



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I – CAMPINA GRANDE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FORMAÇÃO DE PROFESSORES
- MESTRADO PROFISSIONAL -

LUCIELMA KARLA DE VASCONCELOS RÊGO

**APLICATIVOS MÓVEIS PARA INTÉRPRETES EDUCACIONAIS DE
LIBRAS E SUAS CONTRIBUIÇÕES À FORMAÇÃO CONTINUADA E
À POLIVALÊNCIA DA PRÁTICA DESTES PROFISSIONAIS**

CAMPINA GRANDE – PB

2023

LUCIELMA KARLA DE VASCONCELOS RÊGO

**APLICATIVOS MÓVEIS PARA INTÉRPRETES EDUCACIONAIS DE
LIBRAS E SUAS CONTRIBUIÇÕES À FORMAÇÃO CONTINUADA E
À POLIVALÊNCIA DA PRÁTICA DESTES PROFISSIONAIS**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Formação de Professores da Universidade Estadual da Paraíba, Campus I – Campina Grande, como requisito obrigatório para a obtenção do título de Mestre.

Área de Concentração: Educação.

Linha de pesquisa: Ciências, Tecnologias e Formação Docente.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Eliete Correia dos Santos

CAMPINA GRANDE – PB

2023

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

R343a Rêgo, Lucielma Karla de Vasconcelos.
Aplicativos móveis para intérpretes educacionais de libras e suas contribuições à formação continuada e à polivalência da prática destes profissionais [manuscrito] / Lucielma Karla de Vasconcelos Rêgo. - 2023.
110 p. : il. colorido.

Digitado.
Dissertação (Mestrado Profissional em Formação de Professores) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Educação, 2023.
"Orientação : Profa. Dra. Eliete Correia dos Santos, Coordenação do Curso de Arquivologia - CCBSA. "

1. Aplicativos móveis. 2. Intérpre. 3. Intérprete educacional. 4. Libras. 5. Formação continuada. I. Título

21. ed. CDD 371.33

LUCIELMA KARLA DE VASCONCELOS RÊGO

**APLICATIVOS MÓVEIS PARA INTÉRPRETES EDUCACIONAIS DE
LIBRAS E SUAS CONTRIBUIÇÕES À FORMAÇÃO CONTINUADA E
À POLIVALÊNCIA DA PRÁTICA DESTES PROFISSIONAIS**

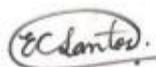
Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Formação de Professores da Universidade Estadual da Paraíba, campus I – Campina Grande, como requisito obrigatório para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Área de Concentração: Educação.

Linha de pesquisa: Ciências, Tecnologias e Formação Docente.

Aprovada em 28 / 08 /2023.

BANCA EXAMINADORA



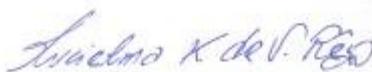
Presidente da Banca Examinadora



Membro da Banca Examinadora



Membro da Banca Examinadora



Mestrando(a)

Dedico esta pesquisa a Deus, que me fez conhecer a língua em que posso ver e sentir; e através das minhas mãos, posso expressar o que penso e sinto, provando que podemos ultrapassar limites e entrar no silêncio mais profundo do ser.

AGRADECIMENTOS

Agradecer a Deus, por estar concretizando meu sonho que só foi possível graças aos desígnios.

Agradeço aos meus pais por ter sido o meu porto seguro sempre e por ter acreditado em mim em todos os momentos de minha vida, pelo apoio e incentivo, sem eles tudo que fiz e faço não teria sentido algum.

Aos meus irmãos e amigos que sempre estão presentes em minha vida, agradeço a paciência e compreensão dos dias que precisei me ausentar para me dedicar a esta dissertação.

Aos meus amigos Alexandre Marques e Marcos Tenorio pelo apoio, incentivo e por ter ajudado no desenvolvimento do protótipo desenvolvido nesta pesquisa.

Minha orientadora, Prof.^a Dra. Eliete Correia dos Santos pela paciência, um sorriso sempre estampado no rosto me incentivando e acreditando na minha pesquisa, mostrou-me os caminhos que deveria seguir, ajudou-me a definir o que olhar e o que escrever. Obrigada professora, aprendi e cresci muito com seus ensinamentos.

A todos os Intérpretes educacionais de Libras que participaram da minha pesquisa, pois a participação de cada um foi de extrema importância para a concretização desta pesquisa e para o fortalecimento de um novo olhar para esta linda profissão.

Agradecimento especial a todos os surdos, pois, graças à luta da comunidade surda, o intérprete é um profissional regulamentado por lei. Agradeço pelo carinho e pelo apoio, pois, sem a ajuda e o auxílio dos surdos, não teria tido essa experiência maravilhosa de ser intérprete.

Aos professores Dra. Helen Halinne Rodrigues de Lucena e Dr. Juscelino Francisco do Nascimento, que fizeram parte da banca de qualificação e defesa e, com muita paciência e sabedoria, trouxeram contribuições para melhorar ainda mais esta pesquisa.

Aos amigos que fiz no mestrado, meu muito obrigada pelos momentos especiais que passamos juntos, mesmo de forma virtual, pelas experiências e risos compartilhados. Por fim, a todos que contribuíram para a realização desta dissertação, o meu sincero agradecimento.

RESUMO

Esta pesquisa trata dos aplicativos móveis para intérpretes educacionais de Libras e suas contribuições à formação continuada e à polivalência da prática destes profissionais. O objetivo geral é analisar a relação entre os limites e as possibilidades dos aplicativos móveis de Libras na prática e formação continuada dos intérpretes educacionais, bem como as contribuições propostas por um aplicativo móvel específico para estes profissionais do estado de Pernambuco para o apoio efetivo aos surdos nesse contexto. E os objetivos específicos são: verificar limites e possibilidades dos aplicativos móveis de Libras na solução de dificuldades relacionadas à polivalência na prática dos intérpretes educacionais; e avaliar a percepção dos intérpretes de Libras sobre a importância dos aplicativos móveis sob os aspectos da polivalência na sua prática e na sua formação continuada. Para fundamentação desta pesquisa, utilizamos como base teórica autores como: Quadros (2004), Simões (2015), Dias *et al.* (2021), Albres (2017), Kelm (2021), Lacerda (2009), entre outros. Através deste estudo, foi desenvolvido um protótipo de um aplicativo educacional, com o intuito de fortalecer a formação continuada dos intérpretes e auxiliar sua prática polivalente. Foi realizado um estudo descritivo, exploratório, sob uma abordagem qualitativa; e para obtenção dos dados, optou-se pelo questionário semiestruturado, que foi enviado para 60 intérpretes, dos quais 20 compuseram a nossa amostra. Os dados evidenciaram que apenas 5% dos intérpretes possuem graduação específica na área (bacharelado em Letras/Libras), 50% são licenciados, 25% não concluíram a graduação, 10% têm bacharelado em outra área e 10% não responderam. Dos 20 participantes, 60% conhecem algum aplicativo de Libras e já usaram aplicativo para tirar dúvidas e conhecer sinais, enquanto 40% alegam não conhecer. Quanto à utilidade do aplicativo na prática, 25% disseram que ajuda, 30% alegaram que ajuda pouco, razoavelmente ou não ajuda e 45% não usaram aplicativo; 30% afirmam que os aplicativos atendem suas necessidades, para 25% não atendem e 45% não responderam. Diante dos dados, defendemos que um aplicativo educacional, contendo sinais regionais das disciplinas, representa um apoio significativo aos intérpretes em sua prática polivalente e uma oportunidade de fortalecimento da formação específica na área. Apesar da existência de formações entre os participantes, estas não estão voltadas, de fato, para a prática educacional de modo mais específico. Conclui-se que, através desse aplicativo de Libras, os intérpretes consigam trabalhar de forma resolutiva diante da polivalência e das dificuldades em relação aos termos das disciplinas que não têm sinais ou que são desconhecidos, já que o intérprete educacional é relevante na área,

porque é através dele que ocorre o processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos de forma mais eficaz e segura.

Palavras-chave: aplicativo; intérprete; formação continuada; Libras.

ABSTRACT

This research regards the mobile apps for educational Sign Language interpreters and their contribution to the continuous education and the versatility of the practice of these professionals. The general objective is to analyse the relation between these mobile apps in regards to the limits and the possibilities in the practice and continuous education of the educational interpreters, as well as the proposed contributions by one specific mobile app for these professionals in the state of Pernambuco for the effective support to the deaf community in this context. The specific objectives are: to check the limits and the possibilities of these Sign Language mobile apps in the solution of the difficulties related to the multipurpose for the practice of the educational interpreters; and to evaluate the perception of the Sign Language interpreters as per the importance of the mobile apps in regards to the multipurpose aspect in its practice and at the continuous education. To support this research, we used as theoretical basis the authors such as: Quadros (2004), Simões (2015), Dias *et al.* (2021), Albres (2017), Kelm (2021), Lacerda (2009), among others. Through this study, a prototype of an educational mobile app was developed, with basis to strength the continuous education of the interpreters and to support the multipurpose practice. A descriptive exploratory study was done under a qualitative approach and to obtain the data, a semi-structured questionnaire was prepared and sent to 60 interpreters, of which, 20 ones were our sample for this study. The data showed that only 5% of the interpreters have specific graduation in the area (bachelor's degree in Literacy and Sign Language), 50% have degree, 25% are under graduation, 10% have bachelor's degree in another area and 10% did not inform. Among the 20 participants, 60% know any mobile app in Sign Language and have used the mobile app to solve doubts and to know the signs, on the other hand, 40% informed no information of any mobile app. As for the usefulness of the applicative in practice, 25% answered that it helps, 30% mentioned that it reasonably helps a little or not, and 45% do not use it; 30% assure the mobile app meets their needs, 25% does not meet their needs, and 45% did not answer. As per the data, we argue that one educational mobile app that contains regional signals of the subjects, does represent a reasonable support to the interpreters at their multipurpose practice and one opportunity to strength the specific education in the area. Even though there is specific education among the participants, indeed, these knowledges are not for the educational practice purposes in a more specific manner. The conclusion is that, through this Sign Language mobile app, the interpreters may work in a resolute manner due to the

multipurpose and the difficulties in relation to the terms that the subjects do not have signals or that are known, therefore, the educational interpreter is relevant in the area, in fact that, by him, the content of the educational and learning processes occur in a more effective and safer ways.

Key-word: mobile app; interpreter; continuous education; Sign Language.

LISTA DE IMAGENS

Imagem 1 – Sinal referente ao vocábulo MAS.....	44
Imagem 2 – Sinal referente ao vocábulo AJUDAR - Variação no movimento	44
Imagem 3 – Sinal referente ao vocábulo CONVERSAR - Variação na configuração de mão	44
Imagem 4 – Sinal referente ao vocábulo AZUL.....	45
Imagem 5 – Diagrama referente ao protótipo do aplicativo.....	90
Imagem 6 – Representação do funcionamento da internet.....	92
Imagem 7 – Representação do painel da página da internet.....	92
Imagem 8 – Camadas quanto à funcionalidade e à informação.....	94
Imagem 9 – Tela inicial, tela do login, tela de cadastro e tela da conta do protótipo do aplicativo educacional.....	96
Imagem 10 – Tela principal, tela de busca por cidade, tela de busca por disciplina e tela dos sinais	96
Imagem 11 – Tela de busca por disciplina, tela dos sinais da disciplina Português e tela do vídeo do sinal	97
Imagem 12 – Tela principal, tela de adicionar sinal e tela do feedback do envio.....	97
Imagem 13 – Tela principal e tela de ajuda para tirar dúvidas.....	98

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Formação dos intérpretes de língua de sinais em alguns países.....	27
Quadro 2 – Aplicativo de Libras educacional.....	48
Quadro 3 – Aplicativo de Libras - Lazer (jogos e filme).....	49
Quadro 4 – Aplicativo de Libras – Dicionário.....	50
Quadro 5 – Aplicativo de Libras para facilitar a comunicação com o surdo e a acessibilidade para o surdo.....	51
Quadro 6 – Questionário semiestruturado enviado para os participantes da pesquisa.....	58
Quadro 7 – Escolas estaduais vinculadas à Gerência Regional de Educação - GRE Centro Norte.....	61
Quadro 8 – Questão 4. Município e tipo de instituição onde trabalha.....	65
Quadro 9 – Questão 5. Formação (ensino superior).....	66
Quadro 10 – Questão 6. Formação (pós-graduação ou outros).....	67
Quadro 11 – Questão 7. Formação (área de interpretação).....	68
Quadro 12 – Questão 8. Nível educacional em que trabalha.....	69
Quadro 13 – Questão 9. Conhecimento sobre aplicativo de Libras.....	71
Quadro 14 – Questão 11. Grau de conhecimento sobre aplicativos.....	74
Quadro 15 – Questão 13. A utilidade do aplicativo na prática.....	75

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Questão 1. Faixa etária dos participantes	63
Gráfico 2 – Questão 2. Gênero dos participantes	64
Gráfico 3 – Questão 3. Tempo de atuação dos participantes.....	64

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEE	Atendimento Educacional Especializado
API	<i>Application Programming Interface</i> (Interface de Programação de Aplicação)
CEB	Câmara de Educação Básica
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
CNE	Conselho Nacional de Educação
FENEIS	Federação Nacional de Educação e Integração dos Surdos
GRE	Gerência Regional de Educação
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
Libras	Língua Brasileira de Sinais
MEC	Ministério da Educação
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	15
2 A FORMAÇÃO DO INTÉRPRETE EDUCACIONAL NO CENÁRIO (INTER)NACIONAL.....	22
2.1 Reflexão sobre a inclusão do intérprete e sua prática	22
2.2 O intérprete de língua de sinais no mundo.....	25
2.3 O intérprete de língua de sinais no Brasil	29
2.4 A polivalência do intérprete educacional e as estratégias usadas em sua prática na sala de aula	36
3 VARIAÇÕES LINGUÍSTICAS E APLICATIVOS MÓVEIS DE LIBRAS	40
3.1 Variações linguísticas na Libras.....	40
3.1.1 <i>Variações regionais (diatópicas)</i>	43
3.1.2 <i>Variações sociais (diastráticas)</i>	44
3.1.3 <i>Variações históricas (diacrônica)</i>	45
3.2 Aplicativos móveis de língua de sinais	46
4 METODOLOGIA.....	55
4.1 Caracterização da pesquisa e campo empírico da pesquisa	55
4.2 Participantes da pesquisa.....	57
4.3 Instrumento e procedimento de geração e análise dos dados.....	57
5 APRESENTAÇÃO DOS DADOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS	61
5.1 Categoria 1 - O perfil dos participantes da pesquisa.....	62
5.2 O perfil da formação acadêmica e profissional dos intérpretes educacionais.....	66
5.3 Categoria 2 - O conhecimento do intérprete educacional sobre os aplicativos de Libras.....	71
5.4 Categoria 3 - A atividade profissional do intérprete e sua polivalência.....	81
6 DESCREVENDO O PRODUTO EDUCACIONAL	89
6.1 Como o objeto de estudo e o produto se relacionam e a definição do produto e importância para o público a que se destina.....	89
6.2 A organização do guia de orientação	90
6.3 Metodologias usadas para o desenvolvimento do protótipo do aplicativo.....	91
6.3.1 <i>Metodologia de criação</i>	91
6.4 Painel – página de internet	92
6.5 Design do aplicativo.....	93

6.6 Apresentação da interface do funcionamento do protótipo do aplicativo educacional.....	95
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	99
REFERÊNCIAS	103

1 INTRODUÇÃO

A questão da surdez sempre foi cercada de muitos preconceitos e dificuldades, pois se acreditava que os surdos não podiam ser educados e assim eram tratados como incapazes e limitados em seus direitos, eram impedidos de exercer plenamente sua cidadania em decorrência da barreira de comunicação existente entre eles e as pessoas ouvintes (Lacerda, 2005).

Apesar de todas as dificuldades encontradas em sua trajetória, a comunidade surda conseguiu evoluir aos poucos, mas continuamente, em várias áreas (social, cultural, política e linguística), e essas mudanças começaram através do surgimento das pesquisas a respeito da surdez. Desde então, as pesquisas evoluíram em busca de formas de comunicação entre surdos e ouvintes (Schlünzen; Benedetto; Santos, 2013).

Esse contexto adverso começou a se modificar com o surgimento da língua de sinais, e essa forma de comunicação, inicialmente desenvolvida voluntariamente por amigos e familiares, se manteve até surgir o intérprete de Libras (Língua Brasileira de Sinais), que foi considerado um passo fundamental para os surdos conquistarem seus direitos à cidadania e sua inclusão na sociedade.

