Entretanto, devido à pandemia causada pela COVID-19, houve a interrupção desse calendário. Dessa forma, a dificuldade de execução da proposta levou à paralisação da pesquisa por vários meses. Como não tínhamos uma definição exata do fim da pandemia, a dúvida sobre continuar com o projeto original qualificado ou alterar a proposta foi o maior desafio.

Como a nova realidade exigia readaptação, tentou-se adequar o trabalho ao contexto de isolamento social, utilizando outras estratégias para que a pesquisa pudesse dar prosseguimento e, assim, chegasse a sua etapa final. Dentre as alterações feitas, partimos da produção do material, já que antes havia se pensado

em três objetos, mas, devido às circunstâncias, foi possível a criação de apenas dois, como será relatado no tópico seguinte. Isso porque as situações de comunicação foram feitas por meio de filmagens com um grupo de alunos, que exigiam encontros presenciais para os ensaios do texto utilizados para as gravações. Então, mesmo obedecendo a todos os protocolos de segurança nesses encontros, o terceiro objeto requeria trabalhar em contexto externo à instituição, no qual mais pessoas deveriam estar envolvidas. Então optamos, em consenso, pela não produção desse material.

Outro elemento que precisou ser readequado à proposta foi a forma de interação com os objetos. *A* princípio foi pensado em um curso de extensão de Libras para alunos da instituição, a fim de trabalharmos o material em situações de contexto de ensino de Libras, como anteriormente mencionado. Mas, com as aulas presenciais paralisadas, ficou inviável a execução dessa etapa. Por isso, a proposta adequou-se especificamente para alunos de graduação que já tinham cursado a disciplina de Libras e para alunos e professores de um curso de pós-graduação em Tradução e Interpretação de Libras, como será explicado mais adiante.

O material foi produzido pelo grupo de estudos em Língua de Sinais, então planejamos uma sequência de ações e atividades para fins de produção. As primeiras etapas foram: a) estudo do tema da proposta, pois entendemos que a fundamentação teórica é imprescindível para a qualidade da produção; b) desenvolvimento dos roteiros do material; e c) divisão dos papéis contracenados. Alguns alunos tinham limitações nas habilidades da sinalização, por isso, os ensaios foram importantes para que se tivesse qualidade nos diálogos, principalmente pelas falas longas e tempos diferentes. Para o diálogo, dois nativos da língua participaram do trabalho, uma é aluna da escola e o outro não tem vínculo com a instituição, os dois contribuem com o grupo de estudos.

A participação de pessoas surdas, neste trabalho, contribuiu significativamente para a produção do material, principalmente para o contexto dos sinais que melhor se adequam à situação de comunicação. Além de auxiliar nos ensaios com alunos que ainda estavam em processo de aprendizagem dessa língua. Feitas as filmagens, seguimos para a edição do material, para que assim pudéssemos seguir para a produção dos Objetos. Importante destacar, também, que o roteiro de perguntas e respostas foi readequado ao contexto. Nessa etapa de transposição do material para a plataforma virtual escolhida – o H5P, os alunos foram divididos em dois grupos para fim de celeridade na produção, pois o acesso ao programa era restrito,

apenas uma pessoa poderia logar. Os encontros eram semanais, então dividimos as funções: um alimentava o programa com as perguntas e respostas dos roteiros do material, outro fazia a animação das abas *curiosidades, atenção e fique atento* no programa Canva, um terceiro fazia o corte dos vídeos em pequenas partes. Achamos melhor dividi-los assim, para que não corrêssemos o risco de passarmos tempo demais em apenas uma função.

Mesmo com todo o material pronto, as etapas demoradas foram a alimentação do sistema, já que apenas uma pessoa podia acessar a plataforma H5P, e a edição dos vídeos, pois era necessário entender o diálogo ali sinalizado para que, ao editar, não se cortasse uma parte do enunciado da questão, então era necessário ter conhecimento na Língua de Sinais e ser muito preciso na edição. É importante frisar que a opção pelo corte do vídeo em pequenas partes era para deixar a interação mais leve e dinâmica, pois vídeos longos costumam deixar a interação mais cansativa e causar desistência do usuário.

Finalizada a produção, fizemos revisão ortográfica das questões e testamos o material, respondendo a todas as perguntas e a todas as suas opções de respostas. Ao testarmos, observamos que algumas questões não funcionavam, em outras não se tinha feito a escolha pela questão certa. Reparados os erros no sistema, encaminhamos o material para um professor da área de Libras avaliar, que pôde dar seu parecer sobre o conteúdo. Aceitas as sugestões e feitos os ajustes necessários, o material foi publicado e divulgado para a comunidade. Dada essa explicação acerca da mudança de foco da pesquisa e das adaptações requeridas em função da pandemia provocada pelo vírus Sars-CoV-2, a seguir apresentaremos como a pesquisa está caracterizada.

3.1.1 Caracterização da pesquisa

Esta pesquisa é de natureza qualitativa e exploratória, com análise de conteúdo proposto por Bardin (2016). A pesquisa foi organizada de acordo com as seguintes etapas: no primeiro momento, criação dos roteiros para filmagem das situações reais de comunicação; segundo, criação dos objetos digitais de aprendizagem; terceiro, validação do material por um avaliador da área de pesquisa; e, por último, disparo da pesquisa de satisfação e análise dos dados coletados. Na criação dos objetos digitais, usamos os vídeos, por entender que essa ferramenta

contempla todos os elementos linguísticos e valoriza a modalidade da Língua de Sinais, como já falado, sendo a princípio na seguinte distribuição: no primeiro objeto, alfabeto manual, números e formas de cumprimento; no segundo, materiais escolares e meios de transportes e verbos.

As etapas de criação foram organizadas e filmadas por alunos do ensino técnico integrado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – IFMA, campus Itapecuru-Mirim dos cursos de Meio Ambiente e Informática. Os alunos pertencem ao Grupo de Estudos de Libras, coordenado pela professora Keylliane de Sousa Martins, mestranda deste programa de Pós-Graduação. O grupo de estudos, como o próprio nome sugere, é voltado para estudos da Língua de Sinais, em seus vários aspectos.

No grupo, há bolsistas de iniciação científica em projetos cuja seleção é feita por meio de editais internos e também, atualmente, temos bolsistas cuja seleção se deu por meio de edital externo, pois, em 2019, este projeto foi submetido ao edital de apoio e financiamento de Projeto de Pesquisa apresentado à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Maranhão-FAPEMA, concorreu ao edital de N.º 010/2019 – GERAÇÃO CIÊNCIA e foi aprovado (Anexo G). Todos os documentos referentes ao edital foram entregues, bem como já foi publicado o termo de outorga, e feita a liberação do valor do recurso para a execução do projeto. Sabemos que a demora no trâmite se deu em função da necessidade de atender às orientações da OMS. Por isso, o tempo de execução do projeto aprovado será diferente do tempo de execução da dissertação.

Para análise dos dados obtidos por meio do formulário com a pesquisa de satisfação, adotamos os procedimentos metodológicos de uma pesquisa com análise de conteúdo proposto por Bardin (2016), por meio de um questionário contendo perguntas subjetivas a fim de avaliar se os alunos tiveram consciência de sua aprendizagem e se os *feedbacks* foram instrutivos em relação ao desenvolvimento de habilidades metacognitivas. Entende-se por análise de conteúdo:

> Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos, sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens (BARDIN, 2016, p. 42).

Esta abordagem de análise de conteúdo proposta pela autora tem por objetivo

explicar e sistematizar, a partir de técnicas parciais, o conteúdo da mensagem, usando de deduções lógicas fundamentadas. Nesta pesquisa, usamos o modelo proposto por ela, uma análise que segue por três fases, sendo elas: i - pré-análise, em que, além da análise prévia dos documentos, surge a formulação de hipóteses e indicadores para a interpretação final dos dados e se dá continuidade às etapas seguintes, tais como: ii - exploração do material e iii - tratamento dos resultados: inferência e interpretação.

Na primeira fase, foi feita a leitura do material coletado pela pesquisa de satisfação e criação de hipóteses e os objetivos para estabelecer os indicadores para a interpretação das informações coletadas. A segunda fase segue a proposta por Silva e Fossá (2015), em que os parágrafos do texto das entrevistas foram recortados em unidades de registros, sendo identificadas as palavras-chave, ou seja, uma espécie de resumo, partindo do campo mais amplo, o texto, ao campo mais restrito, a palavra, e assim realizar o processo de categorização do material, que foi agrupado em temas correlatos que posteriormente serão chamados de categorias iniciais, intermediárias e finais. Em resumo, percorre a sequência palavra, frase, parágrafo, que serão considerados na sequência de categorias iniciais, intermediárias e finais. Por fim, a última fase, que está relacionada ao tratamento dos resultados, consiste em analisar todo o material coletado, fazendo uma análise comparativa dos resultados considerados semelhantes e os que foram considerados como diferentes.

3.1.2 Sujeitos da pesquisa

A princípio, nosso foco era estudantes de pós-graduação *Lato Sensu* do curso de Língua de Sinais de uma instituição privada e alunos do curso de licenciatura em Letras Português de uma universidade pública, que tivessem feito ou estivessem cursando o componente curricular de Libras. Escolhidas as instituições de Ensino Superior, fez-se a assinatura do Termo de Anuência (Anexo E e F) para autorizar a pesquisa nas instituições. Após os disparos do material, observamos que o público-alvo havia sido alterado, ou seja, outras pessoas de diferentes instituições e localidades participaram da pesquisa, fato que precisou ser considerado e, assim, readequado à situação, ou seja, houve ampliação do público-alvo.

No que diz respeito aos entrevistados, todos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo C) para que pudessem responder à

pesquisa de satisfação (Anexo D), que objetivava avaliar e analisar em que medida a interação dos alunos com os objetos digitais auxiliou no processo de aprendizagem e na compreensão da Libras, sob a perspectiva metacognitiva proposta por Kato (2007) e Leffa (1996).

Para a coleta de dados, usamos o formulário do *Google Forms,* contendo o Termo de Livre Consentimento, sendo que 100% dos participantes autorizaram a participação e divulgação dos dados, e 8 perguntas referentes à interação com os ODA. O compartilhamento se deu a partir de um aplicativo de troca de mensagens instantâneas (redes sociais), mas, no decorrer da coleta dos dados, observamos que houve um grande número de compartilhamento entre pessoas que estavam fora do nosso foco de pesquisa. Essas outras pessoas que tiveram acesso ao material de pesquisa, tanto os ODA como a pesquisa de satisfação, estão discriminadas no próximo item, o qual mostra o perfil dos pesquisados.

Participaram dessa pesquisa 39 pessoas. Os participantes da pesquisa estão caracterizados da seguinte forma: Professor(a) da Educação Básica (28,2%), professor(a) do Ensino Superior (7,7%), Estudante de Graduação (12,8%), Estudante e também professor da Educação Básica (10,3%), Estudante de Pós-Graduação (12,8%), Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (2,6%), Estudante do Ensino Médio (12,8%), Estudante (2,6%), Tradutora Intérprete de Libras (2,6%), Cineasta (2,6%), Assistente Social do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (2,6%) e Técnico da Educação (2,6%).

Neste trabalho, para preservar a identidade do participante, usaremos termos como A - 01, A - 02, A - 03, A - 04 e assim sucessivamente. A escolha por essa forma de identificação numérica se deu pela ordem de resposta ao questionário.

3.2 Produção dos Objetos Digitais de Aprendizagem (ODA)

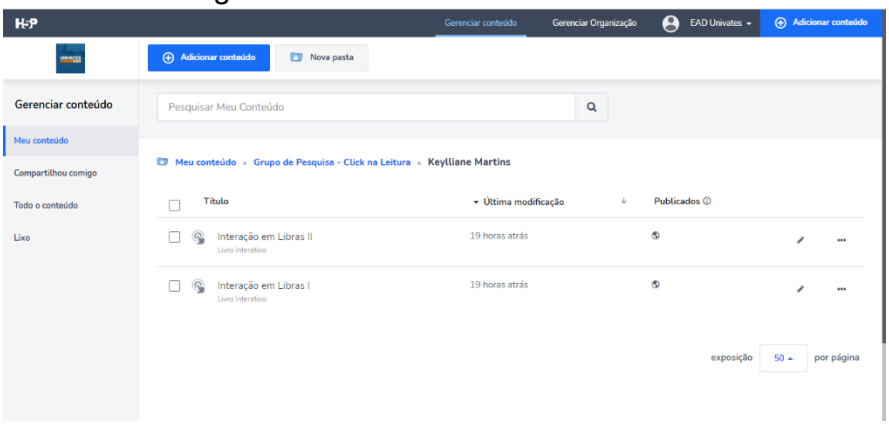
Considerando todo esse contexto que relaciona ensino de Libras à tecnologia, a pesquisa se propôs a criar, divulgar e avaliar objetos digitais de aprendizagem da Libras como língua adicional para ouvintes, por acreditar que o uso desses instrumentos tecnológicos e a constante necessidade de melhorar e tornar acessível a Libras para aprendizes contribuem para um ensino inovador que auxilia na aprendizagem e compreensão de uma língua visuoespacial.

A pesquisa não se focou em criar um dicionário, apostila, glossário e nem

outro tipo de material de consulta. Mas, considerando todo esse contexto que relaciona ensino de Libras à tecnologia, o trabalho se sustenta na criação de objetos digitais de aprendizagem, avaliando a interação do aprendiz com a língua e como este gerencia, avalia e monitora seu processo de aprendizagem da língua em uso. Criar objetos digitais de aprendizagem de Libras é uma tentativa de disponibilizar ao aluno um vocabulário linguístico e, ao mesmo tempo, observar e analisar as contribuições dessas ferramentas no processo de ensino e aprendizagem dessa língua, bem como avaliar como o aluno toma consciência de seus erros e acertos, dada a complexidade de a Libras ser uma língua “falada com as mãos”, que de início pode parecer complexa e estranha, sendo necessário reafirmar sua legitimidade (GESSER, 2012).

Durante o processo de produção, percebemos que há uma variedade de ferramentas que auxilia na produção de Objetos Digitais de Aprendizagem. Nesta pesquisa, optou-se pelo programa H5P, uma plataforma de produção de material digital, que permite acesso público a algumas ferramentas e, em caso de assinatura, ferramentas mais complexas ficam à disposição do usuário. A Universidade do Vale do Taquari - UNIVATES paga uma assinatura mensal pela cessão do programa em sua versão privada. Em conversa com a equipe de Educação a Distância – EAD dessa instituição, foi cedido acesso ao programa, obedecendo aos critérios de horários e acessos, pois a equipe do EAD faz uso constante do programa para suas atividades. A Figura 1 dá uma dimensão da página inicial de acesso aos objetos produzidos, na visão do gerenciador do conteúdo.

Figura 1 - Gerenciador de conteúdo.



Fonte: Próprio autor.

Quanto ao conteúdo a ser desenvolvido do material didático digital, o processo se deu a partir de duas perspectivas: a primeira, trabalhar a língua considerando as

situações reais de comunicação, e a segunda, valorizando a modalidade linguística da Língua de Sinais. Gesser (2012) e Leffa (2016) expõem que trabalhar a língua em situações reais de comunicação é pensar em contextos comunicativos que se aproximem da realidade do falante, ou seja, as interlocuções apresentadas devem ser o mais real possível, a fim de mostrar proximidade e familiaridade com a realidade do falante. Quanto ao que compete à modalidade linguística da Libras, é importante ressaltar que optamos pelo registro de imagem, por entendermos que essa ferramenta contempla e deixa clara a sinalização dos sinais, sem prejuízo na compreensão.

No processo de construção dos ODA, realizaram-se as seguintes etapas: I - produção dos roteiros dos objetos com perguntas e respostas e seus devidos feedbacks; II - Roteiro das filmagens (falas de personagens, cenário, tempo de gravação, figurino, ensaio das falas, cenas, entre outros); III - filmagens e edição do material; IV - transposição do material produzido ao programa H5P; V - Revisão e VI - Validação do material por profissional da área.

Na primeira fase, os roteiros das filmagens foram criados pensando em situações reais de comunicação, colocando elementos e falas dos personagens, de forma que pudessem atender aos questionamentos colocados nos roteiros dos objetos. As cenas ocorrem nas dependências de uma escola, envolvendo alunos e uma professora em contexto de ensino.

Em uma das cenas que compõem o primeiro ODA, o contexto de comunicação apresenta uma situação na qual os alunos, em um dia de aula, interagem no pátio da instituição, quando uma aluna nova chega à escola e se apresenta a um grupo de alunos, que se cumprimentam e iniciam uma conversa. No diálogo, trocam número de telefone e fazem uso de outros elementos linguísticos antes de entrar na sala para assistir à aula. Esses elementos, de forma geral, são utilizados nas aulas de Libras por alunos em contexto de aprendizagem de língua. Os conteúdos ali representados foram: alfabeto manual, formas de cumprimento, números e outros elementos que fazem parte do diálogo. Segue roteiro das falas do primeiro Objeto Digital de Aprendizagem - ODA:

Cena 1 (Pátio)

Assuntos a serem tratados: Alfabeto Manual; Números e Formas de Cumprimento.

Contexto: A aluna surda Maryanne chega à escola e vai em direção a um grupo de amigos, Leandro e Giselle, que estão conversando sobre atividades da escola.