Segundo Lacerda (2005), para trabalhar como intérprete na escola, não precisava ter uma formação específica, porque era suficiente ter o domínio da língua de sinais, da língua portuguesa, o contato com a comunidade surda e noções sobre as consequências desenvolvidas pela surdez.

A Federação Nacional para a Educação e Integração do Surdo (FENEIS) deu início ao trabalho de divulgação e sistematização de estudos sobre a formação do intérprete, oferecendo seminários, palestras e congressos com o intuito de expandir esses estudos sobre a importância dessa formação. Com esse aprofundamento, destacaram-se várias peculiaridades que envolvem a formação desses profissionais, como a importância do comportamento ético e da postura do intérprete, bem como a relação interpessoal e multiprofissional necessárias ao desenvolvimento da função.

Para realizar uma reflexão sobre a inclusão do intérprete e sua prática, Magalhães (2013) expõe sobre a instauração da política de inclusão no Brasil, a partir do ensino fundamental, quando se deu início à inserção dos alunos surdos nas instituições regulares. Desde então, têm sido percebidas dificuldades dos surdos quanto à língua portuguesa e à comunicação entre professores e alunos, assim algumas instituições sugeriram a inserção dos

intérpretes de Libras nas salas do ensino regular para minimizar os problemas encontrados na incomunicabilidade diária entre professores e alunos surdos.

Como a formação dos intérpretes não era cobrada no Brasil, havia insegurança na vida desses profissionais, por faltar o conhecimento específico sobre determinadas interpretações, afetando assim o desenvolvimento de sua prática. (Masutti; Santos, 2008).

Silva, Lima e Macedo Júnior (2008) enfatizam que a falta de formação mínima alimenta o risco de uma atividade profissional tão séria se tornar um trabalho improvisado. Por esta razão, o Ministério da Educação (MEC) tem colocado o curso de licenciatura como objetivo na formação dos intérpretes, devido a questionamentos de professores em relação à interpretação realizada na sala de aula por aqueles profissionais, pois muitos não têm formação pedagógica ou possuem apenas o ensino médio, motivo que pode gerar insegurança. Isso se dá, especialmente, por haver intérpretes que trabalham em escolas regulares pelo simples fato de saberem a língua de sinais, através do contato com o surdo, e não possuem formação apropriada, como: curso de Libras básico, intermediário, avançado e de intérprete; ou mesmo uma graduação que os qualifique para a interpretação (Cuore, 2010).

De acordo com Quadros (2004), existem pontos que devem ser considerados para o intérprete ter uma formação apropriada, por exemplo, ter o domínio das línguas envolvidas no processo de tradução e interpretação (Libras e Português); conhecer estratégias, processos e técnicas de tradução e interpretação; realizar cursos de formação e capacitação na área de atuação e uma formação continuada, ética e humanizada. De acordo com a Lei nº 12.319, Art. 4º, em seu parágrafo único:

A formação profissional do tradutor e intérprete de Libras - Língua Portuguesa, em nível médio, deve ser realizada por meio de: I - cursos de educação profissional reconhecidos pelo Sistema que os credenciou; II - cursos de extensão universitária; e III - cursos de formação continuada promovidos por instituições de ensino superior e instituições credenciadas por Secretarias de Educação (Brasil, 2010, p. 1).

Os intérpretes são responsáveis pela comunicação entre surdos e ouvintes, em diversos contextos, sejam educacionais ou voltados para a vida diária dos surdos. Por esse motivo, é importante que esse profissional tenha uma formação continuada e apropriada para sua prática em várias áreas de atuação (Silva; Lima; Macedo Junior, 2008).

Existem diversas pesquisas realizadas pelos teóricos Almeida (2010), Ferreira (2002), Gurgel (2010), Lacerda (2002, 2005, 2009), Lodi, (2009) e Rêgo (2010), os quais discutem sobre a formação, o perfil e a atuação do intérprete. Também encontramos estudos abordando o que é ser intérprete de Libras-Língua Portuguesa, como Marques (2008), Masutti (2008),

Perlin (2006) e Santos (2006). Todas as pesquisas têm como núcleo o tradutor/intérprete de Língua Brasileira de Sinais – Língua Portuguesa, e é impossível falar sobre este profissional sem abordar todos as suas características, sejam na área educacional ou não, já que a sua prática transcende diversos temas.

No contexto do objeto desta pesquisa, é significativa a atuação do intérprete de língua de sinais para o desenvolvimento educacional do surdo e, através do reconhecimento da Língua Brasileira de Sinais – Libras, com a promulgação da Lei Federal nº 10.436, de 24 de abril de 2002, esse profissional se fortaleceu nas instituições de ensino.

No cenário educacional, a interpretação apresenta um contexto polivalente¹, já que diversos tipos de interpretações são realizados dentro e fora das instituições educacionais (disciplinas, passeios culturais, palestras, gincanas), facilitando a comunicação entre surdos e professores, pais e alunos. Segundo Leite (2005 *apud* Xavier, 2012, p. 51).

[...] o papel que a intérprete assumiu em muitas ocasiões é o papel de professora. Nesse sentido, Leite nos provoca a pensar sobre a “polivalência” do intérprete que, além de interpretar, tem que ensinar e “dar conta” de diversos assuntos que ele não domina, como é o caso de disciplinas específicas, como matemática, ciências, história etc.

Apesar da existência de cursos nesta área (graduação, pós-graduação, cursos básico e avançado), é necessário que o profissional tenha uma formação continuada que o ajude em sua prática, porque o ato de interpretar, o “ser intérprete”, requer empenho, pesquisas, empatia, humanização, formações e muita dedicação. Tudo isso é comum a outras profissões, mas o que difere esse profissional dos outros é a falta de informações da sociedade em relação a sua prática, de saber quem é o intérprete e sua importância no desenvolvimento do surdo.

É imprescindível saber a formação desse profissional, se está preparado ou se tem experiência mínima para interpretar em um determinado cenário, pois o fato de ser intérprete não o prepara para todos os tipos de interpretação, não o faz polivalente, daí a importância de uma formação contínua e de uma ferramenta que possa apoiá-lo em sua prática diária.

Frente ao exposto, identificamos as dificuldades encontradas nas atuações dos intérpretes de Libras, analisando também a percepção destes profissionais em relação a sua formação para atuar de forma polivalente e percebemos a importância de ter uma ferramenta

¹ De acordo com o dicionário *Aurélio*, a palavra **polivalente** significa: composto por diferentes valores, utilidades, vários empregos e muitas funções; multifuncional. Capaz de realizar várias e múltiplas tarefas; versátil: funcionária polivalente. Ainda segundo esse dicionário, a palavra **multifuncional** significa: polivalente. Que tem muitas funções e as realiza sozinho. Com muitas e variadas possibilidades e funções.

tecnológica de apoio para superar algumas das dificuldades encontradas, como a ²falta de sinais para algumas disciplinas, as variações linguísticas, os sinais que não são conhecidos, entre outros.

A partir do conhecimento empírico da pesquisadora, durante oito anos interpretando em sala de aula de uma escola do Estado de Pernambuco, surgiu o interesse em realizar uma pesquisa cujo objetivo geral é analisar a relação entre os limites e as possibilidades dos aplicativos móveis de Libras na prática e formação continuada dos intérpretes educacionais, assim como as contribuições propostas por um aplicativo móvel específico para estes profissionais do estado de Pernambuco para o apoio efetivo aos surdos nesse contexto.

Fundamentada no objetivo geral, os objetivos específicos desta pesquisa foram:

1. Verificar limites e possibilidades dos aplicativos móveis de Libras na solução de dificuldades relacionadas à polivalência na prática dos intérpretes educacionais;
2. Avaliar a percepção dos intérpretes de Libras sobre a importância dos aplicativos móveis sob os aspectos da polivalência na sua prática e na sua formação continuada.

Sendo assim, esta dissertação está dividida em seis partes: a primeira, que é a introdução deste trabalho, apresenta o objeto de estudo, os objetivos e a justificativa. O capítulo dois da pesquisa trata do intérprete educacional no cenário (inter)nacional, já que este é um profissional que atua em vários países. Fizemos uma reflexão geral sobre o tema no Brasil e no mundo, identificando sua atuação inicial como voluntário, que cresceu, posteriormente, à medida que os surdos conquistavam seus espaços e a cidadania diante de toda a sociedade (Quadros, 2004).

Nesse capítulo, também é abordado o intérprete de língua de sinais no mundo, pois, quando falamos sobre a história desse profissional no contexto mundial, as pesquisas não apresentam muita disparidade dos fatos ocorridos aqui no Brasil, já que o intérprete não teria uma formação necessária, consistindo assim em voluntários que, na maioria das vezes, eram parentes, amigos ou conhecidos que se sensibilizavam com as situações vividas pelos surdos; ou que, com o intuito de evangelizar, procuravam incluir os surdos na sociedade através da língua de sinais (Santos, 2006).

Ainda no segundo capítulo, discutiu-se sobre a polivalência do intérprete educacional e as estratégias usadas em sua prática na sala de aula, porque é notório o aumento no campo da interpretação para esse profissional, porque têm surgido demandas, principalmente no

² **Sinais que não são conhecidos** – são palavras ou termos que têm em disciplinas ou em determinados contextos, mas com que o intérprete de Libras não tem familiaridade. **Falta de sinais** – palavras ou termos que ainda não foram criados na Libras, ou seja, não têm sinais.

âmbito educacional, para garantir a comunicação dos alunos surdos através da sua primeira língua (L1 - Libras) com a comunidade ouvinte. Desta forma, é assegurado o direito linguístico dos surdos às informações e à ajuda para expressar o que pensam e sentem para a sociedade ouvinte que não sabe a Libras (Guimarães, 2019).

Parte da reflexão em torno deste capítulo passa pela compreensão defendida por Simões (2015) de que os surdos enfrentam muitas dificuldades, sendo, a maior delas, a da comunicação, já que a fragilidade desta atrapalha o desenvolvimento do surdo em outras diversas áreas. Revela-se aí a importância dos intérpretes de Libras no processo educacional desses alunos e, por isso, ao compreender as grandes demandas que eles abraçam, bem como as dificuldades envolvidas em seu trabalho (por terem que interpretar conteúdos amplos, diversificados e polivalentes nas instituições educacionais), faz-se necessária a formação continuada específica na área para que possam contribuir, efetivamente, com a educação dos surdos.

No capítulo deste trabalho, são discutidas as variações linguísticas e os aplicativos móveis de Libras. As variações linguísticas na Libras são referidas, nesta pesquisa, por serem um fator característico de qualquer língua. Segundo Dias *et al.* (2021), baseado nas discussões sobre as áreas linguísticas e educacionais voltadas para Libras, essa característica tem se fortalecido, já que vários teóricos, como Ferreira-Brito (1993), Gesser (2009), Mourão (2013), entre outros, discutem assuntos referentes às decorrências variacionais e aos preconceitos linguísticos. Neste capítulo, são abordados os três tipos de variações linguísticas (variações regionais, sociais e históricas) apresentados pelos teóricos Strobel e Fernandes (1998).

Ainda neste capítulo, discutem-se os aplicativos móveis de língua de sinais, sua importância e as possibilidades que podem oferecer aos intérpretes, auxiliando a diminuir as dificuldades encontradas (conteúdos diversificados, extensos e polivalentes) na sua prática. (Simões, 2015).

Na quarta parte desta dissertação, é apresentada não só a metodologia do trabalho, que é descritiva, exploratória, com abordagem qualitativa, e foi realizada no município de Caruaru, em Pernambuco, mas também a polivalência na prática dos intérpretes educacionais.

Os aspectos éticos da pesquisa foram respeitados, tendo sido encaminhado o projeto para a Plataforma Brasil para ser avaliado e, em seguida, colocado em prática mediante a aprovação do CEP (Nº do Parecer: 5.266.560), a fim de que o trabalho fosse desenvolvido de forma transparente pelos pesquisadores e aceito pelos participantes da pesquisa, através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Também são apresentadas as metodologias usadas para a ampliação do protótipo do aplicativo (Metodologia de criação), através da abordagem Model View Controller (MVC), sendo implementado pelo uso do Ruby on Rails, por ser esta uma abordagem usada para a expansão das ferramentas móveis que tenham como funcionalidade a interação com o usuário (Barros; Silva; Espínola, 2007).

Na quinta parte desse trabalho, descreveu-se o produto educacional apresentado no final desta pesquisa, e sua relação, diante da responsabilidade que os intérpretes educacionais têm pela interpretação realizada a partir das informações transmitidas pelos professores, a fim de formar os alunos surdos em sujeitos críticos e reflexivos, dentro da sua identidade e cultura surda, interagindo e participando com mais segurança junto à sociedade ouvinte.

O produto foi desenvolvido no decorrer da pesquisa com o intuito de fortalecer a formação continuada dos intérpretes, através da criação de um aplicativo móvel educacional voltado para a região Centro Norte do Agreste de Pernambuco, especificamente no município de Caruaru. Para a definição do produto e da importância para o contexto e o público a que se destina, o aplicativo foi organizado por disciplinas e sua importância está voltada para os intérpretes educacionais de Libras, fortalecendo assim a sua formação continuada.

Para o desenvolvimento do painel (Página de Internet) e do design do aplicativo, foi utilizada a metodologia de Garrett (2011) (Elementos da Experiência do Usuário), por ser uma técnica que traça experimentos em interfaces de aplicações, por meio de cinco camadas interdependentes, através do projeto de design da gamificação para aplicativo.

E finalizando esse capítulo, apresentam-se a ideia inicial do protótipo e o seu protótipo final, já que, a princípio, o aplicativo foi desenvolvido com um *Layout* simples, para que pudesse ser apresentado à banca, com a pretensão de melhorias contínuas. No início, o usuário encontra um menu inicial, composto de Cadastro, Adicionar palavra e Ajuda; após acessar o menu de acordo com a categoria, há outra aba na qual o usuário pode escolher a disciplina para ter acesso aos sinais do aplicativo.

Por fim, na sexta parte, são apresentados os dados e as análises dos resultados da pesquisa, que foi realizada com os intérpretes educacionais de Libras que atuam em instituições públicas (estaduais e municipais) e particulares, nos níveis fundamental, médio e superior, do município de Caruaru, e também que trabalham em escolas do Estado que estão sob a direção da Gerência Regional de Educação (GRE) Agreste Centro Norte, responsável por 16 cidades do Agreste, incluindo o município de Caruaru. Estando dividida em três categorias de análise, a primeira trata do perfil dos participantes da pesquisa (idade, gênero, formação acadêmica e profissional voltada para área da interpretação); a segunda categoria do

conhecimento do intérprete educacional sobre os aplicativos de Libras; e a terceira categoria, da atividade profissional do intérprete e sua polivalência.

A partir desta pesquisa, pretende-se chamar a atenção para a importância da tecnologia voltada à área da interpretação e da formação continuada desses profissionais, porque o papel do intérprete no âmbito educacional é polivalente, e a falta de uma ferramenta que possa apoiá-lo na escola, ajudando em sua formação continuada de modo mais específico, dificulta sua prática em todos os níveis educacionais, como também em outras áreas. Deste modo, esperamos despertar o interesse de outros pesquisadores por este tema, para que este seja fortalecido através das análises e discussões também de outras pesquisas, assim contribuindo para o meio científico. Sendo assim, diante de todos os fatores descritos, tornou-se um tema relevante a ser investigado.

2 A FORMAÇÃO DO INTÉRPRETE EDUCACIONAL NO CENÁRIO (INTER)NACIONAL

Neste capítulo, destacamos algumas das bases teóricas para a fundamentação desta pesquisa, que subdividimos em quatro tópicos: 2.1 Reflexão sobre a inclusão do intérprete e sua prática (Lacerda, 2009; Magalhães, 2013); 2.2 O intérprete de língua de sinais no mundo (Quadros, 2004; Santos, 2006); 2.3 O intérprete de língua de sinais no Brasil (Góes, 2011; Reis, 2013); e 2.4 A polivalência do intérprete educacional e as estratégias usadas em sua prática na sala de aula (Albres, 2017; Simões, 2015).

2.1 Reflexão sobre a inclusão do intérprete e sua prática

Segundo Lacerda (2009), a presença do intérprete aqui no Brasil foi registrada em 1950 pela história do Instituto Nacional de Educação dos Surdos (INES), tendo sido marcada por atos voluntários de professores de educação física.

Há de se destacar o trabalho realizado pelos profissionais de Educação Física no Instituto. Muitos deles se tornaram referências importantes para os alunos. A proximidade comunicativa era tamanha que eles atuavam como intérpretes dos alunos nas cerimônias realizadas na instituição e em eventos particulares dos alunos. No tempo em que a comunicação gestual era desestimulada nas salas de aulas, esses profissionais, de maneira espontânea, chamavam para si a responsabilidade de garantir aos alunos os sentidos do que estava sendo dito em língua oral pelos ouvintes. (Rocha, 2008, p. 98).

Com a criação da política de inclusão no Brasil, os alunos surdos começaram a ser inseridos em instituições regulares, e, a partir daí, ficaram claras suas dificuldades em relação à língua portuguesa e à comunicação com os professores e os demais estudantes. Algumas instituições de ensino, percebendo esses problemas, sugeriram a inclusão dos intérpretes de Libras nas salas de ensino regular, visando resolver os problemas encontrados na incomunicabilidade diária entre professores e alunos surdos (Magalhães, 2013).

Conforme a Resolução do Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica (CNE/CEB) nº 2, de 11 de setembro de 2001, a presença diária do intérprete de Libras junto aos alunos surdos nas instituições de ensino fez-se necessária por questões linguísticas e pelo despreparo do professor para trabalhar com estes alunos. Ainda segundo essa Resolução citada, em seus artigos 8º e 12:

Art. 8º. IV – serviços de apoio pedagógico especializado, realizado nas classes comuns, mediante: a) atuação colaborativa de professor especializado em educação especial; b) atuação de professores-intérpretes das linguagens e códigos aplicáveis; c) atuação de professores e outros profissionais itinerantes intra e interinstitucionalmente; d) disponibilização de outros apoios necessários à aprendizagem, à locomoção e à comunicação. [...]

Art. 12 §2º – Deve ser assegurada, no processo educativo de alunos que apresentam dificuldades de comunicação e sinalização diferenciadas dos demais educandos, a acessibilidade aos conteúdos curriculares, mediante a utilização de linguagens e códigos aplicáveis, como o sistema Braille e a língua de sinais, sem prejuízo do aprendizado da língua portuguesa, facultando-lhes e às suas famílias a opção pela abordagem pedagógica que julgarem adequada, ouvidos os profissionais especializados em cada caso [...]. (Brasil, 2001).

Existem vários estudos que discutem e procuram compreender quem é o intérprete de Libras. De acordo com Perlin (2006, p. 136), “é de grande importância que seja refletida a atuação do intérprete, para que se possa entender o quanto é relevante o seu desempenho, a dimensão e a profundidade de sua atuação”. Por este motivo, é pertinente que seja abordada, em novas pesquisas, a formação deste profissional. Para tratar da formação do intérprete e da sua polivalência, é interessante conhecer melhor quem é o intérprete e o que seria o ato de interpretar.

Quem é o intérprete de língua de sinais? Podemos dizer que é o profissional com uma qualificação específica na sua área de atuação (processos estratégicos e técnicas de tradução e interpretação) e com domínio de duas línguas envolvidas (língua de sinais e língua materna do país), as quais implicam o ato da tradução e interpretação realizado em eventos diversos. Isso classifica o indivíduo para desempenhar o papel do intérprete (Quadros, 2004).

Lacerda (2002) faz uma explanação do papel e da posição do intérprete na sala de aula e sua relação com os professores, pois, a princípio, a presença deste profissional tem um efeito medicamentoso para as dificuldades encontradas nas escolas que trabalham com a inclusão do aluno surdo. No entanto, com o decorrer do tempo, percebeu-se que, mesmo com a presença deste profissional, há problemas que permanecem o que nos leva a acreditar ser necessário uma reflexão mais aprofundada sobre as metodologias usadas e o que pode ser adaptado no currículo da escola para que haja um atendimento mais inclusivo e eficaz.

De acordo com Magalhães (2013), a prática da interpretação é muito mais complexa do que se imagina, é uma tarefa que exige muito do profissional, já que, para atuar, precisa estar muito bem embasado nos conhecimentos teóricos das áreas discutidas pelos professores na sala de aula. São essas questões que precisam ser estudadas e reavaliadas porque existem aspectos desfavoráveis, como a falta de interação entre alunos surdos e professores, a atuação

do intérprete pode tirar a atenção dos alunos ouvintes, o professor pode não se sentir à vontade com a presença do intérprete, geralmente apenas um intérprete é contratado (embora sejam necessários dois profissionais, pois interpretar é uma atividade exaustiva), e a insegurança do professor em relação à competência do intérprete e se ele realmente consegue passar para o aluno surdo o conteúdo explicado.

Porém, também existem diversos aspectos favoráveis na atuação do intérprete que são recompensadores, como a aprendizagem do surdo sobre os conteúdos abordados em sala de aula, que é mais rápida, a segurança e a relação do surdo com todos da escola é maior, o professor pode ministrar suas aulas de maneira mais produtiva e pode dar atenção a todos os seus alunos igualmente, a língua de sinais é usada adequadamente e divulgada entre as pessoas da escola, e os alunos surdos têm seu desenvolvimento formal maior, melhorando seu aprendizado na língua portuguesa, que é sua segunda língua (Magalhães, 2013).

Conforme Famularo (1999), é muito importante discutir e refletir sobre a inclusão do intérprete educacional (IE) e sua prática, porque sua formação precisa ser mais avaliada na realidade da escola e da comunidade surda. A atuação deste profissional é muito intensa e exige muita dedicação e disponibilidade, muitas vezes integral, para que possa atuar com uma preparação mais segura e dinâmica, mesmo porque ele precisa realizar a troca de informações de uma língua oral para uma língua de sinais.

Para Quadros (2004), o que envolve o ato de interpretar é a utilização, por um profissional, de duas línguas: Libras e língua portuguesa, com o intuito de levar a comunicação para as pessoas surdas em escolas, eventos (social e cultural) e quando se fizer necessário. Esse profissional receberá a informação da língua fonte (português) e poderá escolher estruturas lexicais, semânticas, estruturais e pragmáticas na língua alvo (Libras), procurando passar para os surdos as informações da maneira mais fiel possível, pois o ato de interpretar é um processo muito complexo, sendo necessário que haja uma formação adequada para que sua atuação seja, de fato, eficaz.

Esses profissionais devem atuar baseados em alguns preceitos éticos, como sigilo profissional e imparcialidade, ou seja, devem ter neutralidade na sua interpretação, sem deixar que suas opiniões próprias interfiram na sua atuação, ter discrição, não se envolvendo na sua atuação, sabendo separar a vida pessoal da profissional, ter fidelidade quanto a sua interpretação, sem alterar informações relacionadas a qualquer assunto, independentemente do motivo (Quadros, 2004).

O Código de Ética do Intérprete, assim como é conhecido - O tradutor e intérprete de Língua Brasileira de Sinais e língua portuguesa - foi criado em 2004, em parceria com a

Federação Nacional de Educação e Integração de Surdos (FENEIS) e com o Programa Nacional de Apoio à Educação dos Surdos, tendo como objetivo o incentivo e o apoio ao desenvolvimento dos intérpretes, sejam eles educacionais ou não envolvidos na área da interpretação. Esse documento foi criado para que os profissionais sejam bem orientados e tenham uma formação adequada, a fim de contribuir para a inclusão e a diversidade linguística da comunidade surda brasileira.

A evolução da inclusão através das lutas da comunidade surda foi e ainda é um impulso para os intérpretes, pois houve a profissionalização e o reconhecimento do seu trabalho. Assim, a cada conquista dos surdos, esses profissionais têm se destacado. Graças ao empenho da comunidade surda, foram surgindo as leis sobre a acessibilidade: a Lei nº 10.436, que reconhece a Língua Brasileira de Sinais – Libras; e a Lei nº 12.319, que regulariza a profissão do intérprete, como também a inclusão de capítulos, parágrafos e incisos, em documentos importantes, como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), a Lei de Diretrizes e Base (LDB), entre outros, que destacam a importância da parceria existente entre surdos e intérpretes.

2.2 O intérprete de língua de sinais no mundo

Na seção 2.1, foi discutido o quanto a inclusão do intérprete nas escolas impulsiona a educação do surdo, por essa razão, há uma busca constante por uma formação mais específica que ajude o profissional na sua prática polivalente. Nesta seção, foi descrita a formação do intérprete no mundo e algumas características próprias de cada país.

Os intérpretes estão presentes em vários países, e quando se faz uma leitura sobre estes profissionais, seja no Brasil ou no mundo, percebe-se que sua prática começou através do voluntariado e foi crescendo à medida que os surdos conquistavam seus espaços e sua cidadania na sociedade. Esses voluntários chegaram a ser reconhecidos profissionalmente, por meio da sua luta pelos direitos da comunidade surda aqui no Brasil, conquistando o reconhecimento da Libras (Língua Brasileira de Sinais), o que incentivou as instituições a buscarem mais acessibilidade e garantirem o acesso dos surdos em instituições de modo geral (Quadros, 2004).

Abordando a história do intérprete de língua de sinais no contexto mundial, as pesquisas não apresentam muita disparidade em relação aos fatos ocorridos aqui no Brasil, como a existência do voluntariado (parentes, amigos e conhecidos), que também tinha o

intuito de evangelizar e incluir os surdos na sociedade por meio da língua de sinais mesmo não tendo uma formação básica (cursos na área da interpretação) (Santos, 2006).

Fazendo um levantamento da formação dos intérpretes no mundo, percebemos que há diversos níveis de formação desse profissional, do nível básico ao superior, e essa formação é fundamental, pois tem um forte reflexo no desenvolvimento sociocultural na comunidade surda, sendo nítido os avanços que ocorrem na vida dos surdos no âmbito social. Tais avanços trazem reflexões sobre a formação dos intérpretes, porque existe, de fato, uma formação que abrange os sinais de modo geral, porém nos parece ser preciso que se revejam alguns pontos dentro dessas formações, porque deveriam ser trabalhadas por áreas e com sinais mais específicos, assim os surdos teriam uma participação crescente em diversos patamares sociais. Dessa forma, esses profissionais teriam um incentivo maior para buscar atualizações, conforme os tipos de interpretações que possam fazer na sua jornada de atuações.

Em alguns países, a formação do intérprete é analisada através de algumas perspectivas, que podemos ver em algumas considerações relacionadas pelo teórico Hansen (1991, p. 51-52 *apud* Brasil, 2004):

a) A importância da aceitação da sociedade em relação à língua de sinais na educação dos alunos surdos; b) A necessidade dos serviços do tradutor/intérprete; c) O reconhecimento oficial deste intérprete como profissional; d) A necessidade de que haja um número de intérpretes suficiente para a demanda necessária; e) O oferecimento de cursos, treinamentos e formação adequada para as pessoas interessadas na área; f) O direito das pessoas surdas em relação às oportunidades que só os ouvintes tinham no passado; g) O direito de gozar dos serviços dos intérpretes gratuitamente.

As perspectivas de Hansen (1991) são significativas para formação do intérprete porque, através do entendimento da sociedade em relação à necessidade da presença destes profissionais em alguns eventos ou escolas, ajudam no desenvolvimento do surdo, e essa conscientização fortalece a oferta de cursos e formação continuada, a contratação, o reconhecimento profissional, bem como a redução do preconceito existente dos docentes em relação à formação e atuação dos intérpretes de Libras.

Depois de algumas considerações citadas nesta seção, iremos abordar a formação dos intérprete de língua de sinais em alguns países, evidenciando os níveis secundários em nível de pós-graduação e outras características pertinentes. Vejamos:

Quadro 1 – Formação dos intérpretes de língua de sinais em alguns países

PAÍS	CURSO DE FORMAÇÃO
ALEMANHA	O intérprete tem uma formação técnica abrangendo conteúdos, tais como: código de ética; treinamento, técnicas e prática de tradução e interpretação; psicologia do surdo; e procurando priorizar: qualificação dos professores dos cursos de formação de intérpretes; elaboração de um currículo; qualificação dos alunos.
BÉLGICA	São cursos que trabalham as habilidades de conhecimento da língua de sinais e da leitura labial, dando ênfase ao significado da comunicação, ao conhecimento a respeito do mundo dos surdos e ao conhecimento sobre história, gramática, psicologia, entre outros conteúdos da área.
DINAMARCA	Os cursos de formação de intérpretes são oferecidos pelo Centro de Comunicação Total em cooperação com o Colégio do Comércio e incluem dois anos de tempo integral, com a carga horária de 1.200 horas aulas expositivas e 800 horas aulas práticas; admitem 20 alunos por ano, que ingressam no curso sem conhecimento da língua de sinais.
ESPANHA	O curso é promovido nas associações de surdos como preparação, e as federações de surdos realizam os exames de habilitação profissional.
ESTADOS UNIDOS	O curso é ofertado em nível de pós-graduação – mestrado profissional (Universidade de Gallaudet) como uma formação para intérprete através de um programa interdisciplinar e multidisciplinar baseado nas habilidades de comunicação. O curso é de tempo integral (dois anos). Os conteúdos trabalhados são: estudos com base em pesquisas sobre interpretação; ensino de princípios básicos de linguagem e comunicação; habilidades de tradução e técnicas para ensino de tradução e interpretação. A metodologia contempla exercícios práticos de tradução consecutiva e passa para tradução simultânea, observando vários graus de exigência até atingir o nível a que o curso se propõe.
FRANÇA	Curso que exige como pré-requisito o conhecimento da Língua Francesa de Sinais; o domínio da língua falada e dos diferentes níveis e nuances; e tópicos sobre a profissão de intérprete.
FINLÂNDIA	Cursos de curta duração, realizado pela Associação de Surdos, com o total de 170 horas. Os conteúdos desenvolvidos nos cursos de curta duração são: informação teórica sobre surdez, reabilitação e serviços sociais para o surdo; e princípios éticos da interpretação e da língua de sinais. Durante o curso, a interpretação é praticada e avaliada em pequenos grupos, com a presença de intérpretes e instrutores surdos. Já os cursos de longa duração são realizados pela escola Christian Community College in Turku desde 1988. Exigem como pré-requisito a realização de outros cursos. A parte teórica é muito mais longa que nos cursos de curta duração.
INGLATERRA	Os cursos são em tempo integral e trabalham os aspectos de fluência na Língua Britânica de Sinais, primeiro no nível comunicativo e depois no nível da interpretação. Caracteriza-se pelo uso da língua de sinais e não o inglês sinalizado; é dada a mesma ênfase aos estudos das línguas envolvidas no processo de interpretação: o inglês e a Língua Britânica de Sinais; especialização dos intérpretes (educação, medicina, recursos humanos, etc.); e exercício da interpretação de uma língua para a outra.
NORUEGA	A formação é de um ano e só participa do curso quem já tem domínio da língua de sinais.
SUÉCIA	No ano de 1968, todo surdo passa a ter direito de acesso ao intérprete sem encargos e assim foi criado o primeiro curso de treinamento de intérprete. Em 1981, todo conselho municipal deveria ter uma unidade com intérprete. Depois passaram a oferecer cursos que tinham a duração de dois anos, mas ao final dele, os alunos ainda precisavam passar por um teste de proficiência para seguir como intérprete. Só aceitam 50 alunos por ano.

Fonte: Secretaria de Educação Especial – SEESP/MEC, 2004.

Podemos perceber, de acordo com o Quadro 1, que em alguns países são oferecidos cursos de curta duração (seis meses), com um currículo limitado, realizados em associações de surdos; outros países oferecem cursos mais longos (dois anos), geralmente em tempo integral e técnicos, focados em metodologias práticas que buscam trabalhar a fluência em vários níveis e habilidades de tradução e técnicas para ensino de tradução e interpretação, bem como teorias que discutam a ética, a gramática da língua de sinais, a cultura, a identidade e a história da comunidade surda; ao final do curso, há país que realiza o exame de habilitação profissional.

Depois da realização dos cursos de formação, alguns países (Inglaterra, Dinamarca, Holanda e Espanha) certificam seus formandos através de um número de registro; outros países (Bélgica, Dinamarca e Alemanha) possuem registros parciais; e há países (Grécia, Irlanda, Itália e Portugal) que não oferecem nenhuma forma de registro para esses profissionais; e apenas na Espanha é exigida uma qualificação do intérprete. Há países que possuem recursos financeiros públicos voltados para a formação desse profissional, como na Holanda, Dinamarca, Itália e Inglaterra, diferentemente da Bélgica, França, Irlanda, Espanha e Grécia, que não possuem recursos para esse fim (Brasil, 2004).