Maryanne: Oi, boa tarde, tudo bem? Meu nome é Maryanne, este é meu sinal.
Leandro: Meu nome é Leandro e este é meu sinal, muito prazer em conhecê-la.
Maryanne: O prazer é todo meu!!!
Giselle: Oi, tudo bem! Meu nome é Giselle e meu sinal é esse.
Maryanne: Legal!!!
Leandro: Você é a aluna nova que irá estudar conosco?
Maryanne: Sim, sou eu. Aqui é muito difícil? Como é o ensino? E os professores são exigentes?
Giselle: Não, calma, calma. Não é muito difícil, mas é necessário ter uma rotina de estudos, assim você consegue. Vamos organizar um grupo de whatsapp? Assim podemos marcar para estudarmos juntos e tirarmos algumas dúvidas.
Leandro: Sim!! Podemos nos reunir aqui na escola também para estudar!
Maryanne: Ótimo! Assim fico mais calma. Vou passar meu número: 98547-7633
Leandro: O meu número é 99120-6644
Leandro: Vamos para a sala, a aula já vai começar!
Maryanne: O que vamos estudar hoje?
Giselle: Aula de artes. Vamos!
(Eles caminham juntos para a sala)

No segundo ODA, a situação de comunicação acontece dentro do espaço da sala de aula. Professora e alunos interagem a partir de um contexto de regência de conteúdo. Nesse roteiro, os alunos entram na sala e são recepcionados pela professora, que se encontra em sua mesa. Ela os cumprimenta e pede que entrem e se sentem em suas devidas carteiras. Os alunos, em contrapartida, respondem cumprimentando a professora. Logo em seguida, a docente inicia a aula com o tema “cores” e relaciona o conteúdo a outros, como materiais escolares e verbos. A partir desse diálogo inicial entre os interlocutores (professores e alunos), outros sinais que fazem parte do cotidiano da escola foram sinalizados. O foco era tornar o diálogo mais real, por isso, o roteiro do segundo ODA faz uso de muitos sinais que vão além do proposto. Segue roteiro das falas do segundo Objeto Digital de Aprendizagem - ODA:

Cena 2 (Sala de Aula)

Assuntos a serem tratados: Materiais Escolares e Cores

Contexto: Na sala de aula, os alunos (Hildomar e Kassia) já estão na sala esperando os outros três alunos (Giselle, Maryanne e Leandro). A professora já se encontra na sala e recepciona os alunos.

Prof: Bom dia, alunos!
Todos: Bom dia!
Prof: Hoje vamos aprender as cores. Me digam, quais são suas cores preferidas? (explicação da aula).
Kássia: Gosto muito do vermelho, professora.
Giselle: Minha cor preferida é o azul.
Leandro: Eu prefiro a cor verde.
Hildomar: Minha cor predileta é o preto.
Maryanne: Eu gosto bastante do amarelo.
Prof: Ótimo! Trouxe aqui uma dinâmica para brincarmos e aprendermos sobre as cores. Quero que peguem os materiais que eu pedi na aula passada, vocês trouxeram?
Kássia: Sim, professora! Todos trouxeram os materiais pedidos.
Prof: Muito bem. Então quero que me mostrem esses materiais me dizendo seus nomes e suas cores.
Maryanne: Eu trouxe o corretivo e alguns lápis para escrever, eles são brancos e pretos.
Kássia: Aqui comigo estão as tintas rosa e lilás.
Giselle: Trouxe cola branca e pincéis vermelhos e verdes.
Hildomar: Aqui na minha bolsa está o caderno para desenho, ele é cinza.
Leandro: Tenho aqui comigo canetas marrons e azuis.
Prof: Muito bem, turma! Essas são as cores que mais usamos no nosso dia a dia, mas também temos outras que veremos na próxima aula. Por hoje é só, até a próxima semana!
(Os alunos saem da sala.)

Na fase de criação dos roteiros dos objetos, Quadro I e Quadro II, as questões

foram pensadas de forma que o participante pudesse ter controle de seu próprio processo de aprendizagem. No Objeto 1, foram criadas 6 (seis) questões, todas relacionadas ao conteúdo do vídeo apresentado. A filmagem aborda os temas: formas de cumprimento, números e alfabeto manual. Nessas questões, o usuário, ao interagir com o ODA, tem a possibilidade de assistir ao vídeo várias vezes, ou seja, poderá rever sempre que achar pertinente e assim responder às perguntas, chegando a uma resposta correta. Os Quadros 1 e 2 a seguir contêm os roteiros das atividades de ambos os ODA. Intencionalmente, os *feedbacks* foram previamente pensados, na coluna da direita, para que se garantisse uma abordagem metacognitiva da aprendizagem da Libras, o que será melhor explicado mais adiante.

Quadro 1 - Roteiro para produção do Interação em Libras I.

Tela	Descrição (O que vai na tela)	Feedbacks
01	Capa do Objeto	
02	Mensagem de boas-vindas. "Olá, vamos conhecer um pouco mais da língua de sinais – Libras".	
03	Vídeo de uma situação de comunicação real. Resumo da Situação: ESCOLA	
04	1- No vídeo, quais formas de cumprimento são usadas pelos interlocutores? a) -Oi, tudo bem? Prazer em conhecê-los. Meu nome e meu sinal.* b) -Boa noite, tudo bem com vocês? - Sim, estamos todos bem. c) -Oi tudo bem? Bom dia, como estão?- Sim, bem.	Se a resposta estiver correta: Muito bem! Estas são uma das possíveis formas que temos de cumprimentar nossos amigos. Conhecer os sinais é importante para sua interação com o surdo. Se houver erro nas lacunas: Lembre-se que no diálogo as formas de cumprimento estão sendo usadas. Quais elementos você usa para cumprimentar uma pessoa em Libras?

05	1- Os alunos se cumprimentam e falam seus nomes. Você consegue identificá-los? a) Júlia, Karen e Arthur; b) Gabriela, Mariana e Pedro c) Giselle, Maryanne e Leandro d) Joana, Vitória e Leonardo.	Se a resposta estiver correta: Muito bom! Observe que é importante reconhecer a datilologia da palavra sinalizada, pois contribui para o seu processo de aprendizagem e também para sua identificação pessoal. Se houver erro nas lacunas: Observe que a Libras faz uso de palavras da língua portuguesa, o que chamamos de empréstimos linguísticos. Por isso algumas delas são articuladas usando a datilologia com as letras do alfabeto manual. Tente novamente!
06	3- No contexto de sinalização, a aluna expõe sua preocupação quanto ao conteúdo das aulas. O que eles decidem fazer? a) Estudar juntos na biblioteca; b) Criar um grupo de estudos pelo WhatsApp; c) Pedir ajuda aos professores.	Se a resposta estiver correta: Ótimo! Você compreendeu muito bem o contexto de sinalização, mostra que você aprendeu sinais novos sobre conteúdo abordado. Se houver erro nas lacunas: Observe com mais atenção os sinais. Lembre-se que a Língua de Sinais é viso-espacial e nos contextos de sinalização há ferramentas que auxiliam e facilitam a comunicação. Tente novamente!
07	4- Durante a conversa, os alunos trocam seus números telefônicos para a criação de um grupo no WhatsApp. Você consegue identificá-los?	Se a resposta estiver correta: Excelente! É notório que você teve muita atenção aos

	a) 9565-500/ 678821-5072; b) 55512-7006/ 438877-5493; c) 95759-1110/ 99120-6633.	numerais sinalizados. Se houver erro nas lacunas: Calma! Tenha um pouco mais de atenção. Lembre - se que o movimento incorporado ao sinal mostra repetição do número e o movimento deixa bem claro. Você quase conseguiu!
08	5- O que Leandro sinaliza para Maryanne no momento em que ela chega? a) Oi, meu nome é Leandro, esse é meu sinal. Estou ajudando ela a aprender Libras. b) Oi, meu nome é Leandro, esse é meu sinal. Sou aluno novo aqui na escola. c) Oi, meu nome é Leandro, esse é meu sinal. Vamos estudar na mesma classe.	Se a resposta estiver correta: Muito bem! Você avançou muito no seu processo de aprendizagem. Compreendeu a ideia central da comunicação e soube interpretar os verbos sinalizados. Se houver erro nas lacunas: Observe os sinais com mais atenção. É importante ressaltar que o interlocutor faz uso de alguns verbos, um deles possui marca de concordância e assim você encontrará a resposta.
09	6- Após dialogar com alguns colegas, a aluna Maryanne pergunta: qual será a aula de hoje? a) Português b) História c) Arte.	Se a resposta estiver correta: Muito bem! Compreendeu os sinais relacionados às disciplinas escolares. Se houver erro nas lacunas: Olhe com mais atenção os detalhes. Os sinais em destaque têm uma relação próxima com o contexto em que foram criados. Você quase conseguiu!
10	Curiosidades	

11	Atenção	
12	Você Sabia!	
13	Ficha Técnica	

Fonte: Próprio autor.

* Os textos em amarelo constituem a resposta das lacunas, os textos em vermelho são observações de preenchimento.

Quadro 2 - Roteiro para produção do Interação em Libras II.

Tela	Descrição (O que vai na tela)	Feedbacks
01	Capa	
02	Contracapa- Recepção	
03	Vídeo com a situação de Interação. Situação: situação na Escola.	
04	1- Na primeira cena, a professora recepciona os alunos e fala: a) Sejam bem-vindos, podem entrar. Hoje vamos estudar as cores.* b) Olá! na aula de hoje, vamos aprender sobre cultura surda e outros temas. c) Satisfação em tê-los, podem entrar. Hoje a nossa aula será diferente.	Se a resposta estiver correta: Excelente. Percebo que você já conhece os sinais e os relaciona ao contexto do diálogo. Se houver erro nas lacunas: Tenha mais atenção ao contexto de diálogo. Nele é abordado as formas de cumprimento.
05	2-Qual é o conteúdo da aula, mencionado pela professora? a) Materiais escolares b) Cores c) Cores e materiais escolares d) Frutas	Se a resposta estiver correta: Muito bem! Você compreendeu alguns sinais relacionados ao tema da aula com o tema “cores” Se houver erro nas lacunas:

		Atenção! Fique atento ao contexto. No diálogo, a professora fala sobre o tema que será abordado na aula quando recepciona os alunos.
06	3- No diálogo, a professora pergunta quais são as cores preferidas dos alunos. Marque a opção com a ordem correta. a) Vermelho, azul, preto, verde e amarelo; b) Vermelho, azul, verde, preto e amarelo; c) Azul, verde, vermelho, preto e amarelo; d) Azul, vermelho, verde, preto e amarelo.	Se a resposta estiver correta: Excelente! Saber identificar as cores e seus respectivos sinais é importante na aprendizagem da Libras. Se houver erro nas lacunas: Observe com atenção a Configuração de Mãos (CM) e o Ponto de Articulados (PA) dos sinais. Tente novamente.
07	4- Durante a aula os alunos mostram seus materiais escolares. Quais materiais estão sendo citado no vídeo? a) Corretivo, lápis e régua; b) Corretivo e pincéis; c) Mochila e caderno;	Se a resposta estiver correta: Excelente! Durante a sinalização quatro sinais são articulados e você conseguiu identificá-los. Se houver erro nas lacunas: Opa! Reveja o vídeo. Lembre-se que há sinais na Libras que são articulados de forma icônica.

08	5- No diálogo, há a presença de alguns verbos. Você consegue identificar algum deles? Quais? Aprender, brincar, trazer, pegar, querer e avisar	Se a resposta estiver correta: Incrível! Você foi muito preciso na identificação dos verbos e tem superado seus desafios. Se houver erro nas lacunas: Observe o vídeo com mais atenção. Tenha mais cuidado aos detalhes da sinalização, assim você irá encontrar a resposta correta. Se necessário reveja o vídeo todo, pois verbos são sinalizados ao longo de todo o diálogo.
09	6- Relacione as cores aos materiais escolares no diálogo do vídeo. Marcando V (verdadeiro) ou F (falso). As tintas são de cor preta e azul (F) A mochila é de cor rosa (F) Pincéis são de cor vermelha e de cor verde (V)	Se a resposta estiver correta: Ótimo!!! Você está evoluindo e conseguiu compreender sinais de materiais escolares apresentados no vídeo. Se houver erro nas lacunas: Não foi dessa vez. Fique mais atento ao diálogo. Cada interlocutor expõe o seu material escolar e sinaliza sua cor.
10	Curiosidades.	
11	Parabéns	
12	Ficha Técnica	

Fonte: Próprio autor.
* Os textos em amarelo constituem a resposta das lacunas, os textos em vermelho são observações de preenchimento.

Na construção das perguntas dentro do programa, há a opção de colocar mensagens ao usuário, que ele recebe assim que confirma sua resposta. Na pesquisa, funciona como *feedbacks* instrutivos, ou melhor, *feedbacks* metacognitivos, elementos

essenciais, pois fazem a função da metacognição no projeto. Na pesquisa, fizemos a opção de colocá-los em todas as respostas, independentemente de a questão ser definida como correta ou incorreta: ao clicar e conferir a questão, o usuário recebe uma mensagem. Quando o participante responde à questão considerada errada, os *feedbacks* instrutivos mostram não só que ele não conseguiu alcançar a resposta adequada, mas também disponibilizam dicas para tentar novamente, fazendo-o repensar a questão. A mensagem contém orientações que o fazem pensar sobre a resposta com dicas para que o usuário chegue a uma conclusão coerente sobre a sua resposta. Esses *feedbacks* de erro da questão trazem uma reflexão sobre a pergunta. Dessa forma, o participante poderá analisar a questão com mais detalhes e assim fazer uma nova tentativa.

Já os *feedbacks* de questões certas servem para parabenizar o usuário pelo bom desempenho, criando uma espécie de incentivo, com o intuito de levar a pessoa a não desistir e prosseguir nos desafios seguintes. Todos estão baseados na abordagem da metacognição, que significa possibilitar reflexão e análise sobre questões e suas respostas, fazendo com que o indivíduo tenha autonomia e controle do seu próprio processo de aprendizagem.

Todos esses itens foram anexados a uma plataforma digital que pudesse conter, em sua estrutura, elementos que dessem interação e uma dinâmica ao que se propunha. Sabe-se que as plataformas digitais de aprendizagem são ferramentas fundamentais na produção de conteúdo interativo, podendo originar um universo de possibilidades que vão desde o designer a inúmeras funções que dão um olhar mais moderno e enfático para quem usa as redes.

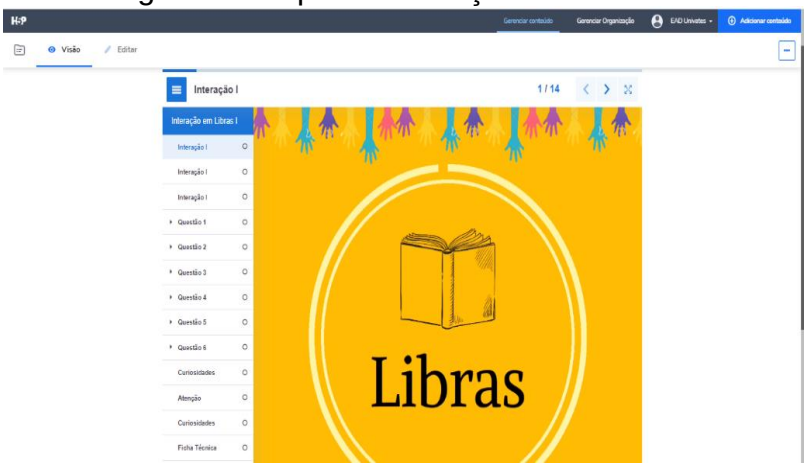
Os objetos "Interação Libras I” e “Interação Libras II" foram feitos no programa H5P, usando a versão privada. Os Objetos podem ser acessados pelos links Libras I https://univatesead.h5p.com/content/1291154577236741778 e Libras II https://univatesead.h5p.com/content/1291175271549500978 Antes de termos acesso a essa versão privada, disponibilizada pelo ensino EAD da Univates, fizemos uso de uma versão pública, disponibilizada pela plataforma durante 30 dias para qualquer usuário que tenha uma conta de e-mail. Então, usamos a versão pública como teste para que assim pudéssemos transpor o material para a conta oficial. Nosso objetivo era o de interagir, ambientar-nos com o programa e darmos celeridade à produção.

O programa possui uma versão com código aberto baseada em *JavaScript*, o qual permite a criação, compartilhamento e reutilização de conteúdos interativos, de

maneira simples e flexível. Ao adentrar o programa e na sua aplicação, é possível identificar várias funcionalidades em sua interface, dentre as quais se destacam os tipos de objetos a serem criados (ex.: livro interativo, múltipla escolha, vídeo interativo, entre outros.), sendo possível salvar, editar ou substituir qualquer objeto desenvolvido.

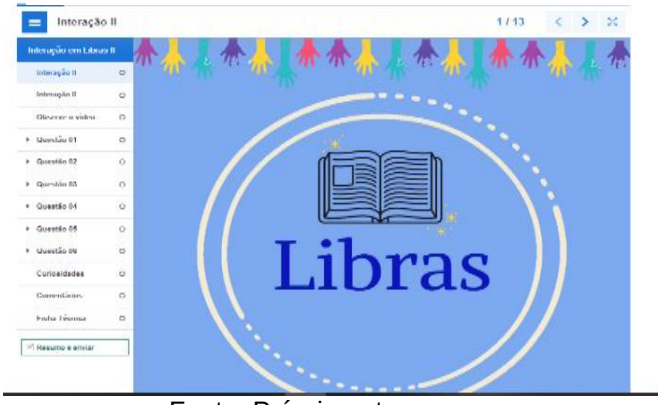
Durante o processo de produção dos objetos, fizemos a escolha pelo livro interativo. Este se destacou por apresentar diversas possibilidades de construção e interações. Em sua página inicial, adicionamos uma capa e uma contracapa, ambas desenvolvidas através do 'Canva' (uma plataforma de *design* gráfico que permite aos usuários criar gráficos de mídia social, apresentações, infográficos, pôsteres e outros conteúdos visuais), ferramenta de fácil acesso e que também possui uma versão pública e privada. Fizemos uso da versão pública, pois os elementos disponíveis são bem elaborados e persuasivos e estão disponíveis para computadores e aparelhos celulares. Comumente tem sido utilizado para os mais variados fins, principalmente por usuários de redes sociais que almejam dinamizar suas páginas, deixando-as mais criativas. Em cada aba, adicionamos legenda e um título, como mostram as Figuras 2 e 3. Essa forma de organização pode ser comparada com capítulos de um livro, pois se assemelha à estrutura dele, só que aqui em forma de livro digital.

Figura 2 - Capa do Interação em Libras I.



Fonte: Próprio autor.

Figura 3 - Capa do Interação em Libras II.



Fonte: Próprio autor.

As Figuras 2 e 3 mostram como foi construída a capa do material. A Figura 2 é capa do Interação em Libras I, e a Figura 3, capa do Interação em Libras II. Pensamos em colocar poucas informações e que tivessem uma identidade, representada pelas mãos; ao centro a palavra Libras, representando todo o objetivo do material, rodeado por um círculo em movimento, que simboliza como deve ser o processo de aprendizagem, contínuo e cercado por saberes diversos, representados aqui por um livro, que também simboliza a leitura, neste caso, visual.

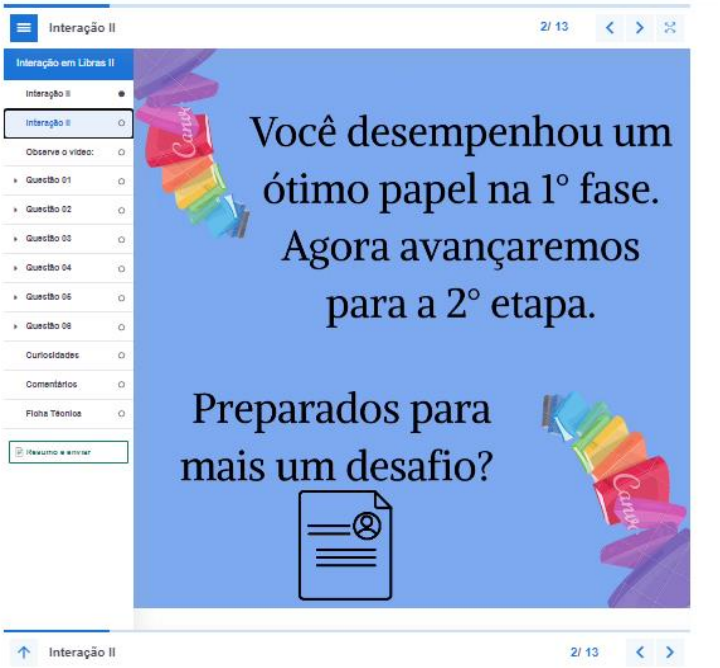
Figura 4 - Contracapa do Interação em Libras I.

Fonte: Próprio autor.

As Figuras 4 e 5 mostram que, depois da capa do material, foi adicionado um elemento introdutório, ao que chamamos de contracapa. Ele foi pensado com o intuito

de sinalizar ao leitor um acolhimento ao material, propondo um convite à interação, em vez de introduzir os conteúdos de forma dura, mas sim como meio de colocar o material de forma mais assertiva e próxima do leitor, para que ele se sentisse convidado a interagir com os objetos de forma leve e motivadora. Entendemos que o processo de aprender não deve ser forçado, inflexível, mas aberto a novas possibilidades de conhecimento, por isso, é imprescindível que o usuário se sinta à vontade na interação e que lhe traga boas sensações.

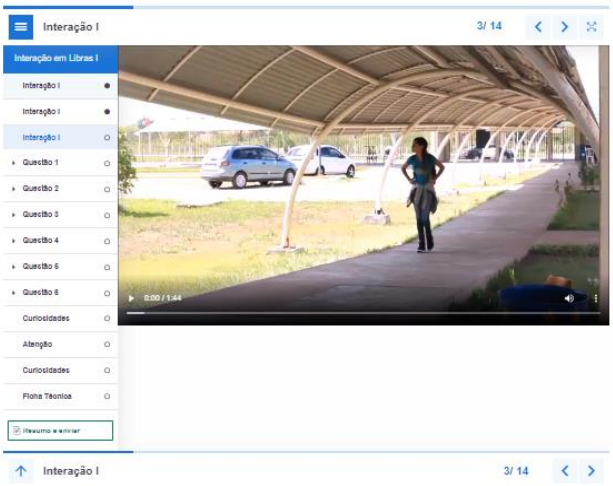
Figura 5 - Contracapa do Interação em Libras II.



Fonte: Próprio autor.

A Figura 6 mostra o *print* da página do H5P que contém o vídeo usado para construir as questões. Na primeira aba, o vídeo foi colocado por completo, nas demais abas, ele foi fragmentado de acordo com as questões desenvolvidas. O vídeo mostra a aluna chegando à escola e seu encontro com outros alunos, que conversam no pátio da escola. No diálogo, trocam informações sobre a escola, as aulas, as estratégias que podem usar para estudar o conteúdo, combinam de estudar juntos, trocam número de telefone e seguem para a sala para a aula de Arte, que será trabalhada no *Interação em Libras II*. Esse final deixa uma espécie de *link* para o outro objeto, representando continuidade da situação comunicativa, mas em espaços diferentes: o primeiro em um contexto informal e o outro em um contexto que requer mais formalidade.

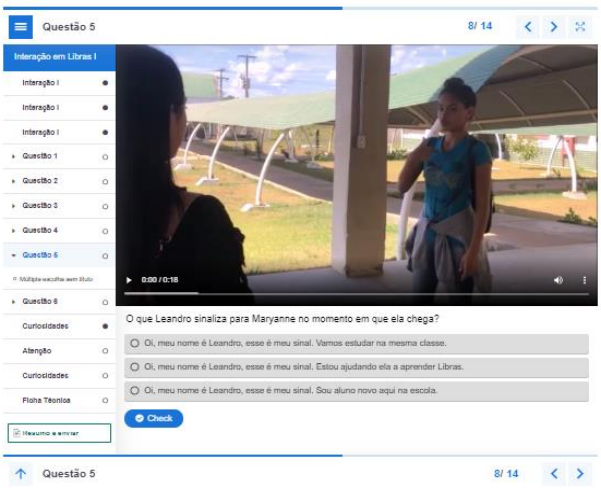
Figura 6 - Aba que apresenta o vídeo completo da situação de comunicação do objeto Interação em Libras I.



Fonte: Próprio autor.

Em cada pergunta, há um trecho do vídeo que foi fragmentado com o intuito de dar mais leveza ao material, pois vídeos longos podem deixar o material cansativo e o leitor sem interesse e desfocado. O objeto começa com questões mais simples e progride com questões mais complexas. No exemplo da figura abaixo (Figura 7), a pergunta trata de questões básicas usadas por interlocutores no momento de uma apresentação pessoal. Em Libras, é comum o falante, ao se apresentar, mostrar seu sinal (sua identificação dentro da Língua de Sinais) e seu nome feito datilologicamente pelo alfabeto manual, um empréstimo linguístico que a Libras faz da Língua Portuguesa.

Figura 7 - Aba que apresenta um exemplo de pergunta básica sobre a situação de comunicação do Interação em Libras I.



Fonte: Próprio autor.

Nas questões mais complexas, como se vê na Figura 8, as perguntas tratavam de interpretação de frases ou diálogos maiores. Mesmo que o usuário não tivesse conhecimento profundo das questões linguísticas da língua, ele poderia compreender a partir do contexto de sinalização e das pistas dadas pelos *feedbacks* instrutivos.

Figura 8 - Aba que apresenta um exemplo de pergunta mais complexa sobre a situação de comunicação do Interação em Libras I.

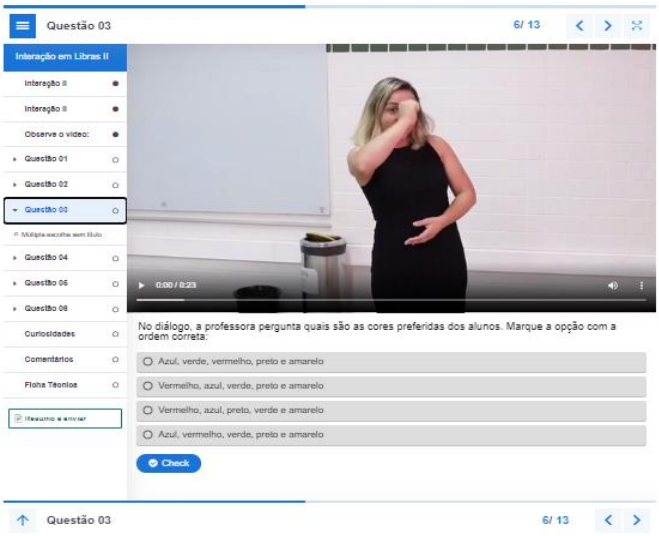
Fonte: Próprio autor.

A figura abaixo faz parte do segundo objeto, Interação em Libras II. O contexto de sinalização ocorre na sala de aula. Os alunos que estavam no pátio chegam até a sala e pedem permissão para entrar no espaço. Optamos por fazer esse tipo de situação para evitar erros de continuidade na gravação. Assim, o usuário percebe que a situação atual é a continuação de um diálogo anterior, iniciado no Interação em Libras I, a cena é representada como uma continuação, mas o contexto comunicativo, elementos e situações são outros. Mesmo que o interlocutor não tenha interagido com o primeiro objeto, ele não terá problemas na compreensão. Pois, se considerarmos as ideias e concepções de Brown (1994), quando trata de um ensino comunicativo com o foco em uma aprendizagem interativa, os espaços e intercâmbios linguísticos próximos da realidade do falante servem para estimular e promover negociações de significados no uso da linguagem.

Nesse material, outros conteúdos foram explorados com um grau de dificuldade mais avançado que o primeiro, o que requer um pouco mais de atenção do leitor. Os vídeos também foram fragmentados, a fim de dar leveza ao conteúdo e evitar que o leitor desistisse da interação por não achar o material atraente. Na

imagem abaixo (Figura 9), observamos que, na pergunta, o usuário deveria responder quais cores são as preferidas dos alunos. Ele deve atentar para a sequência de sinalização delas. Por isso, requer atenção ao vídeo e às configurações de mãos, pois há sinais feitos no mesmo Ponto de Articulação.

Figura 9 - Aba que apresenta perguntas sobre a situação de comunicação do Interação em Libras II.



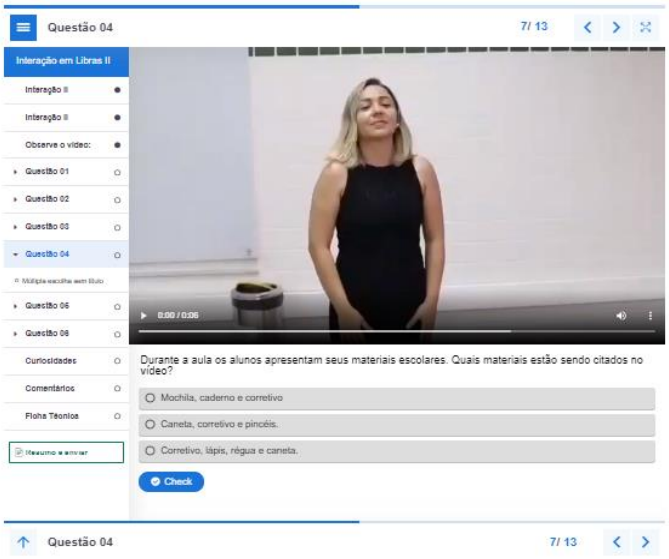
Fonte: Próprio autor.

Essa outra pergunta requer que o usuário tenha conhecimento básico de alguns sinais relacionados aos materiais escolares para responder à questão. O enunciado da questão exige atenção, pois a resposta deve seguir a ordem de sinalização, ou seja, será necessário que o usuário assista a todo o vídeo, para responder corretamente. Como os vídeos foram cortados, o tempo deles não passa de 1 (um) minuto. Isso torna a visualização mais rápida e menos cansativa.

Na imagem da Figura 10, usamos a mesma metodologia: o vídeo foi cortado e o fragmento anexado ao programa, contendo informações que pudessem ser usadas nas respostas dos usuários. A questão está focada em elementos e objetos que fazem parte do contexto de ensino usados por qualquer estudante de diferentes faixas etárias e modalidades de ensino. A escolha por esses materiais, em específico, mochila, caderno, corretivo, foi uma tentativa de não deixar o diálogo com uma linguagem nem infantil e nem muito adulta, mas sim uma alternativa de encontrar um meio-termo entre o público, pois, mesmo com o nosso foco sendo professores e estudantes de graduação, sabemos que a disponibilização do material na Internet de forma pública e gratuita permite o acesso por outros usuários com faixas etárias

diferentes. Dessa forma, sem risco de esse usuário se sentir infantilizado ou adultizado.

Figura 10 - Questão de número 4 apresenta perguntas sobre a situação de comunicação do Interação em Libras II.



Fonte: Próprio autor.

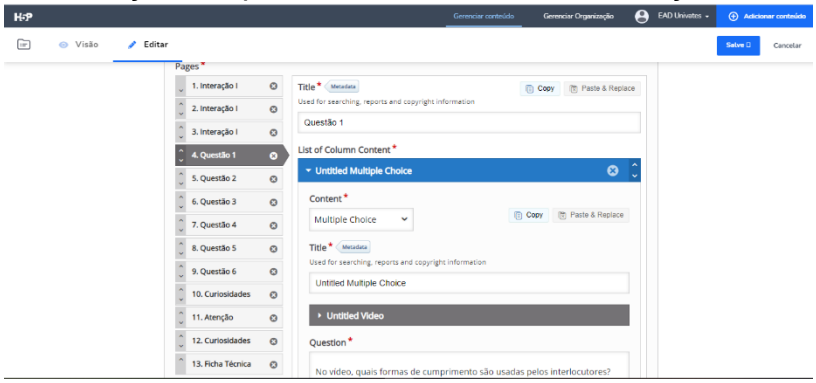
O programa H5P fornece também a opção de incluir diferentes elementos, mas nesses materiais fizemos uso apenas de imagem com animações e de vídeos. Essa opção foi intencionada pela modalidade da língua, pois, como já foi mencionado, é visuoespacial. Os vídeos foram adicionados de forma completa referente ao conteúdo a ser explanado e em versões menores, fragmentados, para atender ao objetivo da questão. Na finalidade de adesão à plataforma, os vídeos devem estar nos formatos WEBM e MP4 para serem reproduzidos, caso contrário, deve-se realizar a conversão através de alguma ferramenta on-line ou baixados. A internet nos proporcionou uma variedade de sites para conversão dos vídeos, de forma gratuita e eficiente. Depois de adicionado o vídeo à questão, o programa tem a opção de colocar reprodução automática ou não. Optamos por não colocar automático, deixando a escolha para o usuário.

O livro interativo nos permite escolher como as questões serão organizadas, se serão por opções de conteúdos tais como: texto lacunado, verdadeiro e falso, perguntas com respostas longas e curtas, perguntas de múltiplas escolhas, preencher espaços em branco. Nesse modelo, era necessário adicionar as possibilidades de respostas, entre outras. Na construção das questões, o usuário tem a opção de

escolher a resposta que ele considera correta para ser armazenada. *A posteriori* ele recebe os *feedbacks*, relacionados às opções marcadas.

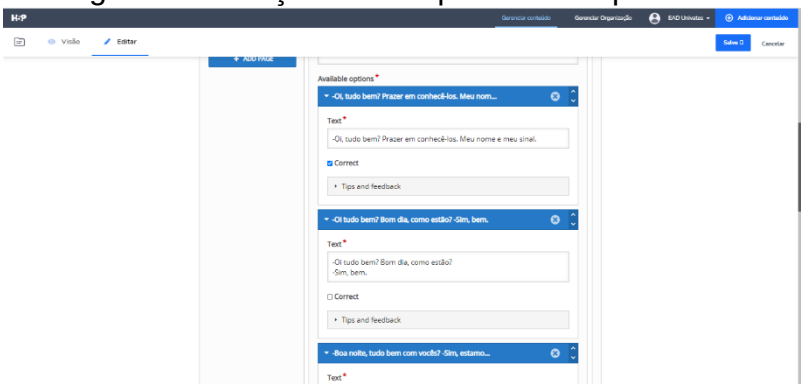
As Figuras 11, 12 e 13 mostram como o ODA foi organizado e estruturado. É importante ressaltar que ele não foi produzido apenas com perguntas e respostas, mas com outros elementos que pudessem dar dinâmica ao material. O segundo ODA difere do primeiro no seguinte aspecto: este foi mais enxuto, mais objetivo e construído com mais questões. Já o segundo conta com outros elementos: adicionamos abas com curiosidades e orientações sobre a Língua de Sinais e alguns estereótipos. Ao final da apresentação, foram inseridos os *feedbacks* finais e a ficha técnica, todos produzidos no aplicativo Canva.

Figura 11 - Edição da questão de número 4 do Interação em Libras I.



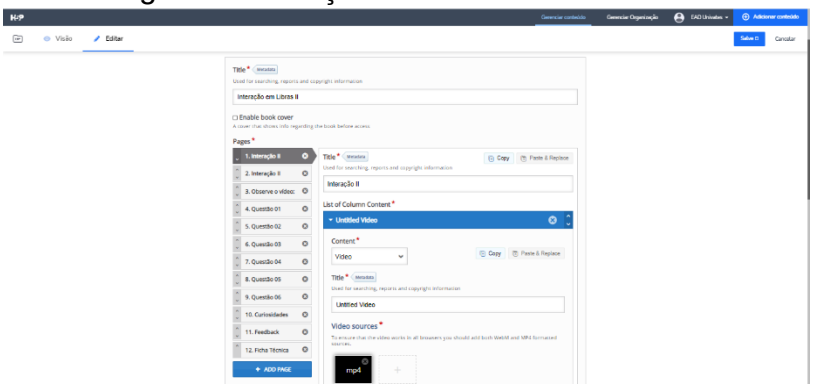
Fonte: Próprio autor.

Figura 12 - Edição das respostas das questões.



Fonte: Próprio autor.