É notório que, em alguns países, o investimento na área de formação do intérprete de língua de sinais é maior que em outros, e cada um usa os critérios que lhes são pertinentes, sejam eles baseados nas conquistas da comunidade surda de cada país ou no nível de conscientização política, como foi o caso do presidente Bill Clinton, que, por gostar de ouvir música muito alta quando era jovem, acabou adquirindo uma perda auditiva moderada, e isso fez com que passasse a usar um aparelho auditivo para amenizar sua deficiência. Infelizmente, parece ser necessário sentir o problema de perto para, de alguma forma, lutar pelos direitos e por uma maior qualidade de vida das pessoas com algum tipo de necessidade especial.

Diante de tudo que foi discutido nesta seção, é relevante lembrar que, independentemente do país, as práticas do intérprete educacional estão ligadas ao contexto da sala de aula, às peculiaridades dos alunos surdos, às especificidades das disciplinas e da empatia dos professores junto ao intérprete.

Para Albres e Rodrigues (2018), a prática do intérprete educacional possui inúmeras atribuições que só comprovam o quanto é complexo o seu trabalho, fortalecendo a importância de uma formação mais apropriada de acordo com a área de atuação e envolvendo fatores interpretativos, tradutórios, didáticos, pedagógicos, éticos e linguísticos.

2.3 O intérprete de língua de sinais no Brasil

Na seção 2.2, percebemos que a formação do intérprete precisa ser priorizada e que cada país busca investir direta ou indiretamente neste profissional, sempre com o intuito de oferecer o melhor suporte para os alunos surdos. Esta seção aborda a inclusão do surdo nas escolas públicas, a inclusão e a formação do intérprete no Brasil e o reconhecimento da profissão do intérprete.

A concepção que a educação do surdo não poderia ser por meio da língua de sinais, e sim através da oralização, estabeleceu que os surdos usassem a língua oral como língua materna. Isso ocorreu em 1880, com a proibição do uso da língua de sinais em alguns países, depois do II Congresso Internacional que ocorreu em Milão, na Itália (Santos, 2006).

Em 1880, foi realizado o II Congresso Internacional, em Milão, que trouxe uma completa mudança nos rumos da educação de surdos e, justamente por isso, ele é considerado um marco histórico. O congresso foi preparado por uma maioria oralista com o firme propósito de dar força de lei às suas proposições no que dizia respeito à surdez e à educação de surdos. O método alemão vinha ganhando cada vez mais adeptos e estendendo-se progressivamente para a maioria dos países europeus, acompanhando o destaque político da Alemanha no quadro internacional da época. [...] Acreditava-se que o uso de gestos e sinais desviasse o surdo da aprendizagem da língua oral, que era a mais importante do ponto de vista social. As resoluções do congresso (que era uma instância de prestígio e merecia ser seguida) foram determinantes no mundo todo, especialmente na Europa e na América Latina (Lacerda, 2005, p. 357).

No Brasil, em 1988, a Constituição estabelecia que todos tinham direito à educação, incluindo os alunos com deficiência nas escolas regulares. Com a elaboração da Lei nº 9.394, em 1996, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), no Capítulo III, art. 4º, inciso III, diz que é dever do Estado garantir o “atendimento educacional especializado gratuito aos educandos com necessidades especiais, preferencialmente na rede regular de ensino”, o que causou uma grande inquietação, principalmente aos docentes, em razão de não saberem se comunicar com ele e por não terem o intérprete na sala de aula.

As instituições de ensino não tinham discernimento sobre o processo educacional dos surdos e não sabiam a língua de sinais, então ficou perceptível o quanto era indispensável para estes profissionais terem uma formação voltada para os alunos surdos. Enquanto isso não acontecia, os surdos, sem apoio, procuravam se entender e se esforçavam para entender o que se passava em sala de aula (Reis, 2013).

As interpretações em sala de aula foram inicialmente realizadas pelas pessoas mais próximas dos surdos, como primos, irmãos, amigos e pessoas que se voluntariavam para apoiá-los. A partir dessa intervenção e diante desse contexto, surgiu o intérprete educacional como apoio para surdos e professores na sala de aula. Apesar de muitos intérpretes terem apenas o conhecimento da língua de sinais e pouca (ensino médio) ou nenhuma formação adequada (cursos específicos na área da interpretação) para atuar na área educacional, foi um grande avanço para a comunidade surda, já que tais profissionais eram necessários para intermediar a comunicação entre os surdos e a sociedade ouvinte em diversas áreas (Reis, 2013).

Na década de 80, a educação dos surdos no Brasil vivenciava a concepção equivocada da sociedade em relação ao intérprete, que era totalmente deturpada, porque o trabalho deste profissional era tratado como clandestino e era malvisto. Essa compreensão se uniu a fatores políticos e econômicos, e se refletia em um sistema educacional padrão e integralista na área educacional, o que acabava justificando o quanto era desnecessário o intérprete, alegando ainda o alto custo deste profissional, devido à sua carga horária (Brasil, 2004).

O FENEIS está sempre contribuindo para o fortalecimento profissional dos intérpretes e da comunidade surda, promovendo cursos de capacitação e oficinas para pessoas interessadas em trabalhar nessa profissão. No entanto, são cursos básicos, não voltados para disciplinas específicas e/ou eventos, o que seria pertinente para atuação deste profissional. Sabemos que os cursos básico, intermediário, avançado e de intérpretes são importantes, no entanto não trabalham especificamente um conteúdo, seja ele educacional ou não.

O intérprete de Libras passou anos sem nenhum apoio e reconhecimento oficial, entretanto, em 22 de dezembro de 2005, através do Decreto nº 5.626, que aborda, em seu capítulo V, artigos 17º ao 18º, a formação do tradutor e intérprete de Língua de Sinais – língua portuguesa, foi dada maior relevância a este profissional (Albres; Neves, 2014).

Art. 17. A formação do tradutor e intérprete de Libras - Língua Portuguesa deve efetivar-se por meio de curso superior de Tradução e Interpretação, com habilitação em Libras - Língua Portuguesa.

Art. 18. Nos próximos dez anos, a partir da publicação deste Decreto, a formação de tradutor e intérprete de Libras - Língua Portuguesa, em nível médio, deve ser realizada por meio de: I - cursos de educação profissional; II - cursos de extensão universitária; e III - cursos de formação continuada promovidos por instituições de ensino superior e instituições credenciadas por secretarias de educação.

Parágrafo único. A formação de tradutor e intérprete de Libras pode ser realizada por organizações da sociedade civil representativas da comunidade

surda, desde que o certificado seja convalidado por uma das instituições referidas no inciso III [...] (Brasil, 2005).

Este decreto trouxe o direcionamento de uma formação para os intérpretes, pois de alguma forma a comunidade surda poderia cobrar mais da categoria e do governo em relação a uma formação mais apropriada para estes profissionais. No decreto, é explanado como deve ser realizada essa formação, através de cursos profissionalizantes, cursos de extensão e de formação continuada, entre outros. Apesar disso e de haver uma orientação em relação à formação, é fundamental que seja discutida, de forma mais clara e detalhada, a polivalência existente na área de atuação deste profissional, em especial na área educacional.

Em 2010, houve a regulamentação da profissão do intérprete de Libras através da Lei nº 12.319, que regulamenta a profissão de tradutor e intérprete da Língua Brasileira de Sinais – Libras, nela também encontramos caminhos para a formação e preparação desses profissionais. A formação do tradutor e intérprete de Libras também deve ser realizada por organizações civis que representam a comunidade surda, tendo seus certificados reconhecidos por instituições que ofereçam cursos de educação profissional, extensão universitária, formação continuada, sendo todos reconhecidos pelo sistema que os certificou e por instituições credenciadas pelas Secretarias de Educação estaduais e/ou municipais.

Essa Lei, em seu artigo 6º, também fala sobre as competências atribuídas ao exercício desses profissionais, como:

I - efetuar comunicação entre surdos e ouvintes, surdos e surdos, surdos e surdos-cegos, surdos-cegos e ouvintes, por meio da Libras para a língua oral e vice-versa; II - interpretar, em Língua Brasileira de Sinais - Língua Portuguesa, as atividades didático-pedagógicas e culturais desenvolvidas nas instituições de ensino nos níveis fundamental, médio e superior, para viabilizar o acesso aos conteúdos curriculares; III - atuar nos processos seletivos para cursos na instituição de ensino e nos concursos públicos; IV - atuar no apoio à acessibilidade aos serviços e às atividades-fim das instituições de ensino e repartições públicas [...]. (Brasil, 2010).

O reconhecimento da categoria como profissão foi recebido com entusiasmo pelos intérpretes, fortalecendo ainda mais a sua prática junto à comunidade surda, uma vez que foi pelo intermédio da luta dos surdos por seus direitos, que se deu início à luta pelo seu reconhecimento oficial, podendo requerer seus direitos e o respeito da sociedade.

A trajetória do intérprete passou por vários processos até os tempos atuais, fortalecendo-se com a instauração da Lei nº 12.319/2010; no entanto, o papel do intérprete entre várias áreas (religião, docência, auxiliar, entre outras) que precisa ser mais discutido no meio científico, para que haja mudanças atitudinais em relação a este profissional. Isso precisa

ser revisto para mudar concepções de pessoas que atribuem ao intérprete funções de professor ou de cuidador, e não como uma ponte de comunicação entre o professor e seus alunos surdos, pois infelizmente, ainda escutamos relatos de docentes em escola públicas que, muitas vezes, não aceitam a presença de um intérprete na sala de aula acompanhando o aluno surdo; enquanto outros não aceitam a presença do surdo na sala.

Diante das questões apresentadas, existem diversos pontos a discutir e que podem servir de sugestões para futuras pesquisas, visto que, apesar de estarmos no século XXI, percebemos que ainda há muito a ser conquistado pelas comunidades surdas.

De acordo com Ferreira (2002), os intérpretes encontram diversos obstáculos na escola e, entre estas dificuldades, a existência de termos que não possuem sinais. Essa carência de sinais está relacionada aos conteúdos de algumas disciplinas e eventos, dificultando o aprendizado dos surdos, e para reduzir esse contratempo e ajudá-los, o intérprete utiliza sinais temporários (combinados com o surdo) para lhes passar as informações.

Em alguns casos, o intérprete precisa, no meio da sua prática, além da polivalência existente, ter a habilidade de explicar ao surdo o significado de um determinado termo e, logo depois, voltar à interpretação sem que haja prejuízo das informações para o surdo. Diante disso, esse profissional precisa ter a habilidade e a formação necessária para trabalhar de forma mais segura e eficaz.

Lamentavelmente, não existe uma formação específica para as distintas áreas de atuação (saúde, educação, direito, administração, entre outras) do intérprete de Libras, esses profissionais procuram trabalhar em áreas próximas e de acordo com sua formação, conhecimento, experiência e afinidade (Góes, 2011).

Existem alguns cursos, sejam de graduação ou não, voltados para o intérprete, como os cursos de licenciatura ou bacharelado em Letras/Libras e os cursos de capacitação ou especialização, ainda assim, são cursos que não oferecem conteúdos voltados para interpretações específicas. Já pela internet, são oferecidas algumas oficinas, mas estas não ajudam os intérpretes educacionais a trabalharem de forma segura em relação ao conteúdo que está sendo ministrado pelos professores, porque geralmente ensinam sinais de outras regiões.

Conforme o Decreto nº 5.626/2005, o intérprete de língua de sinais deve atuar nas salas de aula para incluir os alunos surdos nas instituições de ensino, para que todos tenham acesso à informação (conteúdos curriculares e atividades didático-pedagógicas), aos serviços e às atividades educacionais, no âmbito federal, estadual ou municipal.

Embora ainda não haja distinção formal entre as áreas de atuação dos intérpretes da Libras, a categoria vem progressivamente distinguindo sua atuação de acordo com a formação, experiências, afinidade e conhecimento da área onde atua. É importante destacar que a natureza de qualquer profissão está intimamente relacionada ao campo onde ela se dá, pois as inferências desenvolvidas e as necessidades ocasionadas pelo cotidiano são significativas e inegáveis (Góes, 2011, p. 3).

Apesar da existência de intérpretes graduados em áreas diferentes (administração, enfermagem, direito, entre outros), esse profissional faz especialização para obter conhecimento sobre o surdo e sua língua de modo geral, por sentir as dificuldades quando estão interpretando. De acordo com Góes (2011, p. 3), “a profissão está intimamente relacionada ao campo onde ela se dá”, e o intérprete sempre procura formações voltadas para a área em que atua, amenizando assim as dificuldades encontradas na sua prática.

Para Sobral (2008), a prática do intérprete educacional é bastante complexa, já que existe uma relação diária entre os alunos surdos e a interpretação dos processos de aprendizagem. Dessa forma, o intérprete necessita de precisão na construção de suas produções, para não haver omissões na informação repassada, e isso implica tomadas de decisões de maneira rápida e eficaz. Por essa razão, a formação desses profissionais carece ser contínua para seu desenvolvimento e aprimoramento da qualificação na área educacional.

Para uma tomada de decisões segura, o intérprete precisa ter uma formação continuada diferenciada, que aprimore sua atuação em áreas mais específicas, com um suporte que possa auxiliar nas suas práticas em sala de aula e um aplicativo com sinais da sua região, separados por disciplinas (Biologia, Geografia, Sociologia e Filosofia), o que fortaleceria a sua prática de acordo com a área interpretada.

De acordo com Almeida (2010), é importante que o intérprete esteja sempre se atualizando por meio de formação continuada, já que sua prática abrange diferentes situações, não só nas instituições educacionais onde interpreta diferentes disciplinas, como também em eventos diversos, diálogos, reuniões, comunicados, trabalhos, atividades extraclasses. Isso acaba afastando o intérprete do foco educacional para outras áreas.

Para consolidar o que foi discutido anteriormente, podemos citar os resultados da pesquisa de campo realizado por Pereira (2010), que trata da formação dos intérpretes educacionais do estado de Pernambuco:

[...] Entre as dificuldades para a sua atuação que os voluntários desta pesquisa apontaram são, de fato, preocupantes para o bom andamento de seu trabalho cotidiano: (1) falta de diálogo entre intérpretes e professores, o que resulta na quase inexistência de planejamentos prévios para sua atividade; (2) a precariedade de sinais nas áreas específicas; (3) a não flexibilização do

tempo no processo da interpretação de uma prova, ou de exame avaliativo; e (4) falta de políticas de formação continuada. [...], 71,4% dos intérpretes consultados são advindos de instituições religiosas, a maioria com pouco ou nenhum preparo teórico sobre o que diz respeito a questões linguísticas ligadas a processos de tradução/interpretação, já que dos 3 (três) voluntários com curso superior, apenas 2 (dois) têm formação em Letras ou Pedagogia, cursos de graduação que oferecem subsídios para a compreensão de fenômenos pertinentes à sua atuação. Sem o adequado preparo teórico, supomos que esses profissionais devem ter, entre outras dificuldades, vocabulário limitado para trabalharem em salas de aula, a partir de um contexto em que diferentes ciências interagem, por meio das diferentes disciplinas de ensino, abarcando uma infinidade de sinais que todo intérprete deve conhecer (Pereira, 2010, s/p).

Apesar de a pesquisa de Pereira (2010) ter sido realizada há mais de dez anos, podemos perceber que alguns pontos precisam ser fortalecidos e trabalhados no âmbito educacional, tais como: a falta de planejamento prévio, que pode ser realizado pelos professores e intérpretes, apesar da existência de legislações como a Lei nº 9.394/96 (LDB) e a Lei nº 12.319/2010, que afirmam que o sistema de ensino garante aos alunos especiais professores do ensino regular capacitados para a sua integração na escola, e que o intérprete deve exercer sua função junto ao professor em todos os níveis e modalidades da educação. Assim para que o aluno surdo tenha um desenvolvimento no processo de ensino e aprendizagem, de fato, esses profissionais devem ter uma parceria dentro da sala de aula.

A insuficiência e sinais nas áreas específicas também precisa ser mais discutida, porque é uma das dificuldades dos intérpretes em qualquer área, seja educacional ou não. Ademais, a criação de cursos específicos por área (jurídica, educacional, administrativa, entre outras) que trabalhem os sinais é importante para a prática desses profissionais. Dessa forma, esta pesquisa busca, através de um aplicativo de sinais por disciplina, para uma determinada região, minimizar tais dificuldades e fornecer subsídios para futuras pesquisas sobre o assunto.

Em relação à não flexibilização do tempo nos exames avaliativos, em 2010, não existia uma lei que garantisse essa flexibilização, mas com a Lei nº 13.146/15 esse cenário mudou, pois o artigo 30 – V estabelece: “dilação de tempo, conforme demanda apresentada pelo candidato com deficiência, tanto na realização de exame para seleção quanto nas atividades acadêmicas, mediante prévia solicitação e comprovação da necessidade”.

A formação do intérprete, infelizmente, ainda não é vista com um olhar acadêmico, já que a Lei nº 12.319/2010, em seu artigo 4º, apresenta a formação desse profissional em nível médio e com proficiência na Libras. Apesar da legislação, que acaba incentivando a falta de

políticas de formação continuada, é clara a busca dos intérpretes por qualificação, e isso é excelente, pois esses profissionais estão procurando uma requalificação a cada dia.

Para Souza (2007), o papel do intérprete ultrapassa a sua interpretação, pois ele constrói conhecimento com o surdo na sala de aula, e essa relação entre os dois (intérprete e surdo) faz estes alunos desenvolverem uma interação de confiança. No entanto, os surdos acabam confundindo o papel do intérprete com o do professor.

Além do surdo, os próprios professores e toda instituição educacional confundem o papel do intérprete, diante do exposto, podemos citar, por experiência própria, frases já escutadas na escola em que trabalhamos como intérprete, como: “Teu aluno já chegou!” / “Graças a Deus que você chegou, pois eu não sabia o que fazer com o teu aluno” / “Gostaria que você me desse alguma orientação em relação à avaliação do teu aluno” / “Você precisa entrar em contato com a mãe do teu aluno para resolver esse problema”. Enfim, foram tantos “teus” que, mesmo que houvesse correção das pessoas na frente do surdo, não adiantava, sempre havia o tratamento como professora.

Tais situações revelam as dificuldades que o intérprete enfrenta no seu papel na escola, em razão de o professor não saber se comunicar com o aluno surdo através da língua de sinais, já que todas as vezes em que ele quiser falar algo para o aluno surdo, por mais simples que seja, o professor deve se dirigir ao intérprete e não ao surdo. É como se o aluno surdo não estivesse na sala de aula; e da mesma forma o surdo se comporta, por saber que não adianta se dirigir ao docente, porque ele vai de imediato chamar o intérprete.

Muitas vezes, o papel do intérprete em sala de aula acaba sendo confundido com o papel do professor. Os alunos dirigem questões diretamente ao intérprete, comentam e travam discussões em relação aos tópicos abordados com o intérprete e não com o professor. O próprio professor delega ao intérprete a responsabilidade de assumir o ensino dos conteúdos desenvolvidos em aula ao intérprete (Brasil, 2004).

Através do Decreto nº 5.296/2005 que, em seu artigo 3º, define que a disciplina de Libras deve ser obrigatória nos cursos de formação de professores para o exercício do magistério em todos os níveis (médio e superior), no ensino médio e no superior, estes profissionais saem apenas com noções básicas da língua de sinais e de como interagir com os alunos surdos, pois a carga horária ainda é muito pequena e a maioria dos futuros docentes não tem contato com os surdos, dificultando a aquisição da língua de sinais. Dessa forma, eles esquecem os sinais aprendidos no curso e também acabam colocando toda a responsabilidade daquele aluno para o intérprete.

A atividade do intérprete na sala de aula, exige habilidades mentais, para transmitir todo o conteúdo, tirar dúvidas e facilitar a participação dos surdos em todo contexto escolar, porém este profissional precisa ter ciência da sua postura na sala de aula, porque ele não é o professor, não podendo resolver questões pedagógicas, já que sua função é na área da comunicação. (Lacerda, 2019).

A presença de um intérprete de língua de sinais tem feito grande diferença no contexto social inclusivo, pois, através de suas mãos, milhares de surdos conquistam a cada dia sua integridade, fortalecendo e garantindo seus direitos como cidadãos. Uma dessas grandes conquistas foi a sua presença nas instituições educacionais, além de a comunidade surda, através de muita luta, ter reconquistado o direito de voltar a usar a língua de sinais e ter o reconhecimento da Libras como língua no Brasil.

Por fim, é imprescindível que haja uma reflexão sobre a formação de maneira mais específica para o intérprete de Libras, que possa fortalecer sua formação de maneira contínua em todas as áreas e ajudá-los na sua prática polivalente nas instituições educacionais.

2.4 A polivalência do intérprete educacional e as estratégias usadas em sua prática na sala de aula

Na seção anterior, refletimos sobre o intérprete de Libras no Brasil, explanando sobre a luta dos surdos e as conquistas que levaram à inclusão do intérprete de Libras e ao seu reconhecimento como profissão, bem como os obstáculos enfrentados, a visão equivocada em relação às suas atribuições na escola e sua importância para as comunidades surda e ouvinte. Nesta seção, faremos uma revisão da literatura sobre polivalência e as estratégias usadas pelos intérpretes educacionais na sala de aula.

Na atualidade, percebemos que o campo da interpretação aumentou significativamente, devido à integração do surdo na sociedade, principalmente no âmbito educacional, porque os intérpretes são a ponte de comunicação entre surdos e ouvintes, através da Libras. Desta forma, garante-se o direito linguístico dos surdos de acesso às informações, ajudando-os a expressar o que pensam e sentem para a sociedade ouvinte que não sabe a Libras (Guimarães, 2019).

A comunidade surda enfrenta várias dificuldades e, infelizmente, a maior delas é na comunicação, que atrapalha o desenvolvimento do surdo em todas as áreas. Sendo assim, os intérpretes são de grande importância no processo educacional desses alunos, mas é essencial entender que as demandas para este profissional são grandes e uma das dificuldades

encontradas por eles são os conteúdos amplos, diversificados e polivalentes que existem nas instituições educacionais. Neste sentido, é muito importante que esse profissional esteja sempre se reciclando, através de uma formação continuada (Simões, 2015).

A formação do intérprete é muito relevante, visto que sua prática perpassar todos os níveis de ensino e avança de acordo com o conhecimento do aluno surdo (nível linguístico), seja na língua de sinais ou na língua portuguesa. Além disso, o intérprete precisa dar conta da polivalência existente na interpretação e assim usar estratégias para trabalhar com o surdo e suas dificuldades linguísticas (Lawson, 2012 *apud* Albres, 2016).

É comum encontrar surdos com dificuldades linguísticas, seja na língua portuguesa ou na língua de sinais, uma vez que 5% das famílias de pais surdos têm filhos surdos e 95% das famílias de pais ouvintes têm filhos surdos (surdez congênita ou crianças que ficaram surdas nos primeiros meses de vida) (Gesser, 2009). No âmbito educacional, o surdo apresenta uma Libras básica e aprende o português por meio de uma metodologia ouvintista, dificultando assim a sua aprendizagem e apresentando pouca competência linguística, o que atrapalha a prática do intérprete, que precisa buscar estratégias para auxiliar o surdo no entendimento dos conteúdos ministrados na aula. Dessa forma, acaba também fazendo o papel de educador (Córdova, 2009; Kelman; Tuxi, 2010 *apud* Antonio; Mota; Kelman, 2015).

Na sala de aula, o intérprete educacional pode e deve buscar estratégias e recursos para o auxiliar em suas práticas De acordo com Kelm (2021, p. 128):

[...] em sala de aula, os intérpretes podem se valer de diferentes estratégias como o apontamento, o toque, o levantar de mãos, a troca de olhares, o caminhar pelo espaço, ficar sentado ou em pé, a fim de tornar mais claro e compreensível o objeto de sua enunciação para si mesmos e para o outro [...]. Da mesma forma, a utilização de recursos visuais e multimodais por parte do professor carrega um importante papel na construção de sentido pelos demais integrantes da interação.

De acordo com Smith (2010 *apud* Albres, 2016), o intérprete não recebe os materiais e conteúdo que serão ministrados na sala de aula com antecedência (slides, mapas, tabelas, gráficos, livros, apostilas, entre outros), a fim de se preparar melhor e usar métodos que aproveitem ao máximo todo o conteúdo junto ao surdo, já que dificilmente os professores fazem adaptações nos materiais usados na aula.

Dessa forma, o intérprete precisa atuar com planejamentos e recursos possíveis na aula para intensificar sua prática e estimular cada vez mais o surdo no seu desenvolvimento para que este perceba que também é dele a responsabilidade do acesso à comunicação com os outros alunos, seja por meio da língua portuguesa ou da Libras, procurando pelos seus direitos

através da legislação para ter o intérprete na sala de aula, incentivando-o a se qualificar cada vez mais (Albres, 2017).

Entre as particularidades vivenciadas pelos intérpretes, destacamos aqui a polivalência vivenciada no âmbito educacional, pois, por meio dela, estes profissionais se deparam com situações para as quais não há sinais e acabam criando sinais temporários junto ao surdo ou usando sinais de outras regiões (variação linguística), encontrados em aplicativos de Libras para ajudar na interpretação dos conteúdos.

Para Quadros (2004), existem pontos importantes que precisam ser trabalhados para o intérprete ter uma formação mais adequada e assim desempenhar, com segurança, sua prática no contexto polivalente, entre eles, o domínio das línguas envolvidas no processo de interpretação, o conhecimento de estratégias, processos e técnicas de tradução e interpretação, e a realização de cursos de formação mais específica e de capacitação. Como é relevante que esses profissionais tenham uma formação específica com sinais, que contemple prática, é fundamental que haja uma mudança da formação improvisada para uma formação continuada, ética, humanizada e voltada para a polivalência (áreas diversificadas), pois a insegurança desses profissionais na interpretação surgiu por falta de conhecimento específico, no que se refere a determinadas interpretações, afetando assim o desenvolvimento da sua prática (Masutti; Santos, 2008).

A visão de um profissional polivalente percorre áreas diferentes no campo do conhecimento, desenvolvendo metodologias e saberes multifuncionais. Diante do cenário educacional, o intérprete de Libras tem como atributo a polivalência, já que é através dela que percorre diversos tipos de interpretações realizadas dentro e fora das instituições educacionais (Cruz; Ramos; Silva, 2017).

É relevante saber quais são os cenários em que estes profissionais estão inseridos e as características destes ambientes, pois, para a contratação do intérprete, é importante contemplar as demandas básicas. Podemos exemplificar com a participação do surdo em um momento (aula, seminário, evento, etc.) em que seja necessário fazer a voz do surdo, ou seja, traduzir da Libras para o português. Para isso, é relevante saber se esse profissional tem formação para fazer a voz do surdo, porque ele deve conhecer as estratégias e posturas e ter um vocabulário vasto para facilitar a sua atuação no ambiente. Isso significa que, para cada contexto, existe uma interpretação. Sendo assim, esse profissional precisa ter uma formação acadêmica, teórica e prática sobre suas funções e áreas de atuações específicas (Guimarães, 2019).

Para minimizar as dificuldades encontradas na prática, o intérprete, que perpassa todos os níveis de ensino, recorre a recursos como a datilologia (soletração da palavra utilizando o alfabeto manual), porém é uma prática cansativa, quando se torna repetitiva. Devido a isso, é muito comum a existência de acordos realizados entre os surdos e os intérpretes na criação de sinais temporários (sinais usados apenas no momento da interpretação); também é comum o uso de aplicativos, buscando assim suprir as dificuldades corriqueiras da sua prática.

Em uma pesquisa realizada por Bueno e Nogueira (2019), intitulada *Estratégias utilizadas por tradutores-intérpretes de Libras na interpretação dos termos técnicos matemáticos*, são entrevistados nove intérpretes de quatro escolas públicas em São Paulo, os quais responderam a um questionário que abordava situações de interpretação e as práticas e técnicas utilizadas em sala de aula. Aqui destacaremos uma das três estratégias mais utilizadas por esses profissionais para suprir a falta de termos técnicos da disciplina de Matemática: “Os intérpretes que combinam sinais com os alunos: eles explicam o conceito atrelado ao termo técnico, fazem a soletração manual da palavra correspondente ao termo e combinam momentaneamente um sinal com os alunos surdos” (Bueno; Nogueira, 2019, p. 1).

Sempre que uma palavra que não tem sinal é utilizada, o professor, ou o intérprete, precisa fazer a datilologia, ou seja, soletrar a palavra utilizando o alfabeto manual em Libras. Tal recurso é utilizado quando se faz referência ao nome de pessoa ou a qualquer palavra que ainda não possui sinal em Libras, porém tal processo demanda tempo, e isto pode ocasionar um desinteresse por parte do aluno para com a disciplina. A maioria dos termos utilizados na química não apresenta sinais correspondentes em Libras, e isto provoca um desconforto em sala de aula, devido ao uso constante da datilologia. A exemplo disto, tem-se a palavra Átomo, esta é usada frequentemente nas aulas de Química; como tal palavra não tem sinal correspondente, é necessário que o intérprete soletre Á – T – O – M – O, utilizando o alfabeto manual (Saldanha, 2011 *apud* Aragão; Costa, 2017, p. 8).

Percebemos que as pesquisas realizadas por Saldanha (2011) e Silva e Nogueira (2019) abordaram estratégias usadas pelos intérpretes em sala de aula para ajudar a prática junto ao aluno surdo, seja na disciplina de Matemática, Química ou qualquer outra, pois, diante de tantos obstáculos, observou-se que os profissionais precisaram buscar métodos e recursos que pudessem facilitar essa interação. Nesse sentido, os aplicativos móveis se destacam como recursos de interesse e de busca de apoio pelos intérpretes, mas são poucos os aplicativos com sinais educacionais, porque é comum o seu uso para conversação entre surdos e ouvintes.

3 VARIAÇÕES LINGUÍSTICAS E APLICATIVOS MÓVEIS DE LIBRAS

Neste capítulo, teremos uma seção secundária, na qual foram apresentadas as variações linguísticas e três seções terciárias, que tratam da classificação da variação linguística (social, regional e histórica) da Libras e sua importância. Também discutimos a contribuição dos aplicativos móveis de Libras para a prática dos intérpretes, bem como a importância das tecnologias da informação e comunicação (TIC) no desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem dos alunos surdos.

3.1 Variações linguísticas na Libras

Nesta pesquisa, também apresentamos um pouco sobre a variação linguística na Libras, porque esse é um fator característico de qualquer língua. Como o produto educacional deste estudo é um aplicativo educacional de Libras, é necessário falar sobre as variações linguísticas, já que o aplicativo irá apresentar alguns sinais de outras regiões que também são usados na nossa região.

De acordo com Dias *et al.* (2021), com base na última década, as discussões sobre as áreas linguísticas e educacionais voltadas para Libras têm se fortalecido, já que vários teóricos, como Ferreira-Brito (1993), Gesser (2009), Mourão (2013), entre outros, estão sempre discutindo assuntos referentes às decorrências variacionais e aos preconceitos linguísticos, resguardados nos reflexos culturais e sociais. Entre esses e outros assuntos, essas discussões têm certificado cada vez mais que a Libras é uma língua como qualquer outra, que precisa ser estudada e valorizada.

Se os estudos das línguas não são considerados uma nova ciência, os das línguas de sinais são relativamente novos, e, portanto, não são amplamente conhecidos, mesmo entre os linguistas que fizeram grandes avanços na análise das línguas faladas. No Brasil, os estudos de língua de sinais se intensificaram na década de 1990, a partir do trabalho pioneiro de Ferreira-Brito (1984, 1995), Felipe (1989), Quadros (2003) e Quadros e Karnopp (2004), os quais publicaram, entre outros, citações, sugestões e publicações na língua brasileira de surdos (Dias *et al.*, 2021).

Para Gesser (2009), muitos consideram que a língua de sinais não sofre nenhuma variação ou qualquer tipo de preconceito linguístico por ser uma língua visual, visto que os estudos sobre a língua de sinais são recentes, diferentemente das línguas orais. Percebemos isso através do estudo de Labov (2008), que comprova os aspectos variacionais de maneira bem vasta nos estudos sobre as línguas orais; já nos estudos de Oliveira e Marques (2014),

discutem-se as variações existentes na língua de sinais, que ocorrem através da existência de vários sinais com o mesmo significado, mas havendo mudanças em seus parâmetros linguísticos (configuração de mão, movimento ou locação). Tais aspectos têm sido bastante discutidos nos âmbitos linguísticos e educacionais.

Segundo Labov (2008 [1972]), a Sociolinguística pertence a uma subárea da Linguística, por realizar estudos que contemplam os aspectos linguísticos da língua e sua interação social, através de pesquisas que podem ajudar a descobrir quais os fatores que influenciam os aspectos linguísticos ou sociolinguísticos. Ainda segundo o autor, por meio de seus estudos, constata-se a existência de várias maneiras corretas de falar, comprovando que a língua é heterogênea e considerando a relação existente entre a língua e o social.