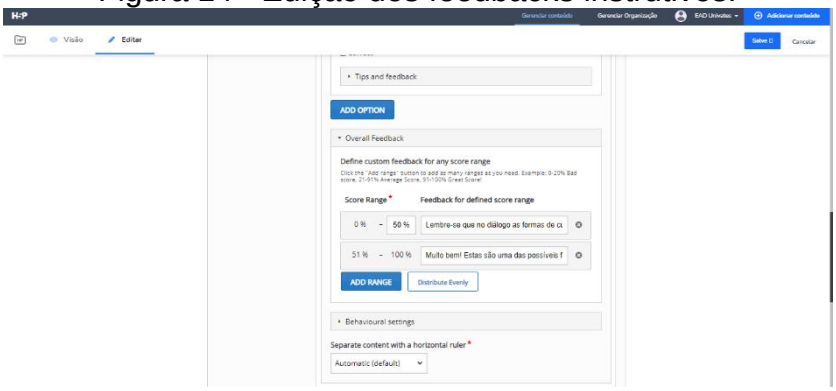
Figura 13 - Edição dos vídeos interativos.



Fonte: Próprio autor.

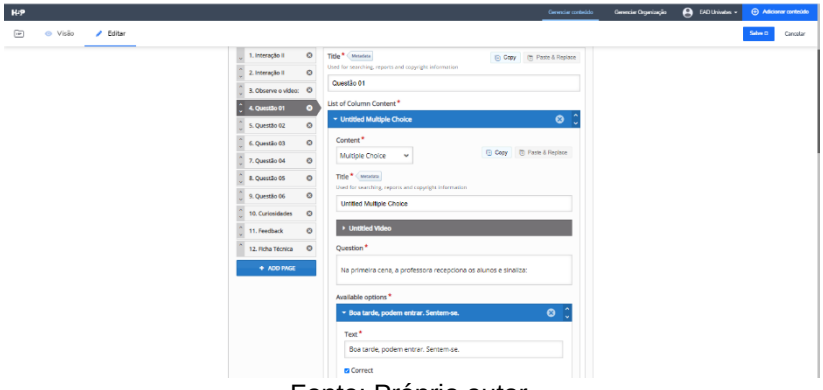
As figuras 14 e 15 mostram como foram construídas as perguntas e como foram adicionadas as respostas dentro do programa e como são adicionados seus devidos *feedbacks*. Além dos vídeos, pode-se adicionar imagens e outros elementos, como mencionado. No programa, é necessário marcar qual a opção corresponde à opção correta.

Figura 14 - Edição dos feedbacks instrutivos.



Fonte: Próprio autor.

Figura 15 - Edição dos feedbacks e sinalização da resposta correta.



Fonte: Próprio autor.

Dentro da estrutura dos dois objetos, foram adicionadas abas com os temas *Curiosidades*, *Você Sabia* e *Atenção!* representadas pelas figuras 16, 17 e 18. Essas abas foram criadas a fim de inserir o usuário no contexto cultural da língua, desconstruindo mitos e ideias estereotipadas relacionados à pessoa com surdez e à Língua de Sinais. Partindo das ideias de Gesser (2009), Skliar (2011) e Quadros (2004), pretendíamos desmistificar termos pejorativos comumente relacionados a esse grupo linguístico e criar uma espécie de estímulo ao processo de aprendizagem. Nesse sentido, objetivamos mostrar que o conhecimento sobre a língua vai além dos vocábulos e das estruturas gramaticais. Essa desconstrução de ideias também faz parte do processo de aprendizagem, segundo Leffa (2019).

Figura 16 - Aba Atenção de finalização dos ODA, com dicas de como se direcionar ao surdo.

Fonte: Próprio autor.

Nas imagens, mostramos uma parte da estrutura montada na plataforma H5P. Por ser em uma plataforma digital, o objetivo era produzir materiais interativos curtos, para que pudessem atrair a atenção dos participantes. No meio digital, vídeos muito extensos e longos dificilmente prendem a atenção do interlocutor, a tendência do usuário é não dar continuidade ao percurso e assim desistir da interação. Por isso, além do tamanho dos vídeos, pensamos também nas cores. Cores mais fortes chamam mais atenção para o material.

> [...] a cor é a parte mais emotiva do processo visual, e tal elemento possui força e pode ser usado para reforçar a informação visual. O emprego de cores pode ter vários propósitos em se tratando de uma informação visual: pode equilibrar ou desequilibrar, dar leveza ou peso a uma composição, alterar o

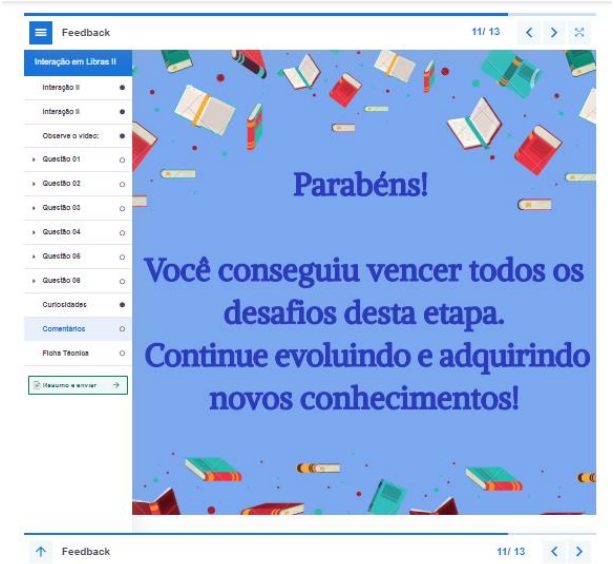
> volume de objetos, entre outros. (GOMES FILHO, 2000, p. 65).

Nas abas *Curiosidades, Você sabia e Atenção*, representadas pelas Figuras 16, 17 e 18, optamos por textos curtos e objetivos, a fim de ser compreensíveis ao leitor. Mesmo que ele não tenha profundidade nas discussões sobre a Língua de Sinais, poderá compreender os enunciados.

Figura 17 - Aba Você Sabia, Interação em Libras I.

Fonte: Próprio autor.

Figura 18 - Aba Parabéns, sinaliza o fim da Interação em Libras II.



Fonte: Próprio autor.

Os materiais ficarão disponíveis a professores, pesquisadores, familiares e comunidade de forma geral, que poderão acessá-los nos mais variados e diferentes espaços de estudo da Língua de Sinais. Os dados da pesquisa e os resultados servem de termômetro para aperfeiçoar o material e, assim, torná-lo mais acessível, visual e didático.

Antes da divulgação do material, pedimos a um professor do Instituto Federal Baiano da área de Libras que analisasse o material e apresentasse sugestões, caso achasse necessário. Algumas das considerações foram aceitas e modificadas no sistema, outras não, pois não atendiam ao que propusemos. Segue parecer do professor:

> **Considerações sobre o Objeto Digital de Aprendizagem, intitulado**: *Interação em Libras I*.
> O texto sinalizado está bem elaborado e apresenta a temática central dos cumprimentos no contexto escolar. Penso que devem regravar a sinalização de Leandro quando ele sinaliza o nome, está faltando letra, e a questão 5 pede atenção à datilologia dele.
> Questão 1 – não seria necessário acrescentar na opção correta também as lexias “Nome” e “Sinal”? Penso também que as duas primeiras opções estão muito próximas, veja qual ou quais elementos estão sendo ativados para o campo semântico-lexical dos cumprimentos, para as alternativas ficarem mais fluentes.
> **Questão 2** – Ok, a pergunta ajusta-se às alternativas e ao vídeo.
> **Questão 3** – Ok, a pergunta ajusta-se às alternativas e ao vídeo.
> **Questão 4** – Nessa questão penso que mais de uma alternativa deva começar com o número nove, pois evita queimar a pergunta, uma vez que os usuários podem fazer referência apenas ao número nove e acertar a questão sem avaliar os demais.
> **Questão 5** - Ok, a pergunta ajusta-se às alternativas e ao vídeo.
> **Questão 6** – Ok, a pergunta ajusta-se às alternativas e ao vídeo.
> **Curiosidades** – creio que além da variação linguística no Brasil, nesse ponto seria interessante também aproveitar e dizer cada país possui sua língua de sinais, uma sugestão.
> **Atenção!** – Ok
> **Curiosidades** – teria um ou dois exemplos de manuários, dicionários, sites de pesquisas que dialoguem com essa questão de interação e imersão com a língua? Veja se seria pertinente acrescentar

> **Considerações sobre o Objeto Digital de Aprendizagem, intitulado**: *Interação em Libras II.*
> O texto sinalizado está bem elaborado e apresenta a temática das cores e dos materiais escolares.
> **Questão 1** – Duas observações: a) no enunciado você utiliza “... a professora recepciona e fala”, veja se você usa o termo “fala” enquanto produção de qualquer língua, ou se se aplicaria o terno “sinaliza” fazendo referência ao uso *stricto* da Libras. b) a opção correta não está dentre as opções apresentadas, seria: “Boa tarde, podem entrar. Sentem-se”.
> **Questão 2** – Penso que o enunciado fica melhor assim: Qual o conteúdo da aula apresentado pela professora nessa parte da exposição? veja se adequa-se à proposta.
> **Questão 3** - Ok, a pergunta ajusta-se às alternativas e ao vídeo.

> **Questão 4** - Ok, a pergunta ajusta-se às alternativas e ao vídeo.
> **Questão 5** – Essa questão ficou desfocada das demais, pois apresentou o vídeo todo novamente e solicitou a demanda dos verbos. Penso que poderiam ter escolhido um excerto do vídeo cuja presença verbal seja mais marcante.
> **Questão 6** - penso que essa questão também ficou desfocada. Penso que também seja escolhido um excerto marcante para a demanda da questão. As questões 5 e 6 escaparam um pouco da uniformidade proposta.
> **Curiosidade** – Ok

No parecer, alguns elementos foram considerados e revistos. No que se refere ao ODA Interação em Libras I, o professor elogia a qualidade do texto e da temática central. Coloca como sugestão a regravação da cena no pátio por um possível erro na sinalização de um dos participantes. Um dos participantes não sinaliza seu nome por completo, e a questão pede atenção à datilologia, que não fica clara na escrita de seu nome. Essa consideração já havia sido observada, mas, no ato da gravação, observamos que essa forma de sinalizar faz parte do jeito do sinalizante, não entendemos como “erro”, mas uma especificidade da fala do sinalizador, que por sinal é surdo e tem a Libras como sua língua materna. Portanto, mantivemos em consideração a forma como ele se apresenta, pois isso faz parte de sua individualidade.

Na questão 1, o professor propôs acrescentar a opção correta das duas lexias, Nome e Sinal, a fim de deixar a resposta mais completa e, assim, evidenciar a diferença entre uma opção e outra, pois para ele as opções de respostas estavam muito próximas e com muita semelhança, algo que poderia confundir o leitor. Nesse item, optamos por aceitar a sugestão, acrescentando as duas lexias propostas. Nas questões 2 e 3, não houve comentários e nem sugestões, pois para ele as perguntas se ajustam às alternativas e ao vídeo. Na questão 4, em sua análise, propõe-se que mais de uma alternativa comece com o número nove, pois evitaria que o usuário fosse induzido à resposta correta sem analisar e avaliar as demais.

As questões 2 e 3 e as questões 5 e 6 na aba de Atenção não tiveram sugestões de mudança. Na aba de *Curiosidades*, a sugestão estava relacionada a aprofundar a discussão sobre variação linguística no Brasil. Para o professor, seria interessante aproveitar e dizer que cada país possui sua língua de sinais com suas devidas especificidades. No ponto em que sugere acrescentar material que pudesse exemplificar ou até mesmo que dialogasse com essa questão de interação e imersão com a língua, optamos por não considerar, pois o foco são as questões e os *feedbacks* instrutivos, não achamos pertinente aprofundar, pois sairiam do foco ao qual nos

propomos.

No que se refere ao ODA Interação em Libras II, o avaliador faz o mesmo comentário ao texto sinalizado, elogia a construção da temática a ser trabalhada. No que se refere à questão 1, colocam-se duas observações: a primeira, que substitua o termo “falar” por “sinalizar”, como forma de fazer referência ao uso restrito da modalidade da Libras, e a segunda está relacionada à opção correta que não estava dentre as opções. A primeira sugestão foi aceita e a segunda foi corrigida no sistema.

Sobre a questão de número 2, houve uma contribuição quanto à construção linguística do texto do enunciado da questão. Aceitamos a proposta. Já nas questões 3 e 4, não houve sugestões. Nas questões 5 e 6, o avaliador pontuou o fato de ter colocado o vídeo todo, o que torna as questões desfocadas das demais. Sugeriu que fizéssemos o corte para que pudesse uniformizar as questões. Essa sugestão não foi seguida, pois é necessária a visualização de todo o vídeo para que o usuário responda ao que foi proposto. Caso contrário, o usuário teria muitas dificuldades em sua resposta.

Nesse sentido, de acordo com as ideias de Aguiar e Flôres (2012) e Costa (2014), pensamos que os ODA propostos na pesquisa se constituem uma importante ferramenta para o processo de ensino de Libras como língua adicional e, como qualquer recurso digital, poderão ser reutilizados quantas vezes forem necessárias. Além disso, intencionamos despertar nos usuários a clareza quanto ao uso de determinados sinais e auxiliar os professores em suas aulas de práticas de Libras nos mais variados contextos.

3.3 Dados dos questionários

Para os procedimentos de coleta e análise dos dados, a princípio, definimos o grupo a ser pesquisado, sendo alunos de Graduação e Pós-Graduação, e fizemos a formalização por meio do Termo de Anuência, assinado pelo Coordenação do curso de Letras Português da Universidade Estadual do Maranhão – UEMA e pela Coordenação do curso de Pós-Graduação em Libras *Lato sensu* do Instituto de Ensino Superior Franciscano – IESF, (Anexo E e F). Entretanto, esse público precisou ser revisto e ampliado devido a outras pessoas preencherem o formulário, ocasionando a ampliação do público-alvo.

A coleta dos dados partiu das respostas dos participantes enviadas pelo

formulário na plataforma *Google Forms* (Anexo D), encaminhado aos pesquisados via aplicativo de mensagens instantâneas. Essa forma de abordagem de pesquisa, segundo Flick (2013, p. 167-168), tem várias vantagens, sendo elas:

> **Baixo custo:** como você não tem que imprimir seus questionários, pode economizar dinheiro [...]. Os questionários que você recebe de volta já estão inseridos e são mais facilmente transferidos para o *software* estatístico.
>
> **Tempo:** O questionário on-line retorna mais rapidamente do que os enviados pelo correio.
>
> **Facilidade de uso:** Os questionários on-line são mais fáceis de formatar e mais fáceis de navegar para o participante.
>
> **Ausência de restrições espaciais:** Você pode alcançar pessoas em longas distâncias sem esperar que os questionários cheguem ao seu destino.
>
> **Índice de resposta:** O número de perguntas não respondidas na maioria dos casos é menor nas pesquisas de levantamento on-line.

Nesse contexto de pandemia, muitas atividades ficaram prejudicadas em suas ações, algumas delas impedidas de serem executadas porque contribuíam para uma maior propagação do vírus. No que se refere à pesquisa, não foi diferente. Muitos pesquisadores tiveram seu campo de pesquisa delimitado e muitas atividades tiveram que ser suspensas. Nesse sentido, o presente trabalho também sofreu os impactos desse novo contexto, como já explicado, pois objetivávamos testar os objetos em atividades de ensino com alunos em processo de aprendizagem de Libras. A pesquisa sobre as atividades de ensino (as quais exigem que pessoas estejam próximas) também foi suspensa. Por isso, modificamos o perfil metodológico, a fim de testar os ODA com pessoas que já tiveram, em algum momento de suas atividades acadêmicas, contato com a Língua de Sinais por meio de cursos, componentes curriculares ou outras ações.

No processo de readaptação do projeto, para se adequar às novas circunstâncias, a forma de divulgação se deu por meio de redes sociais, ferramentas de acesso em massa por sua praticidade, ou seja, de manuseio facilitado para a maioria das pessoas. Esse recurso também facilitou a interação, pois os *links* dos objetos foram compartilhados por essas ferramentas, assim como o *link* do questionário que continha a pesquisa de satisfação. Outro ponto é a ausência de restrições espaciais, ponto importante, considerando o atual contexto.

No que diz respeito ao formulário, em um dos itens, perguntou-se: *você*

possui experiência didática com alunos surdos? Trabalhou ou trabalha com alunos surdos em contexto de ensino? Nas respostas, observamos que 59% dos pesquisados responderam que não e 41% responderam que possuem algum tipo de experiência com alunos surdos. O fato de a maioria dos respondentes dizer que não leva-nos a concluir que esse número, considerado relativamente alto, pode estar relacionado a muitas questões, algumas delas vão além do que propomos nessa pesquisa.

Um dos pontos que devemos considerar é o fato de que 38,6% são pessoas que não estão em atividades de ensino, como explicitado na seção em que apresentamos o perfil dos respondentes; outro ponto é a dificuldade de acesso de alunos surdos ao processo de escolarização, tanto na educação básica como também no ensino superior, em que esse abismo torna-se bem mais evidente, ou até mesmo o fato de o próprio professor não ter tido a oportunidade de ministrar aulas em turmas com alunos surdos. Esperamos que essa realidade mude, pois as políticas de acesso à escolarização para essas pessoas, segundo a Lei 10.436/02 e o Decreto 5.626/05, estão em vigor há mais de 10 anos.

As porcentagens de respostas à pergunta *Você possui experiência didática com alunos surdos? Trabalhou ou trabalha com alunos surdos em contexto de ensino?* foram: 41% responderam que sim e 59% que não.

Outro ponto que exige discussão é que, na pesquisa de satisfação, 33,33% dos pesquisados responderam que realizaram ou estão realizando cursos de curta duração na área de Libras. Outras respostas estiveram presentes como: 5,12% dos pesquisados responderam estar cursando disciplina de Libras na graduação e 17,94% responderam estar cursando uma graduação na área em curso; 10,25% possuem ou estão em processo de uma pós-graduação na área; 30,75% não possuem nenhuma formação na área.