Na perspectiva da Sociolinguística, o ser humano é por natureza plurilíngue (usa diversas línguas). E mesmo quando usamos nossa língua, está se apresenta de diversos modos: por exemplo, em casa, usamos o idioma familiar; na escola, modificamos o nosso modo de usar a língua e interagimos com outras pessoas, colegas e professores, que trazem modos de usar a língua diferente do nosso. Isto acontece em qualquer língua, seja ela o português brasileiro ou a Libras (Cavalcante, 2013, p. 4).

Para Bagno (2002), em todo discurso, são encontradas variações linguísticas. Por este motivo, no ensino de qualquer língua, deve-se considerar a variação na construção da cidadania, porque vivemos em uma sociedade com diferentes grupos sociais que constituem suas particularidades, identidades e culturas, que devem ser respeitadas e não condenadas. Vivemos em uma sociedade que se transforma a cada dia e, com ela, sua língua, pois podemos dizer uma coisa de várias formas através dos recursos oferecidos pela língua usada e seus usuários.

De acordo com Bomfim (2018), a língua de sinais é uma língua natural (gramática própria - fonologia, morfologia, sintaxe e lexicologia), que está sempre em processo de variação, com conseqüente surgimento de sinais através de variações linguísticas, conforme as comunidades falantes locais, seja na língua oral ou na língua de sinais.

A discriminação e o preconceito linguístico são muito fortes, sendo notórios entre as pessoas que vivem em regiões diferentes quando se encontram e percebem o sotaque ou dialeto diferente da região em que vivem. Porém, para a gramática normativa, o que importa é a norma padrão, e isso desprestigia a variação linguística. Já a Linguística, diferentemente da gramática normativa, considera a forma própria de cada pessoa se expressar, portanto, não há forma errada ou certa, pois o importante é que haja comunicação sem prejuízo. Dessa forma, a

Sociolinguística considera, conforme a situação sociocomunicativa, as ocorrências como adequadas ou inadequadas (Bomfim, 2018).

Existem algumas pesquisas sobre variações linguísticas que trouxeram contribuições valiosas para entendermos a funcionalidade da língua de sinais. Entre as pesquisas existentes, podemos citar Bomfim (2018), Brito *et al.* (2011), Júnior (2011) e Xavier (2010).

Nos estudos de Brito *et al.* (2011), houve uma abordagem na comparação dos sotaques de vários Estados da região Sul do Brasil com o sotaque goiano, realizada por universitários, dois ouvintes e três surdos; o critério seguido foi através dos sinais goianos diferentes das outras regiões, cujos sinais tinham diferença lexical e foram escolhidos aleatoriamente em dicionários enciclopédicos e outras fontes.

Os resultados demonstraram que os sinais variantes na Libras apresentam uma regionalização, semelhante à encontrada na Língua Portuguesa. Os 50 sinais goianos, escolhidos aleatoriamente, que não se identificaram com os sinais da região Sul do país se apresentaram da seguinte forma: 42% (n=21) dos sinais diferentes são predominantes no Estado do Rio Grande do Sul, 38% (n=19) em Santa Catarina e 20% (n=10) no Paraná (Brito *et al.*, 2011, p. 2).

Ainda segundo Brito *et al.* (2011), a dominância de diferentes sinais no Estado do Rio Grande do Sul ocorre devido à intensa imigração europeia, existente na região, onde há uma comunicação própria, fortalecendo cada vez mais o regionalismo.

A pesquisa de Junior (2011) seguiu uma análise sobre as variações que ocorrem na Libras através da interferência da língua portuguesa; e as variações que ocorrem naturalmente na Libras, por meio de seis termos da terminologia política brasileira e os sinais usados pela comunidade surda e pelos intérpretes que trabalham nos poderes Executivo e Legislativo do Governo Federal. As escolhas dos termos e suas variantes-padrão facilitaram as discussões sobre a variação na Libras, contribuindo para a organização de protocolos efetivos que servirão para analisar e estudar métodos que possam ajudar na construção de um dicionário terminológico de Libras na área política.

A abordagem apresentada na pesquisa sobre a variação fonológica da Libras por Xavier (2010) foca a intercalação no número de articuladores manuais, demonstrando na prática da língua de sinais, onde indica características regentes na execução de sinais com as duas mãos, que normalmente é realizado com apenas uma mão ou sinais que são realizados com uma mão, acabam sendo realizados com as duas, são de natureza diferente, podendo o usuário utilizar a expressividade junto ao sinal no processo fonético-fonológicos.

Bomfim (2018) realizou sua pesquisa com dados coletados em dicionários de Libras, no qual podemos encontrar registros de variações diversas, diferentes do dicionário da língua portuguesa, em que encontramos a forma padrão da língua. Conforme os resultados da pesquisa, analisada qualitativa e quantitativamente, podemos perceber primeiramente a existência de variação total nos parâmetros em todos os sinais estudados, depois a ocorrência de variação nos parâmetros de Configuração de mão e Movimento, tanto simultânea como separadamente, porém só no parâmetro Ponto de articulação não houve variação. Apesar de ter sido uma pesquisa que analisou uma pequena parcela de sinais, essa também contribuiu para os avanços do tema abordado.

As pesquisas citadas são pequenos exemplos da amplitude que os estudos sobre a variação linguística da língua de sinais podem oferecer, seja pela investigação pela Sociolinguística ou pela Geolingüística.

Para Oliveira e Marques (2014), a sociedade é a responsável pelo processo de variação linguística existente, já que cada geração tem sua história e, a partir dela, vem a influência dos acontecimentos ocorrido de acordo com cada época, que pode ser constatada através da interferência ocorrida na evolução linguística por meio das variações que podem ser vistas no âmbito regional, social ou histórico.

Nas próximas seções, acerca da variação linguística da língua de sinais, abordaremos as variações na Libras, que são divididas em: diacrônicas (variações históricas), diatópicas (variações regionais) e diastráticas (variações sociais) (Ilari; Basso, 2007 *apud* Marques; Domingos, 2021), visto que a sinalização pode ocorrer através da mudança dos parâmetros da Libras, do uso das mãos de uma região para outra ou, com o passar do tempo, da alteração na sinalização de alguns sinais, possibilitando assim o enriquecimento da língua.

3.1.1 Variações regionais (diatópicas)

De acordo com Strobel e Fernandes (1998), na variação regional (diatópicas), os sinais sofrem mudanças de uma região para outra. O exemplo do sinal do conectivo, MAS, que abaixo é realizado de maneiras distintas, de acordo com as cidades do Rio de Janeiro, São Paulo e Curitiba, e suas variantes pode ser sinalizado usando uma das mãos ou as duas mãos.

Imagem 1 – Sinal referente ao vocábulo MAS



(Rio de Janeiro)

(São Paulo)

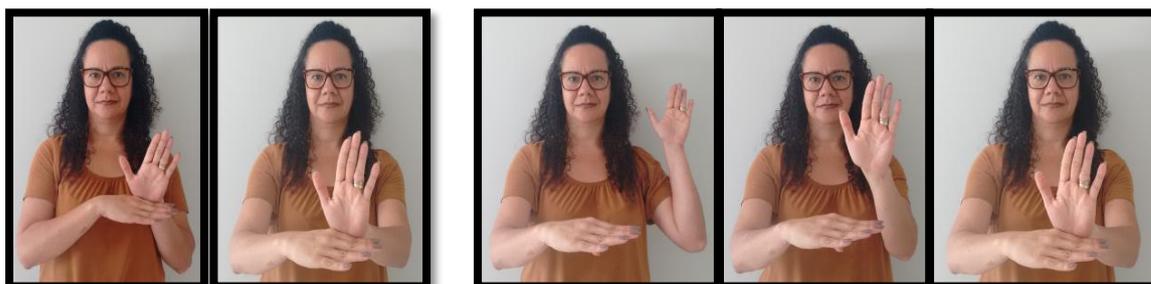
(Curitiba)

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

3.1.2 Variações sociais (diatráticas)

Na variação social (diatráticas), podem ocorrer mudanças nos parâmetros de configuração das mãos e/ou no movimento, não havendo mudanças no sentido do sinal. Essas variações ocorrem segundo a visão da comunidade surda em relação ao conceito de uma determinada palavra. A partir dessa perspectiva, os surdos criam os sinais. Podemos exemplificar usando os sinais de AJUDAR e CONVERSAR. Para a realização dos dois sinais, é necessário uso das duas mãos, uma passiva e outra ativa (Strobel; Fernandes, 1998).

Imagem 2 - Sinal referente ao vocábulo AJUDAR - Variação no movimento



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Imagem 3 - Sinal referente ao vocábulo CONVERSAR - Variação na configuração de mão



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

3.1.3 Variações históricas (diacrônicas)

Nas variações históricas (diacrônicas), os sinais passam por mudanças ou alterações com o tempo. Exemplificando com o sinal AZUL, percebe-se que os dois sinais são realizados de forma diferente, mas têm o mesmo significado (Strobel; Fernandes, 1998).

Imagem 4 - Sinal referente ao vocábulo AZUL



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

A variação linguística acontece por vários motivos na língua de sinais, como o contato entre os surdos de comunidades diferentes, o grau de conhecimentos dos surdos, a região onde moram e a classe social. É natural que a sociedade siga regras gramaticais normativas, mas é importante destacar que as línguas são vivas e estão permutando a todo momento, devido as interações sociais, na qual diariamente surgem diversas formas de expressão, apresentadas pelas línguas para enriquecer culturalmente qualquer país.

Para Bonino (2007), assim como as línguas orais, a língua de sinais também está sujeita a variações linguísticas como gírias, regionalismos e sotaques, devido à extensão territorial brasileira e suas divisões (estados, municípios, entre outros), onde são encontradas variações culturais e costumes característicos, que fazem com que a língua passe por transformações através de seu uso. Apesar disso, a dificuldade encontrada em registrar essas variações ocorrentes fortalece o uso em todas as regiões no país. A criação de sinais ocorre nas comunidades surdas devido às demandas que surgem por falta de conhecimento de sinais já existentes ou pela inexistência de um determinado sinal; quando um novo sinal é compartilhado entre os surdos e a comunidade surda se apropria dele, o uso de alguma ferramenta assistiva (aplicativos) facilita o registro dessas variações.

Diante de tudo que foi visto, percebemos a importância da variação linguística na história e no desenvolvimento da língua de sinais, por meio da interação social que transforma a língua através das comunidades surdas, por isso é relevante discutir o assunto, para assim proporcionar a valorização, a acessibilidade e o enriquecimento da língua de sinais.

3.2 Aplicativos móveis de língua de sinais

Nesta seção, discorreremos sobre a importância dos aplicativos móveis de Libras e as contribuições que eles podem proporcionar aos intérpretes na sua prática nas instituições educacionais, visto que as tecnologias da informação e comunicação (TIC) ajudam os alunos surdos no processo de ensino e aprendizagem.

A inserção desses recursos midiáticos na educação é bastante relevante, os quais podem ser utilizados pelos professores (práticas pedagógicas) e intérpretes de Libras (interpretação em sala de aula), viabilizando o ensino e a aprendizagem dos alunos surdos. Depois de seu surgimento, essas ferramentas ajudaram muito na interação entre surdos e ouvintes, através de aplicativos como HandTalk e ProDeaf Móvel, que podem diminuir o distanciamento linguístico por meio tecnológico (Santos; Tabosa, 2017).

Segundo Costa *et al.* (2020), a despeito desta categoria (intérprete educacional de Libras), há uma grande dificuldade nos diversos tipos de interpretação dentro ou fora das instituições educacionais, o que pode dificultar a comunicação diária dos surdos e dos intérpretes. Isso ocorre devido à variação linguística existente e aos termos nas disciplinas (Física, Química, Matemática, entre outras) que ainda não têm sinais ou têm sinais desconhecidos. Esses profissionais precisam, contudo, estar sempre se atualizando em relação aos sinais regionais e aos novos sinais dentro da sua área de atuação.

Também é muito importante para o processo de ensino e aprendizagem dos alunos surdos o tipo de metodologia usado pelo professor da disciplina. Nesse sentido, as metodologias ativas fazem a diferença, pois esse recurso pode ajudar os alunos surdos no desenvolvimento da sua autonomia e, com o conhecimento do intérprete em relação aos sinais envolvidos nas disciplinas, ajudará ainda mais na sua evolução (Abreu *et al.*, 2017).

A experiência diária da pesquisadora, que, por oito anos, trabalhou como intérprete educacional de Libras em uma escola do Estado de Pernambuco, a fez perceber a importância da formação continuada do intérprete e a necessidade de fortalecer sua prática no âmbito educacional. Tendo em vista a carência de sinais nas disciplinas (Português, Física, Biologia, Matemática, entre outras) que compõem a grade curricular nas escolas públicas e privadas em todos os níveis educacionais (fundamental, médio e superior), em eventos e na comunicação existente entre todos os que compõem a escola, diante da existência de um contexto polivalente, um aplicativo de Libras com sinais específico da área educacional pode ser um grande aliado para esses profissionais na prática.

Apesar da existência de 52 aplicativos móveis de Libras, o desconhecimento deles dificulta seu uso e, conseqüentemente, a comunicação entre surdos e ouvintes, porque, através desses aplicativos, os ouvintes têm como se comunicar com os surdos. Isso seria um estímulo para a comunidade surda, porque, diante de tantas dificuldades encontradas na sociedade, essa tecnologia ajudaria a resolver dinamicamente essa relação e fortaleceria cada vez mais a interação na sala de aula, a inclusão nas instituições educacionais e na sociedade. No contexto do objeto desta pesquisa, percebemos a importância da criação de um aplicativo móvel educacional com sinais específicos voltados para as disciplinas, diminuindo o impacto da polivalência na prática do intérprete no contexto educacional, contribuindo para a sua formação continuada e o desenvolvimento educacional dos surdos.

Conforme Simões (2015), a comunicação é uma das maiores dificuldades que os alunos surdos encontram, mas com a presença dos intérpretes educacionais, seu processo de aprendizagem tem evoluído significativamente. No entanto, são diversas as demandas que os intérpretes precisam enfrentar, como conteúdos variados e amplos dentro das instituições educacionais.

Vale ressaltar que a chegada da tecnologia trouxe mudanças significativas para a acessibilidade, trazendo plataformas *web* mais acessíveis. Entre os recursos oferecidos para a comunidade surda, podemos citar as versões transcritas de áudios, vídeos legendados e a mais essencial, a tradução em língua de sinais por meio de avatares. De acordo com Oliveira *et al.* (2019), a tecnologia estimula o uso da Libras como língua de fato, respaldada na Lei nº 10.436/2002, que reconhece os direitos linguísticos dos surdos brasileiros, caracterizando a Libras como meio legal de comunicação e expressão; e no Decreto nº 5.626/2005, que regulamenta, por meio do artigo 14 - VIII, o “acesso às novas tecnologias de informação e comunicação, bem como recursos didáticos para apoiar a educação de alunos surdos ou com deficiência auditiva”. Sendo um sistema linguístico de natureza visual-motora, com estrutura gramatical própria, a Libras constitui um sistema linguístico de transmissão de ideias e fatos, oriundos de comunidades surdas do Brasil (Brasil, 2002).

Os softwares *ProDeaf* e o *Hand Talk*, por exemplo, foram criados para diminuir as barreiras existentes entre as plataformas digitais e os surdos; contudo, ainda há muito a fazer para a comunidade surda ter o direito de acesso às informações. Por esse motivo, é necessário que os ambientes digitais possam relacionar a usabilidade com a acessibilidade, e para isso é primordial que a perspectiva inclusiva esteja presente nas pesquisas voltadas para as áreas tecnológicas (Oliveira *et al.*, 2020).

Esta pesquisa realizou um levantamento dos aplicativos existentes e foram encontrados 52 aplicativos, entre os quais os mais usados são o *Hand Talk* (Universidade Federal de Alagoas) e o *ProDeaf Móvel* (Universidade Federal de Pernambuco), desenvolvidos no Nordeste. Com o propósito de quebrar as barreiras de comunicação existentes entre as comunidades surdas e ouvintes, por meio da tradução da língua portuguesa para Libras, essa ação acontece com frases pequenas e palavras. Abaixo segue o quadro dos aplicativos, com um pequeno resumo do seu objetivo, para entender melhor o perfil de cada aplicativo que foi pesquisado.