Ao total, 69,25% dos pesquisados, ou seja, mais da metade, em algum momento de sua jornada acadêmica e profissional, passaram por uma formação na área de Libras. Sabemos que no Brasil, nos últimos anos, houve um aumento de cursos de curta duração ofertados por diferentes instituições de ensino, o que se deu por meio das políticas linguísticas na área da surdez, e o crescente interesse de profissionais pela aprendizagem dessa língua como ferramenta de apoio ao ensino e aos surdos. Este número é reflexo de vários fatores, entre eles a busca pela qualificação e o aumento de postos de trabalho na área que exige uma formação

mínima, mesmo que seja a mais básica possível.

Esse número, mostra que a quantidade de pessoas em processo formativo é maior do que o número de pessoas que possuem alguma experiência com alunos surdos. Essa informação mostra que, nos últimos anos, tem-se avançado nas políticas de formação de professores na área da surdez. Algo que até pouco tempo atrás considerávamos como um grande empecilho, pois professores que trabalhavam diretamente com alunos surdos em sala de aula tinham pouca ou quase nenhuma formação na área e baseavam suas atividades e metodologias pela própria experiência conquistada ao longo dos anos.

Atualmente, com a Lei 10.436-02 e o Decreto 5.626-05 - marcos legais da pessoa surda -, há a exigência de que a Língua de Sinais seja trabalhada nos cursos de licenciatura como componente curricular obrigatório e, nos demais cursos, como optativo. Outro ponto que contribui para este aumento é o curso de graduação em Letras-Libras presente em quase todas as universidades públicas do país Quadros (2015). Neste trabalho, tivemos dois respondentes sinalizando que estão em processo de formação neste curso.

Relacionando as respostas dos usuários ao tema deste trabalho, é importante entender que a tecnologia tem sua importância em vários aspectos da sociedade, um deles tem sido no ensino. No atual contexto pandêmico, propor jogos digitais de aprendizagem é ir ao encontro dessa nova realidade que tem impulsionado o uso de diversas ferramentas digitais, com o intuito de vencer as barreiras impostas por esse momento crítico de saúde pública, como bem afirma Zimmer e Scalco (2021, p.148): “A gamificação, que é uma metodologia de ensino, pode ser uma aliada para a educação, principalmente agora em questões de ensino remoto por causa da Covid-19”.

O público-alvo desta pesquisa mostrou que, em aspectos mais gerais, possui conhecimento dos aspectos culturais da comunidade surda e dos aspectos linguísticos que envolvem a Libras, não de forma tão específica, mas com informações significativas. No formulário, foram feitas perguntas de forma mais ampla, relacionadas ao perfil dos usuários, e outras mais específicas, relacionadas a interações prévias com os ODA, sendo elas a seguir: *1 - Você já interagiu com outros objetos digitais de aprendizagem de Libras?* e *2 - Qual a sensação de experimentar jogos de Libras on-line?* Para a primeira pergunta, um pouco mais da metade (51,28%) respondeu que nunca havia interagido com objetos digitais para o ensino

de Libras, e o outro grupo respondeu que já havia interagido com algum tipo de jogos de Libras virtuais. Observamos que a diferença entre os dois grupos é relativamente pequena, o que significa que os participantes têm interesse nesse tipo de material e que no mercado há muitas ferramentas, aplicativos e jogos que “podem ser chamados de jogos on-line”, não sendo especificamente objetos digitais.

No Brasil, na área de ensino de Libras, por conta da experiência da pesquisadora, vemos um volume muito maior na produção de materiais didáticos digitais nas regiões Sul e Sudeste, diferentemente do que ocorrem nas regiões Norte e Nordeste, que carecem e possuem maiores dificuldades na produção desses materiais. A carência de material nestas regiões põe em xeque um elemento crucial presente na língua, as variações linguísticas, elementos regionais que representam a cultura de cada local por meio da língua.

No segundo excerto, as respostas para a pergunta mostraram as seguintes porcentagens: 79,5% dos respondentes deram respostas como: “atividade bem lúdica”, “auxilia o aluno na aprendizagem de forma didática”, “interativa e dinâmica”. Segundo a avaliação dos respondentes, as atividades apresentadas, também no entender deles, fogem da perspectiva de trabalhar a língua apenas por aspectos vocabulares, pois usam uma abordagem interativa, com o uso da língua de forma contextualizada, adicional e assim facilitar a fixação dos conteúdos.

Outros afirmaram ser a ferramenta um elemento inovador para o ensino de Libras. Algumas palavras foram repetidas por vários respondentes, sendo elas: Satisfação, Excelente, Ótimo, Bom/Boa, descobridor, emocionante, estimulante e desafiador. Abaixo trechos dos retornos dos participantes:

> *A-22 Bem interessante, pois torna se uma ferramenta bem didática e lúdica para os aprendizes de Libras como L2. Foge um pouco da perspectiva vocabular, que geralmente nos deparamos bastante. Aqui os conteúdos são aplicados em uma abordagem bem interativa.*[4]
>
> *A-35 desafiador. pois, para quem não tem o hábito de se comunicar em libras, sente dificuldade em se comunicar e compreender a língua, percebendo o quando ela é importante para a sociedade”*
>
> *A-34 Uma experiência única, não havia tido contato com objetos digitais e acredite, é uma didática fantástica, principalmente quando nos referimos a tecnologia*
>
> *A-06 Fundamental para o ensino e aprendizagem efetivos para o aluno, tanto*

[4] Neste trabalho, as falas dos participantes foram transcritas sem alterações do formato ou correções ortográficas.

> *surdo quanto ouvinte.*
>
> *A-24 Achei interessante e dinâmica essa experiência com os vídeos apresentados pela pesquisa.*
>
> *A-14 Super interessante, faz com que o aluno aprenda de forma dinâmica.*
>
> *A-11 Encantador. Ótimo para fixação do aprendizado.*
>
> *A-08 Maravilhosa, há uma facilidade em aprender.*

As demais respostas, 15,38%, sinalizaram que não haviam interagido com os Objetos Digitais, por isso não saberiam responder. E os outros 5,12% expuseram que, na interação, houve dificuldade. Um respondente afirmou que encontrou problemas quanto à abordagem metalinguística, mas que a ferramenta servia para aumentar o vocabulário. É importante ressaltar que, neste trabalho, não focamos em uma abordagem metalinguística, mas metacognitiva. Essa confusão entre termos talvez tenha sido causada pela semelhança entre as palavras e, por compreendermos dessa forma, é possível que o respondente não tenha identificado nos objetos a abordagem metacognitiva. Segue trecho da resposta:

> *A-16 Como entretenimento e com o objetivo de aumentar o vocabulário, os vejo positivamente; quanto a uma abordagem metalinguística, observei alguns problemas.*

Diante das respostas dos participantes em interação com os ODA, é importante ressaltar que, na produção dos Objetos, a língua foi pensada em ser trabalhada como objeto de interação com o outro, em vez de trabalhada especificamente dentro de questões lexicais e sintáticas, como já referido. Leffa (2016) afirma que o ensino de línguas não maternas, costumeiramente, tem se focado na tradução de palavras e frases, dando ênfase ao sistema. Para ele, a mudança de função para o sistema está relacionada ao fato de que, quando passamos da teoria para a prática, há ausência de um interlocutor, ou seja, na maioria das situações de ensino o aluno não tem com quem interagir. Por isso, é comum, nos contextos de ensino, a produção de diálogos imitando situações reais de comunicação, ou seja, para o teórico, o ensino fica na base do faz de conta, pois o aluno não possui uma prática autêntica.

No que se refere à Língua de Sinais, baseado nas afirmações de Leffa (2016), nos contextos de ensino, há professores ouvintes, em sua maioria, e há professores surdos. Mesmo com o aumento e a valorização das pessoas com surdez e o crescente

número delas nos espaços profissionais, ainda é um número relativamente baixo, ou seja, a maioria dos professores é ouvinte usuário da Libras, o que não invalida o processo. É fato que contar com um professor que tem a Língua de Sinais como materna resulta em uma dinâmica e um olhar completamente diferente na aprendizagem do aluno, pois sendo as aulas desses profissionais, nativos dessa língua, ministradas na língua-alvo, as interações tornam-se mais reais e autênticas.

É importante frisar que, durante o processo de ensino, as interações com o professor necessitam ser na língua-alvo, nesse caso em Libras e não na língua-fonte, no caso a língua portuguesa. Focar o ensino na língua-alvo, como proposto por Leffa (2016), é fundamental, pois costumeiramente a língua, em vez de ser o alvo e um instrumento de prática comunicativa autêntico, limita-se a ser um instrumento de prática simulada e se torna objeto teórico de estudo. Como exemplos, temos as falas dos interlocutores:

> *A-34 Uma experiência única, não havia tido contato com objetos digitais e acredite, é uma didática fantástica, principalmente quando nos referimos a tecnologia.*
>
> *A-06 Fundamental para o ensino e aprendizagem efetivos para o aluno, tanto surdo quanto ouvinte.*
>
> *A-14 Super interessante, faz com que o aluno aprenda de forma dinâmica.*

Leffa (2019) relata que, nos espaços de sala de aula, por vezes, a língua não é falada, mas mostrada, como acontece com as demais disciplinas, como Matemática ou Física. Não podemos aqui afirmar que a ausência do professor surdo para ministrar aulas de Libras prejudique o processo de aprendizagem, ou até mesmo que apenas professores surdos tenham melhor desempenho nos processos de ensino e aprendizagem, pois sabemos que isto está mais relacionado ao que Gesser (2012. p. 103) afirma ser: “[...] culturas de ensinar como uma filosofia de trabalho, princípios, pressupostos, ideias, mitos, e crenças quanto à natureza da linguagem, aos falantes da língua-alvo, ao ensino e a aprendizagem”. Todo esse sistema é construído coletivamente e individualmente pelo professor no decorrer do tempo e pode ser modificado e ressignificado a qualquer tempo.

Nas aulas de línguas, sejam elas orais ou de sinais, deve-se evitar que a língua seja trabalhada somente pelos seus léxicos como acontece em alguns espaços de aprendizagem, pois é muito comum o professor apresentar o sinal que se refere a um determinado léxico, ou até mesmo a separação deles por blocos, trabalhando com

conteúdos isolados e descontextualizados, a exemplo temos: frutas, animais ou cores. Essa separação apenas reafirma a posição de Leffa (2016), para quem, quando a língua é trazida para a sala de aula para ser exemplificada, o instrumento de comunicação não é a língua-alvo, mas a língua nativa dos alunos. Por isso, optamos por trabalhar a língua em situações reais de comunicação, como uma língua adicional, considerando todos os elementos que fazem parte de sua visualidade para torná-la compreensível ao aprendiz.

Quanto à terceira pergunta, cujo enunciado foi: “Durante a interação com os objetos digitais de aprendizagem, você teve alguma dificuldade em compreender ou realizar alguma das tarefas? Explique”, nas análises das respostas, identificamos que 66,66% relataram ter dificuldade na compreensão dos conteúdos sinalizados. As principais dificuldades relatadas foram: pouco conhecimento linguístico sobre a língua de sinais, mesmo tendo uma formação básica na área; dificuldade na identificação de verbos, na datilologia dos nomes dos interlocutores e nas datas, em função da rapidez como foram sinalizados. Outro ponto foi no Objeto Digital Libras I, no que diz respeito ao ângulo como foi filmado. Um dos respondentes afirmou que a pouca iluminação prejudicou e dificultou a clareza dos sinais e, em alguns momentos, a compreensão. Seguem a respostas:

> *A-01 Sim. Na Libras I a primeira parte da interação tem a compreensão dificultada em virtude do ângulo em que foi feita a filmagem.*
>
> *A-16 Sim. Ora pelo excesso de iluminação, ora pelas marcas da oralidade na sinalização, támbem pelo uso inapropriado de uma estrutura não dominante descaracterizando morfologicamente os sinais...*

Ao contrário, outro respondente afirmou não haver prejuízo na compreensão, mas relatou a distância das câmeras entre os interlocutores como um elemento que poderia ser mais bem explorado. Krusser (2019) e Sofiato (2019) expõem sobre a importância da visibilidade e a clareza no texto sinalizado. Mesmo o interlocutor afirmando não haver prejuízo na compreensão, é necessário um olhar mais atento e cuidadoso a esse elemento.

> *A-06 Não. Tudo foi perfeito. No entanto, sugiro que a câmera se aproxime mais dos interlocutores da mensagem, mas da forma como esteve não há problema de entendimento.*

Outro argumento exposto no formulário foi sobre as marcas de oralidade

presentes no texto sinalizado (uso não formal da língua). Esse argumento apareceu em apenas uma resposta de um participante.

Nessa mesma questão, 33,34% relataram não ter tido nenhuma dificuldade na interação e compreensão dos sinais, pois tinham como rever o vídeo, caso quisessem. Outros justificaram não encontrar dificuldade na interação, pois o material se mostrou muito dinâmico e intuitivo, facilitando a compreensão dos sinais. Segue o relato:

> *A-08 Não. Pois ao realizar as tarefas tinha como apreciar o vídeo*.

São variadas as possibilidades de uso de vídeos em sala de aula: eles podem ser usados para diversos fins, como sensibilizar, ilustrar uma ação ou trabalhar como um conteúdo de ensino. Cruz (2015) afirma que o uso de imagem no contexto de sala de aula exerce um grande poder no processo de aquisição de informação e segue afirmando que: “[...] um vídeo, por exemplo, pode constituir-se como um recurso de grande interesse na exploração didáctico-pedagógica de conteúdos, desde que utilizado de forma adequada e adaptado aos objetivos de aprendizagem desenhados” (p. 247).

A construção dos Objetos se deu pensando a língua como objeto de interação com o outro em vez de focar especificamente em questões lexicais e sintáticas. Como proposto por Leffa (2016), o ensino de línguas adicionais ainda é fortemente focado na tradução de palavras e frases, limitando-se e dando ênfase ao sistema. Esse foco está relacionado ao fato de que, quando passamos da teoria para a prática nos contextos de ensino, por vezes, há ausência do outro, de um interlocutor que interaja na língua-alvo, ou seja, na maioria das situações de ensino o aluno não tem com quem interagir. Por isso, é comum nos contextos de ensino a produção de diálogos que são criados a fim de imitar as situações comunicativas, ou seja, para ele o ensino fica na base do faz de conta, pois o aluno não possui uma prática autêntica.

Existem vários tipos de interações e comunicações, algumas delas têm o apoio das ferramentas digitais. Kenski (2008, p. 11) afirma que “a interação pressupõe envolvimento”. Sendo assim, podemos dizer que os participantes dessa pesquisa, ao interagirem com os ODA, tiveram um grau mais complexo na forma de interação no espaço virtual, pois as atividades ali relacionadas eram didaticamente ativas e envolventes, como eles mesmos verbalizaram. Sabemos que o ser humano é um ser social e criativo, sendo assim, é importante explorar essas habilidades a fim de tornar

o ensino mais dinâmico, menos cansativo e com questões que trabalhem a capacidade linguística para que, assim, aprendam melhor.

No atual contexto pandêmico, observamos um aumento significativo do uso de tecnologias nos espaços de ensino. Kenski (2008, p. 11) explica que “ambientes digitais oferecem novos espaços e tempos de interação com a informação e de comunicação entre mestres e aprendizes”. A autora ainda afirma que, para transformamos informação em conhecimento, passamos por todo um processo que envolve interação, reflexão, discussão, crítica, ponderação partilhadas com outras pessoas.

As tecnologias digitais hoje são bem mais acessíveis, podendo ser usadas em qualquer tempo e das mais variadas formas (MORAN, 2018). Para o referido autor, as tecnologias mais interessantes estão na palma da mão do usuário, por exemplo os celulares conectados à rede de internet. Os Objetos Digitais de Aprendizagem usados nesta pesquisa são acessíveis a todos os usuários, pois, ao fim da construção, o programa gera um link que pode ser compartilhado com qualquer aparelho ou pessoa, excetuando-se os usuários de IOS. Já os demais participantes da pesquisa acessaram a ferramenta pela palma de suas mãos. Podemos considerar essa ação como algo prático e acessível. Os ODA podem ser usados por professores, profissionais da educação, intérpretes e alunos em processo de aprendizagem ou até mesmo de ensino.

Para Moran (2018), as tecnologias digitais têm sua importância, pois personalizam o processo de aprendizagem e por elas os alunos podem acessar e estudar no seu próprio tempo e ritmo, permitindo que cada aluno progrida de acordo com sua capacidade. Nesse material, o aprendiz tem a possibilidade de se autorregular, avaliar, tornando-se protagonista de todo o processo. Como é possível ver nas respostas dos usuários, alguns respondentes tiveram limitações e dificuldades nas interações e outros não tiveram. Mesmo com o percentual de 69,75% dos pesquisados, relatando que em algum momento participaram de um curso de formação de Língua de Sinais, ainda assim, tiveram dificuldades em compreender os sinais.

Em relação à quarta questão, temos em seu enunciado: Ao clicar numa resposta, apareciam pistas que chamamos de *feedback* instrutivo. Essas pistas ajudaram ou não na compreensão e na realização da atividade? Dos respondentes, 84,60 % afirmaram que os *feedbacks* foram instrutivos, ajudando na compreensão da

questão e de sua respectiva resposta. Essas respostas estão de acordo com o pensamento de Leffa (1996), que afirma que o papel do leitor é muito importante na compreensão do texto e no desenvolvimento das habilidades de leitura. Para o autor, “uma das características fundamentais do processo da leitura é a capacidade que o leitor possui de avaliar a qualidade da própria compreensão” (LEFFA, 1996, p. 45). Ou seja, o leitor eficiente sabe quando não está tendo compreensão, quais problemas encontra no texto, e quais tarefas precisam ser resolvidas. Essas habilidades estão na esfera da metacognição, a capacidade que o sujeito tem de monitorar sua própria aprendizagem. Para fins de análise, temos as respostas dos participantes:

> *A-34 Sim, como bem colocado, libras é uma língua de sinais, não se restringe apenas ao português e por não ter um contato direto, fez com que eu precisasse rever várias vezes o conteúdo de cada questão.*
>
> *A-18 Sim, eu tive dificuldade por não ter um estudo aprofundado na língua de sinais, porém, no Ensino Médio, eu tive uma pequena convivência que me fez aprender um pouco.*
>
> *A-36 Sim, tive problemas para entender algumas por falta de conhecimento nessa área.*
>
> *A-22 Não tive. Achei o objeto digital bem intuitivo e dinâmico. Tenho conhecimento em Libras, mas achei o instrumento bem rico e interessante de ser usado com as pessoas que tem interesse em aprender e praticar.*
>
> *A-19 Não, pois a forma abordada ocorreu totalmente explícita.*

Pelas respostas dos interlocutores, podemos afirmar que os usuários desempenharam dois tipos de processos: o processo cognitivo e o metacognitivo. Para Leffa (1996) e Neves (2007), esses dois tipos de processos são diferentes. No que se refere ao processo cognitivo, a leitura é uma atividade cognitiva, que exige esforço tanto mental como cognitivo, sendo um processo interativo, no qual o autor e leitor relacionam-se mutuamente. Enquanto a cognição é um processo mental inconsciente, a metacognição é a gestão desses processos. Para Leffa (1996), a primeira está relacionada ao conhecimento declarativo do indivíduo, enquanto a segunda relaciona-se ao conhecimento processual.

O conhecimento declarativo envolve apenas a consciência da tarefa. Na situação específica descrita nesse trabalho, os usuários sabiam o que deveriam fazer: assistir ao vídeo e responder às questões propostas. O conhecimento processual envolve não somente a consciência da tarefa a ser executada, mas a consciência da própria consciência, ou seja, o indivíduo sabe o que sabe e o que não sabe, sendo

uma espécie de controle e avaliação do conhecimento. Nas respostas, percebeu-se que as ideias de Leffa (1996) fizeram-se presentes em quase todas as questões. Os leitores, durante o processo de interação, agiram como descreve a citação do autor:

> A metacognição na leitura trata do problema do monitoramento da compreensão feito pelo próprio leitor durante o ato da leitura. O leitor, em determinados momentos de sua leitura, volta-se para si mesmo e se concentra não no conteúdo do que está lendo mas nos processos que conscientemente utiliza para chegar ao conteúdo. (LEFFA, 1996, p. 45).

A metacognição é o controle planejado das atividades que resulta na compreensão, algumas das quais são descritas por Brown (1980). A primeira é que a leitura deve ser feita por um objetivo específico. Podemos dizer que as pessoas que interagiram com os objetos digitais foram movidas por objetivos que ultrapassam nossa compreensão, podendo ser apenas curiosidade em conhecer um novo material, aumentar seu vocabulário linguístico por se sentirem desafiadas em conseguir entender o que o texto propõe, ou outro objetivo.

Uma segunda atividade citada pelo autor é a de identificar os elementos mais importantes presentes no texto. Percebemos que, em alguns momentos, os interlocutores apontaram não haver compreensão do texto sinalizado, e que neste caso usaram como estratégias a interpretação do contexto ali representado. As cenas ocorreram dentro de um espaço escolar, então espera-se que os conteúdos estejam de acordo com a temática contextual.

> *A-24 Tive dificuldade em quase todas mas por não ter uma base sólida mesmo sobre libras, eu entendia pelo contexto.*

Outra atividade descrita por Brown (1980) é a distribuição da atenção a elementos que exigem um pouco mais de cuidado para serem compreendidos, isto pode variar de leitor para leitor. Como exemplo temos:

> *A-38 Sempre recorro ajuda de tradução de algum sinal.*
>
> *A-34 Sim, como bem colocado, libras é uma língua de sinais, não se restringe apenas ao português e por não ter um contato direto, fez com que eu precisasse rever várias vezes o conteúdo de cada questão.*

Outro item relacionado a essa discussão é a avaliação da qualidade da compreensão que o leitor está tendo com o texto. Na pergunta, questionamos se o

leitor havia tido algum tipo de dificuldade e, como resposta, verificamos que o usuário sinalizava qual sua maior dificuldade com relação ao texto. Como exemplo temos:

> *A-33 Na etapa II tive mais dificuldade porque o nível estava mais avançado.*
>
> *A-31 Sim, com relação a sinalização das datas, muito rápido.*
>
> *a-35 sim, principalmente na identificação dos verbos.*

Outra atividade proposta por Brown (1980) é a que o leitor determina os objetivos que pretende com a leitura, corrige algumas falhas na compreensão quando estas são detectadas e, por fim, corrige os rumos da leitura, caso perca a atenção durante o processo. Nas atividades metacognitivas, o sujeito tem consciência dos resultados, mas também das etapas que precisa seguir para executar a tarefa.

> *A-22 Muito bons! Bem intuitivos, simples, e didáticos. A opção de múltipla escolha também acrescenta a atividade uma didática bem dinâmica que requer dos usuários, atenção e boa memória para o feedback das atividades! A opção de refazer também, reforça e da aos usuários a chance de rever os possíveis erros, para potencializar a aprendizagem.*

No processo de leitura e compreensão do texto, o leitor é quem direciona e comanda as ações de seu processo de aprender. No que concerne às discussões aqui levantadas, torna-se ainda relevante reafirmar o pensamento de Leffa (1996, p. 45) que diz que:

> [...] o papel do leitor é importante não só na compreensão do texto, mas também no desenvolvimento da habilidade da leitura. A capacidade que temos de refletir sobre o que fazemos pode também nos ajudar a desenvolver estratégias adequadas de leitura.

As pesquisas, quando relacionadas às estratégias metacognitivas, tentam explicar um fenômeno que ocorre dentro da mente do leitor, acontecendo dentro de duas perspectivas: do leitor e do pesquisador. As análises aqui feitas partem das respostas dos usuários em interação com os Objetos Digitais. Isso configura, portanto, uma tentativa de observar a relação do usuário com os objetos em seu processo de compreensão.

No que concerne à leitura em Língua de Sinais, podemos relacionar as ideias de Kato (2007) e Leffa (1996) acima descritas com as ideias de Krusser (2019). Analisando o conteúdo das respostas dos participantes com as ideias dos autores,

temos a quinta e última questão com a seguinte indagação: “Como você avalia os objetos digitais de aprendizagem com os quais você interagiu? Explique.”

A leitura de um texto é algo complexo. Quando tratamos de leitura de textos visuais, ou melhor, em vídeo, a Língua de Sinais difere da leitura de um texto escrito na língua oral. Segundo Krusser (2019), essa forma de leitura exige ações do leitor que foram pouco estudadas. Para a autora, em um material impresso, por exemplo, algumas ações são possíveis de serem executadas, como manusear o objeto, ter uma dimensão do tamanho do texto e sua densidade. Nele o leitor controla o ritmo da leitura, que varia de acordo com as suas interações, podendo o leitor demandar mais tempo em um determinado trecho ou parte do texto e outros não. Além disso, é possível fazer anotações nas margens, usar marcadores de livros e outras possibilidades.

Nos textos sinalizados, Krusser (2019) afirma que, se houver intérprete, este tende a definir o ritmo da leitura, ou quando o texto sinalizado se trata de um vídeo, nem sempre os *players* oferecem recursos que possibilitem a marcação de partes desses vídeos, ou ferramentas que alterem a velocidade da reprodução. No texto sinalizado, para se olhar alguma imagem, o vídeo precisa ser interrompido, para reler uma frase ou palavra, não basta apenas direcionar o olhar como ocorre em textos escritos. Em suma, para que o leitor tenha uma ideia da dimensão e estrutura do texto sinalizado, a autora afirma que ele precisará exercer um trabalho de parar, retroceder e avançar o vídeo, o que pode ser exaustivo.

Independentemente do tipo de texto, todos visam a uma leitura fluida e agradável. Krusser (2019) explica que há alguns elementos essenciais para uma leitura confortável, sendo eles legibilidade e leiturabilidade. No que concerne à legibilidade, os vídeos em Libras, para serem legíveis, dependem de alguns fatores, como cores, relação entre fundo e a figura e resolução. No primeiro objeto, percebemos que a visibilidade do vídeo ficou prejudicada por conta do ângulo da filmagem e da falta de iluminação, prejudicando a compreensão de alguns leitores, como relatado pelos usuários no seguinte trecho.

> *A-01 Sim. Na Libras I a primeira parte da interação tem a compreensão dificultada em virtude do ângulo em que foi feita a filmagem.*

Por isso, na construção dos ODA, deve-se atentar para essas questões, pois, diferente do que acontece nas línguas orais, o texto escrito é aplicado em um espaço

plano, enquanto na Língua de Sinais ele ocorre em um espaço tridimensional. No segundo objeto, a iluminação e as roupas dos participantes foram mais bem adequadas ao fundo do espaço. Krusser (2019) explica que a falta de legibilidade também pode ter uma função importante, pois pode provocar a curiosidade do leitor e assim refletir sobre o tema ou até mesmo revelar aspectos importantes do conteúdo da mensagem.

Outro ponto, proposto por Krusser (2019), é que não basta que o texto seja legível, ele precisa ter leiturabilidade para que o conteúdo seja significativo. A leiturabilidade diz respeito às características que contribuem para a compreensão dos significados do texto, as quais proporcionam a fluidez na leitura. No texto escrito, fatores como comprimento de linhas, espaçamentos e alinhamentos podem prejudicar a leiturabilidade do texto, dificultando que a leitura flua com uma maior facilidade. Nesse tipo de texto, o leitor pode ter que retomar para rever partes do texto, já no texto sinalizado, outros elementos entram em cena, ou seja, deve-se considerar a agilidade do material, responder rápido aos comandos, evitando que o leitor se perca na navegação e assim fique prejudicada sua compreensão.

> Se a carga de trabalho for muito elevada para completar o sentido do texto em língua de sinais, parece pertinente observar se o uso de glossário, exemplos de informações complementares – sejam textuais ou visuais – facilitaria a compreensão, ou mesmo diminuiria o tempo de leitura (KRUSSER, 2019, p. 65).

Na citação, a autora sugere que alguns outros materiais podem ser usados para facilitar a compreensão: “elementos gráficos e ícones podem ser usados para orientar a navegação do leitor” (KRUSSER, 2019, p. 65). Nos objetos digitais produzidos, não foi adicionado nenhum ícone, glossário ou informações complementares. Foram, entretanto, adicionados *feedbacks* instrutivos, ou melhor, *feedbacks* metacognitivos, em que, ao clicar na resposta, o usuário recebia uma mensagem. É importante pontuar que as orientações verbais feitas pelos *feedbacks* instrutivos complementam a compreensão das informações. Estes contribuíram significativamente para a compreensão do texto sinalizado, como demonstram os trechos abaixo, referentes à quarta pergunta:

> *A-34 Sim, foram importantes, até mesmo para que eu pudesse compreender o que estava sendo pedido.*

A-35 sim, elas ajudam a repensar a resposta e assinalar a correta.

A-25 ajudaram bastante na compreensão

A-03 Ajudaram sem sobra de dúvidas.

Conceitos mais abstratos, ou até mesmo desconhecidos, dificilmente podem ser compreendidos apenas por links, ícones usados para a navegação, por isso é importante destacar que as orientações verbais feitas pelos *feedbacks* instrutivos complementam a compreensão das informações. Outro ponto relevante para a leiturabilidade é o tempo de resposta no sistema, a rapidez em carregar o vídeo. No *Interação em Libras I* e *II*, nos atentamos para o fato de não colocar a reprodução automática dos vídeos, pois entendemos que cabe ao leitor a escolha de ler o enunciado primeiro para depois assistir ao vídeo, ou o contrário. No que se refere ao tempo de resposta, o usuário não tinha limitação de tempo, pelo contrário, ele poderia responder em seu tempo e rever os vídeos diversas vezes até que pudesse chegar a uma resposta coerente.

Diante de todas essas ponderações, entendemos que, no processo de ensinar, muitas ações precisam ser pensadas para que o discente consiga chegar ao objetivo do processo, que é aprender. Sabe-se que cada pessoa é uma pessoa e cada processo é um processo. Mas havemos de concordar que o foco sempre será o aluno. São muitas as teorias que abordam e tentam explicar com métodos e estratégias as melhores ferramentas para serem usadas, de forma a facilitar a caminhada e o objetivo a que cada professor se propõe.

Um dos objetivos das estratégias metacognitivas é que o aluno se torne mais criativo e protagonista de seu processo de aprendizagem. Para Moran (2018), uma pessoa aprende de diferentes formas, e a aprendizagem começa desde o seu nascimento e se prolonga por toda a sua vida. As atividades podem ser desde as mais simples até as mais complexas, que são enfrentadas nos mais variados campos, como pessoal, profissional e social. O ato de aprender perpassa situações concretas, habilidade de ouvir alguém mais experiente, experimentos, perguntas, pesquisas, atividades, projetos e, como afirma Kenski (2008), são as mais variadas formas de interação, com a informação sendo transformada em conhecimento.

Para Moran (2018), as interações propostas pela autora acima são formas diferentes de aprender tanto para o aprendiz como para o docente que avalia e interpreta essas movimentações. No que se refere ao processo, Moran (2018, p. 66)

afirma que “a curiosidade, o que é diferente e se destaca no entorno, desperta a emoção. E, com a emoção, abrem-se janelas da atenção, foco necessário para a construção do conhecimento”. Em um mundo que anda a passos largos com a tecnologia na palma da mão, no qual o isolamento social criou diferentes formas de interação e aprofundou o uso de ferramentas digitais para superar as barreiras impostas pelo vírus, usar de material didático que explore o campo visual como um espaço não formal é criar espaços novos com outros processos de múltiplas aprendizagens. É caminhar de acordo as ideias de Moran (2018), no que se refere à aprendizagem ativa e aprendizagem híbrida.

Na aprendizagem ativa, o foco é centrado no protagonismo do aluno. No caso dos participantes da pesquisa, em sua participação direta, na qual a ênfase é dada pela experimentação com os ODA, a reflexão sobre sua ação comunga com as ideias de Kato (2007) e Leffa (1996), ao relacionar estratégias metacognitivas como parte do processo de aprendizagem. Nesse modelo, o professor é um orientador. No trecho abaixo, podemos observar a reflexão sobre o processo na resposta do usuário:

> *A-35 são muito bons. prova que o uso do lúdico (vídeos) deve ser utilizado no processo de ensino aprendizagem, permitindo uma maior compreensão e interação do estudante na aprendizagem da libras. os objetos apresentados fizeram com que o entendimento dos diálogos fossem percebidos de forma imediata.*

> *A-27 Muito bom, pude perceber que não estou tão mau, compreendi muito dos diálogos. Acredito que o medo de não compreender ou errar é que me atrasa no progresso da Libras*

Ao analisarmos as respostas dos usuários, podemos afirmar que os Objetos Digitais de Aprendizagem podem contribuir para um ensino mais dinâmico, flexível, colocando o usuário no centro de seu processo de aprender. Outro ponto mencionado por Moran (2018) é a aprendizagem híbrida, que se destaca por partir do pressuposto de um processo flexível, compartilhando espaços, técnicas, materiais e tecnologias. Algo perfeitamente possível com o uso desse material em atividades de ensino por professores de Libras. Sabe-se que, com o advento da Internet e a expansão da web, criaram-se opções de comunicação e de formação para a sociedade. Não é novidade que o aumento de acesso à informação tenha influenciado a maneira como interagimos e, por consequência, a forma como ensinamos e aprendemos.

O principal objetivo dos ODA é que os conteúdos e as atividades possam ser organizados e reutilizados em diferentes momentos e espaços. As tecnologias digitais têm sido cada vez mais inseridas no contexto e no cotidiano das escolas. O momento pandêmico fez com que se buscasse a apropriação plena dessas ferramentas por professores e alunos. Assim, diferentes metodologias de aprendizagem vêm sendo adotadas para que de fato haja a convergência entre educação e informática.

Para Moran (2018), os objetos de aprendizagem na área da informática na educação estão sendo apontados como uma das principais tendências tecnológicas educacionais, pois possibilitam, pelas suas características, conferir ao processo de aprendizagem um caráter interativo, dinâmico, flexível, motivador e inovador. Tem-se facilidade no uso, uma aprendizagem prazerosa e divertida. Com todas essas características, também apontadas e reafirmadas pelos usuários, consideramos que a produção deste material pode contribuir significativamente para os processos de ensino e aprendizagem de Libras, em diferentes contextos.

Apesar dos desafios e das limitações impostas pela pandemia da COVID-19, avaliamos a experiência com os ODA de forma muito positiva. Podemos afirmar que muitos dos participantes conseguiram responder às atividades com poucas falhas na compreensão dos enunciados, tendo os *feedbacks* instrutivos direcionado os usuários com pistas que os levassem a refletir sobre seu processo de aprendizagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, propomos a criação de Objetos Digitais de Aprendizagem de Libras como língua adicional, em uma abordagem metacognitiva, inspirados nas seguintes motivações: o uso dessa ferramenta para o ensino de Libras, a escassez de materiais na área, que contemplassem as especificidades na articulação dos sinais e a língua em uso, e o interesse em contribuir com pesquisas na área dos estudos linguísticos e pedagógicos da Libras.

Entendemos que as ferramentas digitais nos últimos anos de forma geral têm contribuído significativamente para o ensino de línguas. Especificamente, neste momento pandêmico, seu uso tem sido primordial, pois as escolas, para darem continuidade ao ano letivo, têm feito uso de programas ferramentas e outras estratégias a fim de tornar o ensino remoto mais próximo dos alunos e de sua realidade. Ou seja, a aprendizagem mediada por recursos e ambientes digitais é uma realidade da qual não podemos nos eximir.