Nos quadros a seguir, os aplicativos de Libras foram divididos por seções, informando os tipos de aplicativos e a quantidade. O Quadro 2 apresenta seis aplicativos de Libras educacionais, sendo três voltados para a área da informática, os quais não são específicos de uma disciplina, funcionam como um apoio no campo tecnológico através do ensino de termos técnicos da área; um, para a disciplina de Biologia; um, para disciplina de Matemática; e apenas um aplicativo apresentando várias disciplinas.

Quadro 2 – Aplicativo de Libras educacional

06- Aplicativo de Libras – Educacional
LIBRAS TI: O aplicativo tem como objetivo promover a inclusão de surdos no campo tecnológico, oferecendo vídeos de termos em Libras da área da computação. Todo o conteúdo é especializado em tecnologia da informação e voltado para pessoas surdas.
GLOSSLIBRAS: O aplicativo tem como objetivo oferecer um glossário de Libras com termos da disciplina de Biologia do ensino médio.
GLOSSÁRIO DE TERMOS TÉCNICOS EM LIBRAS: Informática - O aplicativo tem como objetivo ofertar um glossário de termos técnicos em Libras na área da informática: o programa SENAI de Ações Inclusivas.
MATEMÁTIC-LIBRAS: O objetivo do aplicativo é trazer conceitos matemáticos em Libras para ajudar os alunos surdos no entendimento da disciplina de Matemática.
SINALÁRIO DISCIPLINAR EM LIBRAS (Paraná): Não é um aplicativo de ensino de Libras e sim uma ferramenta de apoio para os alunos e os profissionais (intérpretes) que trabalham com os alunos surdos do ensino fundamental e do ensino médio.
LIBRAS IFZN: Este <i>app</i> foi desenvolvido para o projeto final da disciplina de LIBRAS do curso de licenciatura em Informática do IFRN CAMPUS ZN. O <i>app</i> é composto por sinais do alfabeto, numerais e sinais da informática.

Fonte: Elaborado pela autora.

No Quadro 2, apenas um aplicativo é direcionado para várias disciplinas, porém são sinais utilizados no estado do Paraná, que servem de apoio para os profissionais da área, seja

o professor, que pode ir aprendendo aos poucos os sinais da disciplina que ministra para assim ter um contato maior com o surdo na sala de aula; seja o intérprete, fortalecendo sua prática.

O Quadro 3 apresenta doze aplicativos que podem ajudar os ouvintes a aprenderem de forma lúdica, mas muito básica e pontual, a língua de sinais, por meio de jogos simples ou games, bate-papo, apostilas, quiz, documentário, séries e filmes.

Quadro 3 – Aplicativo de Libras - Lazer (jogos e filme)

12- APLICATIVO DE LIBRAS – LAZER (JOGOS, FILMES)
LIBRAS FORÇA: (aprenda Libras se divertindo) -Se você quer aprender Libras ou ensinar e precisa de uma ferramenta dinâmica e divertida, essa a sua ferramenta ideal. Através do famoso jogo da força, você aprende e se diverte
STOP LIBRAS: Jogo adaptado em Língua de Sinais, com o Stop LIBRAS, você pode se divertir tanto em grupo como individualmente.
INTERLIBRAS: Neste <i>app</i> , você encontrará várias apostilas, há uma sala de bate-papo para os alunos interagirem e um jogo da força para você aprender de uma forma diferente.
LIBRAS: "Jogo de configuração das mãos" - Chega de perder baralhos ou cartas, aqui você tem 73 configurações de mão em um só aplicativo.
JOGO DE LIBRAS: O jogo é um <i>quiz</i> que se divide em três níveis: o Alfabeto, os Números e Frases Básicas, que contêm perguntas que se baseiam nesses respectivos tipos de conhecimento.
LIBRASFLIX: Inspirado na Netflix, o Librasflix é um aplicativo que oferece filmes, séries e documentários, com conteúdo inclusivos, na língua de sinais.
ALPHA-LIBRAS: Game que tem como foco a aprendizagem de Libras
BIOLÍNGUE: É um game interativo e acessível em Libras e português, no qual você aprende de uma forma divertida, aprendendo sinais na área da saúde.
O APP CAÇA-PALAVRAS EM LIBRAS: Um jogo que ajuda, de forma divertida, o aprendizado na datilologia em Libras.
LIBRÁRIO: É o baralho da comunicação visual-motora. Tem como objetivo promover a integração entre surdos e ouvintes, possibilitando uma aprendizagem da Libras, de uma forma dinâmica e divertida.
ZEBRON: O Caçador de Palavras em Libras é um jogo educativo gratuito.
CAÇA-PALAVRA EM LIBRAS: Caça-Palavras em Libras é um aplicativo educacional gratuito.

Fonte: Elaborado pela autora.

Os aplicativos apresentados no Quadro 3 também podem ser utilizados no ensino da língua de sinais a surdos ou ouvintes, alguns aplicativos são mais para crianças e outros para

adolescentes. Esses aplicativos são de fácil manuseio e incentivam o uso da língua de sinais, fortalecendo assim a interação entre surdos e ouvintes.

O Quadro 4 dispõe de seis aplicativos de Libras, dentre os quais dois são como propostas de dicionários, em que os usuários podem tirar dúvidas sobre algum sinal específico; um é mais voltado para sexualidade, usado também para construção do autoconhecimento; dois aplicativos auxiliam nos sinais religiosos; e um dicionário apresenta dezessete categorias (turismo, órgãos públicos, medicina, entre outros).

Quadro 4 – Aplicativo de Libras - Dicionário

06- APLICATIVO DE LIBRAS – DICIONÁRIO
LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS: Este aplicativo é um tradutor de português para Libras, usado pelos surdos. A ideia é funcionar como um dicionário, no qual o usuário escolhe uma palavra, classificada em ordem alfabética, e um vídeo faz a representação em sinais.
COLIBRAS: É um dicionário colaborativo de Libras. Nele os sinais podem ser adicionados e acessados por qualquer pessoa.
DISLIBRAS: É um dicionário sobre sexualidade, disponibilizado em Libras, o qual tem como intuito proporcionar um recurso visual e tecnológico que possa ser usado por pessoas surdas ou ouvintes na construção do conhecimento a respeito da sexualidade.
DICIONÁRIO RELIGIOSO EM LIBRAS: Este dicionário é um <i>app</i> (aplicativo) disponibilizado gratuitamente pelo LIBRAS GERAIS, formado por sinais da cidade de Belo Horizonte e região, localizada no estado de MG, que possui como objetivo auxiliá-lo em seu desenvolvimento religioso, acadêmico e diário.
BÍBLIA EM LIBRAS: Aplicativo para aprender Libras com quase cinco estrelas, a Bíblia em Libras é incrível para os cristãos. Ela possui todo o Novo Testamento em Libras e mais horas de vídeos com estudo bíblico totalmente gratuito
UNI LIBRAS: O aplicativo possui um vasto dicionário dividido em 17 grandes categorias, como locais, dias da semana, alimentos, turismo, escola, profissão, médico, casa, órgão público e manutenção.

Fonte: Elaborado pela autora.

O Quadro 4 apresenta aplicativos importantes, mas os que se destacam são o DISLIBRAS e o DICIONÁRIO RELIGIOSO EM LIBRAS, que podem auxiliar os intérpretes em palestras que abordem os temas religiosos e a sexualidade. Como são temas que não fazem parte do dia a dia da prática do intérprete, muitas vezes, são sinais desconhecidos ou esquecidos por esse profissional, sendo assim dois aplicativos muito pertinentes.

Já o Quadro 5 registra 28 aplicativos que facilitam a comunicação com os surdos nos níveis básico, intermediário e avançado, por meio de reconhecimento de voz, texto, avatar e sinalização. Esses aplicativos oferecem o ensino de outras línguas de sinais, tradução de texto através da câmera do celular e facilitam a acessibilidade de surdos e cegos no cinema.

Quadro 5 – Aplicativo de Libras para facilitar a comunicação com o surdo e a acessibilidade para o surdo

28 - APLICATIVO DE LIBRAS – PARA FACILITAR A COMUNICAÇÃO COM O SURDO E ACESSIBILIDADE PARA O SURDO

COMUNICAÇÃO PARA SURDOS (fale com surdos): O aplicativo tem como objetivo oferecer uma comunicação bidirecional (fala para texto e texto para fala).

ACESSO LIBRAS: Aplicativo que ajuda a encontrar o contato de um intérprete de Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) mais próximo de você.

LÍNGUA GESTUAL PARA INICIANTES: É um aplicativo especialmente criado para pessoas que estão aprendendo a língua de sinais. Nele podemos encontrar gestos para alfabetos, números e também algumas palavras cotidianas.

LÍNGUA DE SINAIS PARA INICIANTES: A Língua de Sinais é uma linguagem que prioriza a comunicação manual, a linguagem corporal e os movimentos dos lábios, e não a voz, para se comunicar. As pessoas surdas são o grupo principal que usa essa linguagem, geralmente combinando a forma da mão, orientação e movimento das mãos, braços e corpo, e expressões faciais para expressar seus pensamentos.

LINGUAGEM DE SINAIS: Se você quer aprender a língua de sinais American Sign Language (ASL) de uma forma fácil, este é o aplicativo de linguagem gestual ideal para você aprender e se comunicar com pessoas que têm uma deficiência auditiva; este aplicativo divertido é o aplicativo ideal para você.

LIBRAS LENS: Utilize a câmera do seu dispositivo para identificar os textos no mundo real e traduzi-los para Libras (Língua Brasileira de Sinais).

FALA LIBRAS: Um aplicativo para quem quer aprender a língua brasileira de sinais

AITKEN - APRENDER LIBRAS (BETA): O *app* ainda está em desenvolvimento e, na versão BETA, significa que é uma versão disponível aos usuários para testes. É importante avisar que o *app* está sendo desenvolvido por um pequeno grupo, então não temos muito recursos para acelerar o desenvolvimento.

LIBRAS - LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS: Este *app* foi criado para qualquer pessoa aprender a LIBRAS. Tem como público-alvo estudantes universitários que têm como disciplina, na grade curricular, e estudantes que pretendem atuar na área. Um aplicativo que agrupa as principais categorias de sinais utilizados em um diálogo do dia a dia.

GUIA PRÁTICO DE LIBRAS: Pequeno e prático, o Guia Prático de Libras é um aplicativo que funciona como o próprio nome diz. É um guia para serem feitas consultas de palavras e sinais, além de também ter o alfabeto em Libras.

APRENDA A LINGUAGEM DE SINAIS: No aplicativo de linguagem de sinais, você encontrará gestos para alfabetos, números e também algumas palavras do dia a dia. Este aplicativo também pode servir facilmente um guia diário para linguagem de sinais e você pode consultá-lo quando quiser, para que os cartões sejam salvos off-line.

PRIMEIROS SINAIS EM LIBRAS: Aplicativo interativo bilíngue Libras/Português com o tema Animais da Fazenda para crianças surdas e ouvintes em fase pré-escolar e de alfabetização. Este é um material auxiliar ao “primeiro contato” com a Libras, não se constituindo em um manual de ensino da Libras ou um dicionário.

CENTRAL DE LIBRAS: A Associação Brasileira de Recursos em Telecomunicações (ABR Telecom) realiza a intermediação na comunicação entre usuários com deficiência auditiva e qualquer usuário de destino. O aplicativo é uma plataforma de acesso a videochamadas em que um intérprete atende ao usuário com deficiência auditiva e estabelece uma ligação telefônica ao destino por ele desejado.

ABEILLE LIBRAS: O aplicativo tem o objetivo de facilitar o aprendizado da Libras e funciona como um elo entre os três pontos de comunicação gestual: intérpretes, comunidade surda e estudantes de Libras.

ALFABETO LIBRAS: O aplicativo Alfabeto Libras é ideal para quem está começando a aprender a linguagem. Ele possui jogos e imagens com fácil entendimento para uma melhor aprendizagem, para aprender o alfabeto de

Libras por meio de jogos.
ICOM: Central de Intérpretes para atendimento e intermediação de conversas em LIBRAS.
GIULIA: Seu objetivo primário é permitir que pessoas com deficiência auditiva e que utilizem a Libras possam ser compreendidas por ouvintes que não possuem conhecimento de Libras, permitindo assim uma melhor interação entre ambos. Principalmente em ambientes e contextos prioritários para os surdos, tais como: hospitais, escolas, delegacia de polícia e outros.
QUIZ DE LIBRAS: Aprenda o alfabeto e números em Libras (Língua Brasileira de Sinais), exercite o conhecimento com questões em alternativas verdadeiras ou falsas!
PRODEF: É um aplicativo que traduz frases de português para Libras. A proposta do <i>app</i> é ajudar na comunicação entre as pessoas e fazer com que os usuários conheçam um pouco mais sobre essa linguagem. Por meio do reconhecimento de voz, o serviço consegue, com ajuda de um avatar, transformar a fala em sinais.
HAND TALK: O <i>Hand Talk</i> faz uma tradução automática de texto e voz para a linguagem de sinais. O <i>app</i> é bastante interativo, podendo ser usado tanto por adultos quanto por crianças.
LIBRAZUKA: A ideia do aplicativo é facilitar a comunicação com pessoas que têm deficiência auditiva e de fala. É constantemente atualizado pensando em ajudar as pessoas a entenderem melhor a Libras.
CONVERTE VOZ EM TEXTO EM LIBRAS: Este <i>app</i> veio para facilitar o aprendizado da datilologia em Libras. Converte o que o usuário escreve ou fala em datilologia em Libras.
ADELIBRAS: O usuário pode aprender Libras de maneira interativa e divertida, associando sinais com as palavras em português. O aplicativo contém, no momento, as opções de Libras associadas a Biologia, em que você poderá solucionar questões relacionadas a essas disciplinas.
RYBENÁ: É um aplicativo que permite realizar traduções de textos e voz de português para Libras, facilitando a comunicação com as pessoas com necessidades especiais.
PEDIUS: É um aplicativo que permite às pessoas surdas realizarem chamadas telefônicas convencionais para números fixos e móveis para conversação.
SPREAD SIGNS: É o maior dicionário de Línguas de Sinais do Mundo, no qual o usuário pode aprender várias línguas de sinais: ASL (Americana), Língua Gestual alemã, austríaca, espanhola, francesa, indiana, entre outras.
CIL-SMPED: O aplicativo permite que pessoas com deficiência auditiva, os surdos, tenham acessibilidade em quaisquer serviços públicos, na cidade de São Paulo, por meio de um aplicativo.
CINEACESSO: É uma solução de acessibilidade que permite a inclusão de surdos e de cegos nos cinemas. Os surdos têm acesso à tradução dos conteúdos em sua língua natural de comunicação, a Libras; e para os cegos, oferece os recursos da Audiodescrição (AD). O objetivo principal do CineAcesso é promover a igualdade de oportunidades e direitos a todos, além de contribuir para o desenvolvimento de uma sociedade mais ativa e mais participativa.

Fonte: Elaborado pela autora.

No Quadro 5, os aplicativos são desenvolvidos mais para uma conversação entre surdos e ouvintes, facilitando a comunicação dentro de diversos ambientes (hospitais, delegacias, supermercados, farmácia, entre outros) e a acessibilidade a qualquer serviço público. Dessa maneira, os aplicativos de língua de sinais têm ocupado um espaço relevante no processo de inclusão da comunidade surda.

Apesar de haver alguns aplicativos móveis, a pesquisadora percebeu, através da consulta realizada pela internet, que a maioria dos aplicativos existentes são voltados para ouvintes que querem se comunicar com os surdos e não sabem língua de sinais, para surdos que querem aprender a escrita da língua portuguesa, com jogos educacionais de língua de sinais para crianças surdas ou ouvintes que estão aprendendo a Libras, para o lazer (filmes ou jogos), com dicionário de Libras on-line e também poucos aplicativos educacionais, voltados para áreas específicas, como biologia, informática ou matemática, e apenas um aplicativo voltado para área educacional, criado no estado do Paraná e com sinais daquela região.

Silva e Gaia (2013, p. 202) destacam a importância que a comunicação tem no aprendizado, em especial nos estudos sobre educação inclusiva no ensino de Ciências:

Os conteúdos de Ciências, muitas vezes, apresentam temas de difícil compreensão e isso pode ser um desafio para professores e alunos. As aulas práticas apresentam formas de estudos que nem sempre são acessíveis para todos, por exemplo, olhar um material no microscópio. Este e outros pontos devem ser analisados minuciosamente pelo professor para que nenhum aluno seja “excluído” do aprendizado. Se a comunicação é deficiente, estará prejudicado esse aprendizado.