Nesta pesquisa, nossos objetivos a priori eram: produzir três objetos digitais de aprendizagem e testá-los em situações de ensino, a fim de validá-los em atividades com alunos ouvintes em um curso de extensão. Porém, como já explicitado, esses objetivos foram readaptados, considerando o novo contexto social no qual ainda nos encontramos, a pandemia provocada pelo vírus Sars-CoV-2. Dadas as circunstâncias, foi possível a produção de dois ODA, mas é importante ressaltar que a insistência na produção deste material, se deu por entendermos que ferramentas digitais que têm suas potencialidades e vantagens, quando nos referimos ao ensino de Libras, são essenciais para facilitar o processo de compreensão e de comunicação da Língua de Sinais. Além disso, valorizam a modalidade visuoespacial da língua e têm como característica a versatilidade e a facilidade de ser reutilizados em diferentes contextos e situações ao mesmo tempo. Essas são algumas das vantagens que os ODA

proporcionam ao professor que deseja utilizá-los em suas aulas.

Considerando todas as especificidades dessa língua, cujo canal de comunicação e articulação é visuoespacial, essa ferramenta digital traz um novo espaço de aprendizagem com novos paradigmas. Quando utilizamos esta ferramenta para o ensino de línguas adicionais, devemos nos atentar para as seguintes situações: uma língua adicional é a língua do outro, e seu aprendiz está em uma interface de contextos culturais e linguísticos entre duas línguas, a sua e a do outro, todas são consideradas importantes no processo, pois potencializam a autonomia e a reflexão do interlocutor.

Na pesquisa, propomos questões que tratam das especificidades do sinal e dos vocábulos da Libras, como também inserimos nos ODA abas ilustrativas com informações sobre a comunidade surda, que, em nosso entender, podem contribuir para a compreensão do outro, ou seja, do sujeito surdo.

Os postulados de Kato (2007) e Leffa (1997) expressam que o aluno deve ter autonomia em seu processo de aprender, o que está relacionado às atividades metacognitivas que cada sujeito desempenha. Nas respostas dos usuários, se observarmos com mais atenção, estes sinalizaram não ter nenhuma experiência com os ODA, e, sabendo que este recurso estimula a participação durante o processo de aprendizagem de uma língua pela sua interatividade, com potencial de motivar e tornar a aprendizagem mais prazerosa e interessante, reafirmamos nosso interesse em propor o uso de uma ferramenta digital com potencial de trazer outras formas de ensinar, com outra metodologia de trabalho que poderá ser adaptada pelo professor.

Nosso intento, como apontamos ao longo desta dissertação, era que a ferramenta digital proporcionasse o controle e a escolha consciente pelo leitor, por ser uma ferramenta de leitura para a compreensão do texto sinalizado. Após as análises das respostas, podemos afirmar que os objetivos desta proposta foram contemplados, pois, como exposto pelos usuários, os Objetos Digitais de Aprendizagem podem ser excelentes ferramentas de apoio ao ensino.

Um ponto que convergiu com nosso propósito foi a afirmação pela grande maioria que as dificuldades na compreensão foram amenizadas com os feedbacks metacognitivos que apareciam a eles, sempre que validavam suas respostas. Para as respostas erradas, as mensagens serviam de guia, proporcionando uma reflexão sobre o percurso de aprendizagem da língua. O foco era que o interlocutor pudesse ter mais autonomia e conhecimento sobre as possibilidades de erro e acerto, como

propõem Leffa (1996) e Kato (2007). Por isso, consideramos importante o uso de feedbacks metacognitivos, pois direcionam o leitor a refletir sobre sua resposta e assim gerenciar seus erros e acertos sobre a questão.

De forma geral, avaliamos que a interação dos usuários com os ODA foi positiva. Consideramos que esta pesquisa trouxe discussões importantes para análise, como a leitura e a compreensão de textos sinalizados e as vantagens de uso de uma ferramenta digital que contemple as especificidades da língua em uso de forma que o leitor tenha autonomia para rever vídeos e assim responder ao enunciado da questão. Além disso, avaliamos como positivo o que entendemos ser o caráter dinâmico dos ODA, que proporcionam sensação de gratificação, prazer e estimulo aos usuários.

Também devemos citar que houve pontos desafiadores na pesquisa e estes devem ser considerados e revistos. Um deles foi o problema apontado por um dos participantes em relação à leiturabilidade do vídeo: a falta de iluminação e a distância inadequada do foco de filmagem no primeiro objeto, que não estavam diretamente relacionadas aos objetivos e propósitos da pesquisa, mas às questões de qualidade na produção, prejudicando os elementos essenciais da leitura propostos por Krusser (2019). Acreditamos que neste ponto houve uma deficiência na construção e filmagem da cena e pode servir de alerta para as próximas produções digitais.

A produção desse material não se deu de forma tão simples e fácil como pode ser pensado. Mas importante destacar que alguns elementos facilitaram o processo de produção e trabalho, entre os quais destacamos o grupo de estudo de Libras no Instituto Federal do Maranhão – Campus Itapecuru Mirim. Contar com a participação de alunos bolsistas e de alunos do curso Técnico de Informática, com conhecimentos mais específicos na área de programação e disponibilidade de tempo para a produção, foi muito importante. Mesmo sabendo que a plataforma H5P pode ser usada por qualquer pessoa que não tenha uma formação básica de programação, ela requer do produtor conhecimentos básicos em Informática, que às vezes o profissional da educação não tem. E neste contexto de pandemia, as dificuldades com o uso dessas ferramentas ficaram bem mais evidentes. Outro fato que dificultou o processo diz respeito ao cronograma da pesquisa, o qual foi grandemente afetado pelo contexto de saúde pública pelo qual passamos e que já foi amplamente discutido acima.

Diante dessas questões explicitadas, entendemos que produzir material didático digital é contribuir para um ensino que trabalhe a Libras dentro de suas

especificidades, considerando seus elementos linguísticos, sua modalidade, para que assim contribua para uma discussão que contemple a realidade linguística do falante em seu processo de aprendizagem de uma língua assumida como adicional. Além do mais, este material poderá ser usado pelo docente em suas aulas, mesmo sabendo que o professor não recebe uma formação específica para produção de ODA – o que talvez possa ser um desafio ou um passo futuro a ser trilhado por outra pesquisa.

Esperamos que o professor possa tornar-se um incentivador, mediador, facilitador do processo, realizando ações de motivação e estímulo, com o objetivo de que a Língua de Sinais seja ensinada e aprendida com o uso destas ferramentas.

Por fim, sabemos das demandas de criação e adaptação de materiais para o ensino de Libras e das necessidades que o professor de Libras possui em seu contexto de trabalho no que se refere a materiais disponíveis. Por isso, propomos a produção deste material, não apenas como material didático, mas como ferramenta que contribui para uma aprendizagem consciente e autônoma do aluno, promovendo situações de reflexão e estímulo para que, por intermédio de uma ferramenta digital, possa haver aprendizagem significativa, reflexiva e interacional.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Eliane Vigneron Boneto; FLÔRES, Maria Lucia Pozzatti. **Objetos de Aprendizagem:** conceitos básicos, In: TAROUCO, Liane Margarida Rockenboch et alii. **Objetos de Aprendizagem teoria e prática.** Porto Alegre, Evangraf, 2014.

ALBRES, Neiva de Aquino. **Ensino de Libras como segunda língua e as formas de registrar uma língua visuo-gestual:** problematizando a questão. ReVEL, v. 10, n. 19, 2012.

ANTUNES, Irandé. **Território das palavras:** estudo do léxico em sala de aula. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.

AZEREDO, José Carlos de. **A linguística, o texto e o ensino da língua**. 1. ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2018.

BAGNO, Marcos. **Dicionário crítico de sociolinguística**. 1. ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2017.

BAGNO, Marcos. **Língua, linguagem, linguística:** pondo os pingos nos ii. 1. ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2014.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BRITO, Lucinda Ferreira. **Por uma gramática de Língua de Sinais.** Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2010.

CARVALHO, Robson Santos de. **Ensinar a ler, aprender a avaliar:** avaliação diagnóstica das habilidades de leitura. 1. ed, São Paulo: Parábola Editorial, 2018.

CRUZ, S. Powtoon: **apresentações** criativas. In: CARVALHO, A. A. A. Apps para dispositivos móveis: manual para professores, formadores e bibliotecários. Lisboa: República Portuguesa, Direção geral de educação, p. 247-267, 2015. Disponível em: https://erte.dge.mec.pt/sites/default/files/Recursos/Estudos/apps_dispositivos_moveis2016.pdf. Acesso em: 20 jan. 2021.

DINYZ**,** Heloise Gripp. **A história da língua de sinais dos surdos brasileiros:** um estudo descritivo de mudanças fonológicas e lexicais da Libras. Petrópolis: Arara Azul, 2011.

FELIPE, Tanya A. **Libras em Contexto:** Curso Básico: Livro do Estudante. 8ª. edição-Rio de Janeiro: WalPrint Gráfica e Editora, 2007.

FERRAREZI JUNIOR, Celson. **Pedagogia do silenciamento**: a escola brasileira e o ensino de língua materna. 1º. ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2014.

FLICK, U. **Introdução à metodologia de pesquisa:** um guia para iniciantes. Tradução: Magda Lopes. Porto Alegre: Penso, 2013.

GERALDI, João Wanderley. (Org.). **O texto na sala de aula**. 5. ed. São Paulo: Anglo, 2012

GESSER, Audrei. **Libras? Que língua é essa?:** Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

GESSER, Audrei. **O ouvinte e a surdez:** sobre ensinar e aprender Libras. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.

GIRAFFA, L.M.M. **Uma odisseia no ciberespaço:** O software educacional dos tutoriais aos mundos virtuais. Revista Brasileira de Informática na Educação, v. 17, n. 01, p. 20-30, 2009.

GÓES, Maria Cecilia Rafael de. **Linguagem, surdez e educação**. 4. ed. Revista, Campinas. Autores Associados, 2012.

GOMES FILHO, J. **Gestalt do Objeto:** sistemas de leitura visual da forma. Sã Paulo: Escrituras, 2000.

KATO, Mary. **O aprendizado da leitura**. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

KRUSSER, Renata. **Tecnologia e design para facilitar a leitura em língua brasileira de sinais.** In: CORRÊA, Ygor; CRUZ, Carina Rebello. Língua Brasileira de Sinais e tecnologias digitais. Porto Alegre: Penso, 2019.

LACERDA, Cristina Broglia Feitosa; SANTOS, Lara Ferreira dos. (Org.). **Tenho um aluno surdo, e agora?** Introdução à Libras e educação de surdos. São Carlos: EdUFCAr, 2014.

LEFFA, Vilson J. **Aspectos da leitura**, Porto Alegre: Sagra: DC Luzzatto, 1996.

LEFFA, Vilson. **Redes Sociais: ensinando línguas como antigamente**. In: ARAÚJO, Júlio; LEFFA, Vilson. Redes Sociais e ensino de línguas: o que temos de aprender? ed. 1, São Paulo: Parábola Editorial, 2016.

LIMA, Érika Lourrane Leôncio. **Proposta Lexicográfica para Verbetes de Dicionário Especial de Homônimos da Língua Brasileira de Sinais – Libras.** Dissertação de mestrado. Teresina, 2019.

MARCHESON, Michele Roos et al. **Desafios da escola contemporânea:** enunciações de uma professora da rede pública de educação, In. Revista Thema.v. 14, n, 1. P. 304 – 319. 2017.

MORAN, José. Metodologias Ativas para uma aprendizagem mais profunda. In. BACICH, Lilian; MORAN, José. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem téorico-prática, Porto Alegre: Penso, 2018.

MORAN, J. M. A educação a distância e os modelos educacionais na formação dos professores. In: BONIN, I. et al. Trajetórias e processos de ensinar e aprender: políticas e tecnologias. Porto Alegre: Edipucrs, 2008.

NASCIMENTO, G.V. S; SANTOS, R. Educação, inclusão e TICs: legendas e janela de Libras como recurso para a inclusão da pessoa surda. São Leopoldo: Oikos, 2016.

PAIVA, Vera Lúcia Menezes de Oliveira e. **Aquisição de segunda língua**. 1. ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2014.

QUADROS, Ronice Muller de. **Letras Libras: ontem, hoje e amanhã.** Florianópolis: Editora UFSC, 2014.

QUADROS, Ronice Muller de; CRUZ, Carina Rebello. **Língua de Sinais:** Instrumentos de avaliação. Porto Alegre: Artmed, 2011.

QUADROS, Ronice Muller de; KARNOPP, Lodenir Becker. **Língua de Sinais:** Estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2011.

RIBEIRO, Célia. Metacognição: **Um Apoio ao Processo de Aprendizagem.** Revista de Psicologia: Reflexão e Crítica, 2003, 16(1), pp. 109-116.

ROCHA, Solange Maria da. **O INES e a Educação de Surdos no Brasil:** aspectos da trajetória do Instituto Nacional de Educação de Surdos em seu percurso de 150 anos. Rio de Janeiro: INES, Vol. 01, dez. 2007.

SILVA, Vilmar. Educação de surdos: uma releitura da primeira escola pública para surdos em paris e do congresso de Milão em 1880. In: QUADROS, Ronice Muller de. (Org.) **Estudos surdos I**. Petrópolis: Arara Azul, 2006, p. 14-37.

SILVA, Lídia da. **Língua Brasileira de Sinais** – Libras. Curitiba: Editora Fael, 2010.

SILVA, Andressa Hennig; FOSSÁ, Maria Ivete Trevisan. **Análise de conteúdo:** exemplos de aplicação da técnica para análise de dados qualitativos. Revista Eletronica. Vol. 17, n° 01, 2015.

SCHLATTER, M.; GARCEZ, P. Língua espanhol e língua inglesa: referencial curricular. In: RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Estado da Educação. Departamento Pedagógico. Lições do Rio Grande: Referencial curricular para as escolas estaduais. v. 4. Porto Alegre: SE/DP, 2009.

SKLIAR, Carlos (org.). **A Surdez:** um olhar sobre a diferença. 5. ed, Porto Alegre: Mediação, 2011

SOARES, Maria Aparecida Leite. **A Educação do Surdo no Brasil**. 2°. ed, Campinas: Autores Associados, 2005.

SOFIATO, Cássia Geciauskas; REILY, Lucia. Dicionário e manuais de língua de sinais: análise crítica das imagens, In. LACERDA, Cristina Broglia Feitosa; SANTOS, Lara Ferreira dos (Org.). **Tenho um aluno surdo, e agora?** Introdução à Libras e educação de surdos. São Carlos: EdUFCAr, 2014.

SOFIATO, Cássia Geciauskas. **Glossário virtual de línguas brasileira de sinais:**

constituição e usabilidade. In: CORRÊA, Ygor; CRUZ, Carina Rebello. Língua Brasileira de Sinais e tecnologias digitais. Porto Alegre: Penso, 2019.

VEIGA-NETO, Alfredo. Pensar a escola como uma instituição que pelo menos garanta a manutenção das conquistas fundamentais da modernidade. p. 97 a 118. In: COSTA, Marisa Vorraber (Org.). **A escola tem futuro?**.2. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007.

XAVIER, André Nogueira. **Descrição fonético-fonológica dos sinais da Língua de sinais brasileira (LIBRAS),** dissertação de mestrado. São Paulo, 2006.

ZIMMER, Marcieli Luísa; SCALCO, Henrique. **Ensino Interativo:** site Ludo educativo como ferramenta de aprendizagem. p. 148 a 154. In: LUNARD, Larissa et al. Ferramentas digitais para o ensino de ciências da natureza. Bagé – RS: Faith, 2021.

ZUIN, Poliana Bruno; REYES, Cláudia Raimundo. **O ensino de língua materna:** dialogando com Vygotsky, Baktin e Freire. Aparecida. São Paulo: Ideias & Letras, 2010.

ANEXOS

ANEXO A - TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGEM

Eu,_____
_____, CPF_____, responsável pelo(a) estudante
_____,
do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão -IFMA, Campus Itapecuru-Mirim, autorizo a divulgação da imagem do (a) estudante no ambiente virtual de divulgação escolhido pela coordenadora do projeto Keylliane de Sousa Martins, mestranda do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu*, Mestrado em Ensino da Universidade do Vale de Taquari-Univates. A pesquisa intitula-**se "O ensino de Libras como língua adicional em uma abordagem metacognitiva com o uso de objetos digitais de aprendizagem**" e tem como objetivo: produzir objetos digitais de aprendizagem da Libras, promovendo situações de interação, a fim de avaliar em que medida os objetos digitais produzidos auxiliam na aprendizagem e compreensão da Libras, enquanto língua adicional em uma perspectiva metacognitiva.

Declaro ainda que tenho ciência de que:

- A imagem do estudante será captada durante as gravações para a criação do Objeto Digital;
- As gravações serão feitas por um profissional, sendo designado pela orientadora do projeto;
- As imagens serão disponibilizadas para todos que queiram acessar o Objeto Digital (Via Internet);
- As imagens não poderão ser gravadas por pessoas não autorizadas pela coordenação do projeto e;
- As gravações não serão utilizadas para outros fins.

A participação é feita por um ato voluntário, o que me deixa ciente de que a pesquisa não trará nenhum apoio financeiro, dano ou despesa para mim. A pesquisadora colocou-se à disposição para esclarecer quaisquer dúvidas que eu tiver em qualquer momento da pesquisa. Estou ciente de que esse tipo de pesquisa exige uma apresentação de resultados, por isso autorizo a divulgação científica e publicação da análise de documentos e dos questionários.

Pelo presente termo, declaro que autorizo a realização das atividades previstas no desenvolvimento da pesquisa.

Itapecuru-Mirim, 16 de setembro de 2020.

_____
Assinatura do(a) responsável

ANEXO B - TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGEM

Eu,_____, CPF _____, autorizo a divulgação da minha imagem no ambiente virtual de divulgação escolhido pela coordenadora do projeto Keylliane de Sousa Martins, mestranda do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu*, Mestrado em Ensino da Universidade do Vale de Taquari-Univates. A pesquisa intitula-se **"O ensino de Libras como língua adicional em uma abordagem metacognitiva com o uso de objetos digitais de aprendizagem"** e tem como objetivo: produzir objetos digitais de aprendizagem da Libras, promovendo situações de interação, a fim de avaliar em que medida os objetos digitais produzidos auxiliam na aprendizagem e compreensão da Libras, enquanto língua adicional em uma perspectiva metacognitiva.

Declaro ainda que tenho ciência de que:

● A minha imagem será captada durante as gravações que participarei de forma presencial;
● As gravações serão feitas por um profissional, sendo designado pela orientadora do projeto;
● As imagens serão disponibilizadas para todos que queiram acessar o Objeto Digital (Via Internet);
● As imagens não poderão ser gravadas por pessoas não autorizadas pela coordenação do projeto e;
● As gravações não serão utilizadas para outros fins.

A participação é feita por um ato voluntário, o que me deixa ciente de que a pesquisa não trará nenhum apoio financeiro, dano ou despesa para mim. A pesquisadora colocou-se à disposição para esclarecer quaisquer dúvidas que eu tiver em qualquer momento da pesquisa. Estou ciente de que esse tipo de pesquisa exige uma apresentação de resultados, por isso autorizo a divulgação científica e publicação da análise de documentos e dos questionários.

Pelo presente termo, declaro que autorizo a realização das atividades previstas no desenvolvimento da pesquisa.

Deste modo, declaro que li e CONCORDO com o disposto neste Termo.

Itapecuru-Mirim, 16 de setembro de 2020.

_____

Assinatura

ANEXO C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O presente estudo, que está sendo desenvolvido no âmbito do projeto de pesquisa "**O ENSINO DE LIBRAS COMO LÍNGUA ADICIONAL EM UMA ABORDAGEM METACOGNITIVA COM O USO DE OBJETOS DIGITAIS DE APRENDIZAGEM**", desenvolvido pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ensino da UNIVATES, com apoio do FAPEMA, tem como objetivo verificar o impacto dos Objetos Digitais de Aprendizagem na compreensão da Libras aos alunos do Ensino Médio Técnico.

Os dados coletados para essa pesquisa serão obtidos por meio de uma pesquisa de satisfação. Os resultados da pesquisa constituirão subsídios para a elaboração de produções científicas para serem encaminhadas para publicações e apresentadas em eventos da área educacional.

Pelo presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, o participante da pesquisa autoriza a sua participação, tendo sido devidamente informado, sem qualquer constrangimento e coerção, sobre os objetivos e instrumentos de coleta de dados que serão utilizados, já citados neste termo.

O participante foi igualmente informado:

- Da garantia de receber resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento a qualquer dúvida acerca dos procedimentos relacionados à pesquisa;
- Da garantia de retirar seu consentimento a qualquer momento, deixando de participar da pesquisa;
- Da garantia de que não será identificado quando da divulgação dos resultados e que as informações obtidas serão apenas para fins científicos vinculados à pesquisa;
- De que, não haverá custos financeiros decorrentes da participação nesta atividade.
- Quaisquer dúvidas relativas à pesquisa poderão ser esclarecidas pelo(s) pesquisador(es) através do email: keylliane.martins@ifma.edu.br

Consinto em participar deste estudo e declaro ter recebido uma cópia deste termo de consentimento.

Itapecuru-Mirim, março de 2020.

_____

Assinatura do aluno

(participante da pesquisa)

_____

Assinatura do responsável do

participante da pesquisa

RG:_____

_____

Professora Keylliane de Sousa Martins

Responsável pela pesquisa

RG: 25983442003-6

ANEXO D - FORMULÁRIO DO GOOGLE FORMS

Objetos Digitais de Aprendizagem - ODA

1. APRESENTAÇÃO

Termo de consentimento.

Pelo presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, o participante da pesquisa autoriza a sua participação, tendo sido devidamente informados, sem qualquer constrangimento e coerção, sobre os objetivos e instrumentos de coleta de dados que serão utilizados, já citados neste termo.

O participante foi igualmente informado:

• Da garantia de receber resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento a qualquer dúvida acerca dos procedimentos relacionados à pesquisa;

• Da garantia de retirar seu consentimento a qualquer momento, deixando de participar da pesquisa;

• Da garantia de que não será identificado quando da divulgação dos resultados e que as informações obtidas serão apenas para fins científicos vinculados à pesquisa;

• De que não haverá custos financeiros decorrentes da participação nesta atividade.

Quaisquer dúvidas relativas à pesquisa poderão ser esclarecidas pela pesquisadora através do e-mail: keylliane.martins@ifma.edu.br

2. INFORMAÇÕES GERAIS:

1. Assinale a opção que mais lhe representa:

( ) Sou professor(a) da Educação Básica.
( ) Sou professor(a) do Ensino Superior.
( ) Sou estudante de Graduação.
( ) Sou estudante e também professor da Educação Básica.
( ) Sou estudante de Pós-Graduação.

2. Você tem formação ou experiência com a Língua de Sinais?

( ) Realizei ou estou realizando curso de curta duração na área.
( ) Cursei ou estou cursando disciplina de Libras na graduação.

( ) Finalizei ou estou cursando graduação na área.
( ) Realizei ou estou realizando curso de pós-graduação na área.
( ) Não tenho formação nem experiência.

3. Você possui experiência didática com alunos surdos? Trabalhou ou trabalha com alunos surdos em contexto de ensino?

( ) Não
( ) Sim

4. Você já interagiu com outros objetos digitais de aprendizagem de Libras?

_____
_____
_____

5. Qual a sensação de experimentar jogos de Libras *online*?

_____
_____
_____

6. Durante a interação com os objetos digitais de aprendizagem você teve alguma dificuldade em compreender ou realizar alguma das tarefas? Explique.

_____
_____
_____

7. Ao clicar numa resposta, apareciam pistas que chamamos de feedback instrutivo. Essas pistas ajudaram ou não na compreensão e na realização da atividade?

_____
_____
_____

8. Como você avalia os objetos digitais de aprendizagem com os quais você interagiu? Explique.

ANEXO E – TERMO DE ANUÊNCIA

TERMO DE ANUÊNCIA DA COORDENDAÇÃO DO CURSO DE LETRAS LICENCIATURA EM LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURAS DE LÍNGUA PORTUGUESA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO – CAMPUS DE ITAPECURU-MIRIM/MA

Eu, Vanda Maria Sousa Rocha, na condição de Coordenadora do Curso de Letras Licenciatura em Língua Portuguesa a Literaturas de Língua Portuguesa, da Universidade Estadual do Maranhão, situada na cidade de Itapecuru-Mirim, autorizo a realização da investigação desenvolvida pela pesquisadora Keylliane de Sousa Martins, mestranda do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu*, Mestrado em Ensino da Universidade do Vale de Taquari-Univates. A pesquisa intitula-se o ensino de Libras como língua adicional em uma abordagem metacognitiva com o uso de objetos digitais de aprendizagem e tem como objetivo: produzir objetos digitais de aprendizagem da Libras, promovendo situações de interação, a fim de avaliar em que medida os objetos digitais produzidos auxiliam na aprendizagem e compreensão da Libras, enquanto língua adicional em uma perspectiva metacognitiva.

Fui esclarecido(a) de que a pesquisa requererá a participação de estudantes, que irão interagir com material didático digital para o ensino de Libras e responderão a um questionário de satisfação, avaliando essa interação. A pesquisa respeitará as normas éticas quanto à não identificação nominal dessa instituição, de seus profissionais, bem como dos estudantes. A participação dessa instituição é feita por um ato voluntário, o que me deixa ciente de que a pesquisa não trará nenhum apoio financeiro, dano ou despesa para a instituição.

A pesquisadora colocou-se à disposição para esclarecer quaisquer dúvidas que eu tiver em qualquer momento da pesquisa. Estou ciente de que esse tipo de pesquisa exige uma apresentação de resultados, por isso autorizo a divulgação científica e publicação da análise de documentos e dos questionários.

Pelo presente termo de anuência, declaro que autorizo a realização das atividades previstas no desenvolvimento da pesquisa.

Vanda Maria Sousa Rocha
Diretora do Curso de Letras / UEMA –Campus de Itapecuru-Mirim

Keylliane de Sousa Martins
Mestranda em Ensino –Universidade do Vale de Taquari

ANEXO F – TERMO DE ANUÊNCIA

TERMO DE ANUÊNCIA DA COORDENDAÇÃO DO CURSO DE LIBRAS
INSTITUTO DE ENSINO SUPERIOR FRANCISCANO - IESF

Eu, Honorina Maria Simões Carneiro, na condição de Coordenadora do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Libras, situada na cidade de Itapecuru - MA, autorizo a realização da investigação desenvolvida pela pesquisadora Keylliane de Sousa Martins, mestranda do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu*, Mestrado em Ensino da Universidade do Vale de Taquari-Univates. A pesquisa intitula-se o ensino de Libras como língua adicional em uma abordagem metacognitiva com o uso de objetos digitais de aprendizagem e tem como objetivo: produzir objetos digitais de aprendizagem da Libras, promovendo situações de interação, a fim de avaliar em que medida os objetos digitais produzidos auxiliam na aprendizagem e compreensão da Libras, enquanto língua adicional em uma perspectiva metacognitiva.

Fui esclarecida de que a pesquisa requererá a participação de estudantes, que irão interagir com material didático digital para o ensino de Libras e responderão a um questionário de satisfação, avaliando essa interação. A pesquisa respeitará as normas éticas quanto à não identificação nominal dessa instituição, de seus profissionais, bem como dos estudantes. A participação dessa instituição é feita por um ato voluntário, o que me deixa ciente de que a pesquisa não trará nenhum apoio financeiro, dano ou despesa para a instituição.

A pesquisadora colocou-se à disposição para esclarecer quaisquer dúvidas que eu tiver em qualquer momento da pesquisa. Estou ciente de que esse tipo de pesquisa exige uma apresentação de resultados, por isso autorizo a divulgação científica e publicação da análise de documentos e dos questionários.

Pelo presente termo de anuência, declaro que autorizo a realização das atividades previstas no desenvolvimento da pesquisa.

Honorina Maria Simões Carneiro

Diretora Geral.

Profª Drª Honorina Mª. Simões Carneiro
Diretora Geral / IESF

Keylliane de Sousa Martins
Mestranda em Ensino –Universidade do Vale de Taquari

ANEXO G – TERMO DE OUTORGA

ESTADO DO MARANHÃO
FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E AO DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO DO MARANHÃO
TERMO DE OUTORGA - ACEITAÇÃO DE AUXÍLIO

Processo GERACAO CIENCIA-02848/19

IDENTIFICAÇÃO DO OUTORGANTE

NOME:
FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E AO DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO DO MARANHÃO (www.fapema.br)
LEGISLAÇÃO:
LEI COMPLEMENTAR Nº 060 DE 31 DE JANEIRO DE 2003.
ENDEREÇO: Rua Perdizes, n° 05, Qd 37,
BAIRRO / CEP: Jardim Renascença / 65075-340
RESPONSÁVEL: André Luis Silva dos Santos
CARGO: DIRETOR-PRESIDENTE

IDENTIFICAÇÃO DO OUTORGADO

NOME: KEYLLIANE DE SOUSA MARTINS
CPF: 024.243.523-80
IDENTIDADE: 259834420036
BANCO: Brasil
Nº AGÊNCIA: 0562-2
Nº CONTA: 14.720-6
INSTITUIÇÃO: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO MARANHÃO
DEPARTAMENTO: DEPARTAMENTO DE ENSINO
ENDEREÇO: AVENIDA BENEDITO BRAULIO MENDES
BAIRRO: CENTRO
CIDADE: ITAPECURU MIRIM
CEP: 65.485-000
U.F.: MARANHÃO
FONE FIXO (98
ENDEREÇO ELETRÔNICO: KEYLLIANE.MARTINS@IFMA.EDU.BR

IDENTIFICAÇÃO DO AUXÍLIO

GERACAO CIENCIA-02848/19
VIGÊNCIA: 09/12/2020 a 09/12/2021
MODALIDADE: GERACAO CIENCIA - APOIO A PROJETOS DE PESQUISA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA PARA O ENSINO MÉDIO E TÉCNICO
EDITAL FAPEMA Nº 010/2019 - GERAÇÃO CIÊNCIA
TÍTULO DO PROJETO: OBJETOS DIGITAIS DE APRENDIZAGEM DE LIBRAS COMO LÍNGUA ADICIONAL.
ÁREA / SUBÁREA : Linguística, Letras e Artes / LINGUÍSTICA

DEMONSTRATIVO DO VALOR TOTAL CONCEDIDO

	Bolsa	Parcela	Valor Mensal	Total
EDITAL FAPEMA Nº 010/2019 - GERAÇÃO CIÊNCIA ICJR	2	12	150,00	3.600,00
EDITAL FAPEMA Nº 010/2019 - GERAÇÃO CIÊNCIA PJC	1	12	400,00	4.800,00
VALOR DA(S) BOLSA(S)				8.400,00
VALOR DO AUXÍLIO				4.000,00
TOTAL (BOLSA + AUXÍLIO)				12.400,00

VALOR DO AUXÍLIO A SER PAGO

DATA LIMITE - RELATÓRIO TÉCNICO / PRESTAÇÃO DE CONTAS	NÚMERO DE PARCELA(S)	VALOR TOTAL
09/01/2022	01	R$ 4.000,00

CLÁUSULAS
Cláusula 01 - O auxílio será concedido conforme condições estabelecidas pela FAPEMA.
Cláusula 02 - Para efeito deste Termo, a FAPEMA será doravante denominada OUTORGANTE e o beneficiado, OUTORGADO.
Cláusula 03 - O auxílio, em hipótese alguma, poderá ser destinado para fins diversos dos especificados neste Termo.
Cláusula 04 - O OUTORGADO declara conhecer integralmente as regras, condições e exigências estabelecidas no Edital nº 04/2018, comprometendo-se ainda a cumprir as exigências descritas no documento citado.
Cláusula 05 - O OUTORGADO é o único responsável pela elaboração da prestação de contas do auxílio percebido.
Cláusula 06 - O OUTORGADO obriga-se a apresentar a OUTORGANTE à prestação de contas no prazo de 30 (trinta) dias após o término da concessão do benefício, conforme as normas contidas no Manual de Prestação de Contas da FAPEMA, disponível no portal (www.fapema.br).
Cláusula 07 - A não apresentação das prestações de contas e demais documentos pertinentes nos prazos estabelecidos ensejará a devolução dos recursos já percebidos, ficando o OUTORGADO impedido de receber novos benefícios de qualquer natureza junto a OUTORGANTE.
Cláusula 08 - É proibido ao OUTORGADO efetuar quaisquer despesas fora da vigência avençada no presente Termo.
Cláusula 09 - O OUTORGADO obriga-se a comunicar, por escrito, à OUTORGANTE, qualquer interrupção das atividades concernentes ao projeto, tais como, mudança de endereço, licença para tratamento de saúde, maternidade, paternidade, etc, no prazo de 5 (cinco) dias antecedentes ao afastamento.
Cláusula 10 - O OUTORGADO cede, desde logo, seus direitos autorais para acesso livre, por meio de repositórios institucionais ou eletronicamente em caso de livros digitais, respeitado o preconizado na Lei nº. 9.610/98 (Lei dos Direitos Autorais).
Cláusula 11 - O OUTORGADO declara zelar pela adequada proteção dos direitos de propriedade intelectual que possam resultar do projeto apoiado pela OUTORGANTE.
Cláusula 12 - O OUTORGADO obriga-se a fazer referência ao apoio da OUTORGANTE em todas as formas de divulgação que resultem, total ou parcialmente, de auxílio objeto desse Termo de Outorga, utilizando a logomarca da FAPEMA, de forma adequada e se responsabilizando, ainda, a disponibilizar o mínimo de 20% da tiragem apoiada pela OUTORGANTE para instituições de ensino, pesquisa e/ou bibliotecas públicas.
Cláusula 13 - O OUTORGADO aceitará qualquer fiscalização que a FAPEMA julgar conveniente proceder.
Cláusula 14 - O OUTORGADO na aquisição de materiais permanentes móveis, tais como notebooks; tablets, mas não se limitando a esses, deverá contratar seguro específico do bem sob sua guarda e responsabilidade, até que seja efetuada a doação ou cessão de uso à Instituição. Não fazendo o seguro o Outorgado arcará com a restituição financeira à FAPEMA no caso de sinistro (roubo, furto e perda).
Cláusula 15 - A OUTORGANTE poderá, a qualquer tempo e a seu exclusivo critério, cancelar ou suspender o auxílio sem que disso resulte direito algum à reclamação ou à indenização para o OUTORGADO.
Cláusula 16 - Integra o presente Termo, independentemente de sua transcrição no presente documento, o Edital a que se submete o OUTORGADO e o Manual de Prestação de Contas da FAPEMA.
Cláusula 17 - O presente Termo não cria e não envolve nenhuma espécie de relação empregatícia entre o OUTORGADO e a OUTORGANTE.
Cláusula 18 - O OUTORGADO declara que aceita, sem restrições, o auxílio como está deferido e se responsabiliza pelo fiel cumprimento do presente Termo e do Edital citado, em todas as suas especificações, cláusulas e condições, sob pena, de assim não fazê-lo, devolver os recursos oriundos deste benefício à OUTORGANTE.
Cláusula 19 - Fica eleito o foro de São Luís/MA para dirimir questões oriundas do presente ajuste, com renúncia expressa de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.
Cláusula 20 - O presente Termo retroage seus efeitos a data de início da vigência.

LOCAL, DATA E ASSINATURA
São Luís (MA), Data: 09 de Dezembro de 2020

ASSINATURA OUTORGADO

André Luis Silva dos Santos
DIRETOR PRESIDENTE FAPEMA
OUTORGANTE

TERMO: 003537/2020

R. Avelino Tallini, 171, Bairro Universitário
Lajeado I RS I Brasil CEP 95900-000 Cx. Postal 155
Fone (51) 371 4-7000 I www.univates.br I
0800 700 80