Na pesquisa realizada por Reis e Silva (2012), as alunas com deficiência auditiva e a intérprete educacional que as acompanhava sentiam muita dificuldade nas aulas de Química e Física, por serem mais difíceis de entender e intermediar a comunicação (português - Libras), por possuírem muitos termos pouco usados no dia a dia dos alunos surdos. Além de muitos termos não possuírem sinais ou os intérpretes não os conhecerem. Podemos exemplificar com termodinâmica, rarefação, quantum, actínídeos, atração eletrostática, entre outros.

Lamentavelmente, determinadas áreas como Pedagogia, Letras, História, Genética, Geografia, Biologia, Termologia, Eletromagnetismo, Física, Mecânica Quântica e Mecânica Estatística, entre outras, não possuem sinais específicos para alguns termos. Assim, o intérprete precisa usar o alfabeto manual (soletração) como recurso e depois explicar o conceito para o surdo com a ajuda do professor; ou ainda criar sinais temporários para ajudar no entendimento do conteúdo por estes alunos (Reis; Silva, 2012).

A pesquisa dos autores Borges e Júnior (2018) segue a mesma linha de pensamento dos autores Reis e Silva, pois sua pesquisa também fala das dificuldades encontradas pelos intérpretes pela falta de sinais para termos nas disciplinas no âmbito educacional, conforme citação abaixo:

[...] dificuldades para interpretar os conteúdos de Ciências e Biologia, a falta de conhecimento dos termos técnicos, a carência de sinais voltados para área

de Libras, a falta de conhecimento prévio do aluno e de planejamento do professor, e ainda falta de materiais concretos e visuais. Os conteúdos que esses profissionais possuem dificuldades para interpretar são: Genética, Botânica, Zoologia e Citologia, com destaque para este último. Justificaram que esses conteúdos necessitam de termos específicos, muito inexistentes na Libras e desconhecidos para os intérpretes (Borges; Júnior, 2018, p. 73).

As dificuldades encontradas pelos alunos surdos e intérpretes na sala de aula também se devem à falta de experiência e planejamento do professor em relação ao conhecimento sobre metodologias que podem ser usadas em suas aulas e promover conteúdos mais inclusivos (materiais concretos e visuais e métodos inclusivos), pois as tecnologias (aplicativos de Libras) podem ajudar na comunicação e facilitar o aprendizado dos alunos surdos. Mas é necessário que o professor também use métodos que facilitem este processo, conduzindo os alunos por ações educativas (metodologias ativas) que oportunizem o ensino e a aprendizagem de uma maneira mais eficaz, fortalecendo o seu protagonismo (Rosseto *et al.*, 2020).

Diante das experiências da pesquisadora e conversas com colegas de profissão em relação às carências dos sinais dentro do contexto educacional, surgiu o interesse em elaborar um aplicativo educacional de Libras que ajudasse a fortalecer a formação dos intérpretes e auxiliá-los nas disciplinas (Física, Química, Matemática, entre outras), no qual eles pudessem buscar ajudar de uma maneira rápida e também alimentar o aplicativo com sinais.

Por isso, a importância de haver um aplicativo educacional que possa ser usado com sinais da nossa região, o que facilitaria muito o trabalho desses profissionais, incentivando-os cada vez mais e ajudando no processo evolutivo da comunidade surda. Também haveria mais oportunidade no mercado de trabalho, e a sociedade ouvinte perceberia que o surdo também pode ser protagonista de sua vida, através de uma educação fortalecida pelos intérpretes educacionais de Libras.

4 METODOLOGIA

Esta seção tem por finalidade apresentar o percurso metodológico, essencial para o desenvolvimento da pesquisa e a geração de dados. Está estruturada em tópicos que descrevem: as características e o campo empírico, os sujeitos participantes, os instrumentos e os procedimentos de geração e análise dos dados, como também a polivalência existente na prática dos intérpretes educacionais de Libras, já que compreendemos a necessidade de buscar seus significados e representações para assim alcançar os objetivos desejados.

4.1 Caracterização da pesquisa e campo empírico da pesquisa

Esta pesquisa tem como objetivo analisar a relação entre os limites e as possibilidades dos aplicativos móveis de Libras na prática e formação continuada dos intérpretes educacionais, bem como as contribuições propostas por um aplicativo móvel específico para estes profissionais do estado de Pernambuco para o apoio efetivo aos surdos nesse contexto. O ato de interpretar tem como atributo a polivalência, que ocorre em diversos tipos de interpretações realizadas dentro e fora das instituições educacionais (disciplinas, passeios culturais, palestras e na comunicação entre surdos e ouvintes).

De acordo com Cruz, Ramos e Silva (2017), a polivalência perpassa diversas áreas do conhecimento, e o profissional polivalente desenvolve metodologias e saberes multifuncionais no contexto educativo. Nesse sentido, o intérprete de Libras tem, em sua prática, a polivalência, já que seu trabalho percorre vários tipos de interpretações. Por isso, o intérprete precisa buscar uma formação contínua e meios que o ajudem na sua prática diária, já que ele possui uma grande responsabilidade ao transmitir o conteúdo para o surdo, porque, se a informação for errada ou incompleta, irá prejudicar o entendimento do surdo em relação ao que está sendo dito. Esse profissional representa, portanto, a audição dos surdos, por isso precisa ter uma formação apropriada e continuada.

Com os aplicativos móveis, surgiu uma esperança de diminuir as dificuldades encontradas na prática desses profissionais. Mesmo tendo alguns aplicativos a que possam recorrer para ajudá-los na sua atuação polivalente, eles se deparam com alguns que, devido às variações linguísticas, apresentam sinais usados em outras regiões, o que pode dificultar a comunicação entre o surdo e o intérprete.

Existem vários tipos de aplicativos, que podem ser usados para lazer (jogos), educação (Informática, Biologia e Matemática), como dicionários e aplicativos criados para facilitar a

comunicação entre surdos e ouvintes que não sabem Libras. Porém para os intérpretes educacionais seria importante ter um aplicativo com sinais da região onde trabalham, organizado por disciplina, que pudesse auxiliar na sua prática e ser alimentado diariamente com novos sinais, minimizando assim as dificuldades encontradas. Os aplicativos podem servir como apoio para os intérpretes, ajudando-os na aprendizagem de novos sinais e melhorando sua prática no âmbito educacional.

Nesta pesquisa, foi realizado um estudo descritivo e exploratório, visto que a pesquisa exploratória tem a finalidade de desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, através de um planejamento mais flexível, considerando problemas ou hipóteses pesquisáveis para estudos futuros, e assim proporcionar uma visão geral e mais investigativa acerca de determinado fato (Gil, 2008). Usamos a abordagem qualitativa, que, segundo Minayo (2004), se preocupa com um nível de realidade que não pode ser quantificado, pois trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações.

A pesquisa foi realizada com os intérpretes de escolas particulares e municipais de Caruaru e também com os intérpretes do Estado de Pernambuco vinculados à Gerência Regional de Educação (GRE) Agreste Centro Norte, que fica localizada no município de Caruaru, escolhida por ser responsável por 16 cidades do Agreste (Agrestina, Altinho, Belo Jardim, Brejo da Madre de Deus, Cachoeirinha, Caruaru, Cupira, Ibirajuba, Jataúba, Panelas, Riacho das Almas, Santa Cruz do Capibaribe, São Caetano, Tacaimbó, Taquaritinga do Norte e Toritama) e por sua localização geográfica ser de importância cultural, econômica e política, assumindo a função de difundir, para as cidades do entorno e até mesmo para todo o interior do estado de Pernambuco, os avanços que surgem para incentivar a inclusão social que os intérpretes de Libras educacionais propiciam na região.

A pesquisa foi encaminhada para a Plataforma Brasil a fim de ser avaliada e, em seguida, colocada em prática mediante a aprovação do CEP (Nº do Parecer: 5.266.560), para que o trabalho fosse desenvolvido de forma transparente pelos pesquisadores e aceito pelos participantes da pesquisa, através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Dessa maneira, foram encaminhados à Plataforma Brasil os seguintes documentos: projeto, Termo de Autorização Institucional (TAI), Declaração de Concordância com Projeto de Pesquisa, Termo de Compromisso do Pesquisador Responsável, Termo de Consentimento Livre e Esclarecido dos participantes e folha de rosto para pesquisa envolvendo seres humanos.

4.2 Participantes da pesquisa

Para a realização desta pesquisa, o público-alvo foi o intérprete educacional de Libras que atua em instituições públicas (Estado e/ou Município), em vários níveis de ensino (fundamental, médio e superior), e particulares (ensino médio e superior) em Caruaru-PE. Só participaram da pesquisa os intérpretes que trabalham em escolas estaduais que estão sob a direção da Gerência Regional de Educação (GRE) Agreste Centro Norte, responsável por 16 cidades do Agreste e localizada no município de Caruaru.

Esse público foi escolhido por trabalhar em escolas no município de Caruaru, na região Agreste do Estado de Pernambuco, totalizando 57 intérpretes atuantes em escolas do Estado e do município de Caruaru e 3 intérpretes em instituições de ensino superior pública, totalizando assim 60 intérpretes. Apenas houve 1 intérprete de uma escola particular e 3 de instituições de ensino superior particulares, porém estes últimos também trabalham em escolas do Estado, por isso já constam dos 60 intérpretes computados. Destes intérpretes educacionais de Libras, apenas 20 participaram desta pesquisa, respondendo ao questionário e assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Como critérios de inclusão, participaram todos os intérpretes que aceitaram colaborar com a pesquisa após a aceitação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, através do qual foram informados sobre os objetivos do estudo e todos os aspectos relacionados a sua participação. O Termo foi enviado junto com o questionário online e foram excluídos os que se recusaram a participar e os profissionais que estiveram afastados das suas atividades.

Foi assegurado o sigilo sobre a identidade dos participantes, sendo estes alertados sobre a possibilidade de se suspeitar quais intérpretes participaram da pesquisa, em face do pequeno número de participantes, e de que se pretende publicar os resultados do estudo.

4.3 Instrumento e procedimento de geração e análise dos dados

Para obter as informações necessárias e alcançar os objetivos apresentados na pesquisa, preferiu-se a utilização do questionário semiestruturado, pois permite garantir o anonimato do(a) entrevistado(a). Assim o participante teve a possibilidade de dialogar sobre suas experiências, a partir da ideia central proposta pela pesquisadora, e, ao mesmo tempo, dar respostas livres e espontâneas, através das questões elaboradas no questionário, devendo levar em conta a base teórica da investigação e as informações que a pesquisadora recolheu sobre o fenômeno social (Triviños, 1987).

Tal escolha contribui para que o participante se sinta mais à vontade, podendo ser mais sincero(a) ao responder às perguntas, com base nas experiências e opiniões, através de perguntas objetivas e subjetivas que pudessem atender os objetivos específicos que norteiam a pesquisa. A seguir, apresentamos o questionário enviado aos participantes como suporte para a preparação do protótipo do aplicativo educacional de Libras.

Quadro 6 - Questionário semiestruturado enviado para os participantes da pesquisa

QUESTIONARIO
Questão 1 - Idade: _____
Questão 2 - Sexo: M () F ()
Questão 3 - Há quanto tempo interpreta?
Questão 4 - Município em que trabalha e instituição: particular, municipal ou estadual
Questão 5 - Qual a sua formação (ensino superior)?
Questão 6- Possui algum curso, além do superior?
Questão 7 - Curso de Formação (área de interpretação)?
Questão 8 - Nível educacional que interpreta?
Questão 9 - Você conhece algum aplicativo educacional de Libras?
Questão 10 - O que levou você usar aplicativo de Libras?
Questão 11 - Qual seu grau de familiaridade com aplicativos de Libras?
Questão 12 - Você usa algum aplicativo de Libras para ajudar na interpretação de disciplinas em sala de aula?
Questão 13 - Esse aplicativo foi útil para sua prática polivalente na escola?
Questão 14 - Caso você use aplicativo, cite 3 pontos positivos e 3 pontos negativos.
Questão 15 - O aplicativo atende às suas necessidades? Por quê?
Questão 16 - Se você criasse um aplicativo educacional de Libras, o que ele teria?
Questão 17 - O que estimularia você a usar um aplicativo de Libras?
Questão 18 - Como define o trabalho e a atividade profissional de um/a intérprete educacional de Libras?
Questão 19 - Caso você trabalhe em instituições de níveis diferentes (fundamental, médio e superior), fale sobre sua experiência e/ou dificuldade enfrentadas diante da polivalência em sua prática interpretativa.
Questão 20 - Na sua opinião, o aplicativo de Libras é uma ferramenta que fortalece a sua formação como intérprete educacional sobre os aspectos da polivalência na sua prática profissional?
Questão 21 - Faça uma autoavaliação como intérprete educacional de Libras.(formação e prática).
Questão 22 - Espaço livre, caso queira acrescentar algo que não tenha no questionário.

Fonte: Elaborado pela autora.

Com a obtenção das respostas dos questionários enviados pelos participantes, foi dado início ao levantamento dos dados para o desenvolvimento da análise. Por meio do levantamento dos dados obtidos, trabalhou-se com as análises e discussões, bem como o planejamento mais detalhado do produto final da pesquisa: um protótipo de um aplicativo móvel de Libras educacional voltado para os intérpretes, no qual se encontram as disciplinas por pastas e os sinais específicos de cada disciplina, fornecendo-lhes um contato mais direto com os sinais da sua área de atuação e assim promovendo, a esses profissionais, mais segurança através da tecnologia.

Após a geração dos dados, foram cuidadosamente analisadas todas as respostas para que houvesse um aproveitamento máximo de todas as informações obtidas pelo questionário,

de modo a desenvolver um produto final (aplicativo móvel de Libras Educacional) sistematizado e objetivo.

A amostra deu-se por saturação, isto é, a amostragem e a integração de mais materiais fizeram com que encerrássemos quando não houvesse mais dados novos (Flick, 2004). O fechamento amostral por saturação teórica foi operacionalmente definido como a suspensão de inclusão de novos participantes quando os dados obtidos passam a apresentar, na avaliação da pesquisa, certa redundância ou repetição, não sendo considerado relevante persistir na coleta de dados (Fontanella; Ricas; Turato, 2008).

Considerando a base teórica da investigação e as informações adquiridas sobre o fenômeno social e a análise dos dados, optou-se pela técnica de categorização, que, segundo Krippa, Scheller e Bonotto (2015, p. 64), “é um processo que ocorre para organizar e caracterizar outros textos, resultado de expressões escritas e interpretações conforme as categorias”.

Nesta pesquisa, foram usadas as seguintes categorias de análises:

1. O perfil de formação acadêmica e profissional dos intérpretes, na qual foram discutidas a sua formação, a existência de outras formações associadas à área, o tempo de atuação, a idade, o gênero, o ano e a série em que atua, a cidade, a instituição onde trabalha e se é privada ou pública;

2. O conhecimento do intérprete educacional sobre os aplicativos de Libras, que abordou questões como o conhecimento do profissional em relação ao aplicativo de Libras educacional, o grau de familiaridade com os aplicativos, se usa algum aplicativo para ajudar na interpretação em sala de aula, se o aplicativo foi útil para sua prática polivalente na escola, citando três pontos positivos e negativos do aplicativo, a funcionalidade do aplicativo mais usada em sua prática, a funcionalidade que gostaria que tivesse, se o aplicativo atende as necessidades e o que o estimula a usar o aplicativo;

3. A atividade profissional do intérprete e sua polivalência, em que foi discutido como define o trabalho e a atividade profissional de um/a intérprete educacional, uma autoavaliação como intérprete educacional de Libras, quais obstáculos, dificuldades, dilemas encontra em sua prática profissional polivalente e se o aplicativo é uma ferramenta que fortalece a formação dos intérpretes educacionais de Libras.

Desse modo, foram adotados os procedimentos que garantiram todas as ações desenvolvidas no decorrer da pesquisa, essenciais para o conhecimento científico, evidenciando a importância da formação continuada na prática dos intérpretes educacionais de

Libras, através de um aplicativo móvel educacional de Libras. Além disso, todas as informações foram dadas com a preservação da imagem dos envolvidos na pesquisa.

5 APRESENTAÇÃO DOS DADOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS

A pesquisa foi realizada com os intérpretes educacionais de Libras que atuam em instituições públicas (estaduais e municipais) e particulares, nos níveis fundamental, médio e superior, do município de Caruaru, e também que trabalham em escolas do estado que estão sob a direção da Gerência Regional de Educação (GRE) Agreste Centro Norte, responsável por 16 cidades do Agreste, incluindo o município de Caruaru.

Quadro 7 – Escolas estaduais vinculadas à Gerência Regional de Educação - GRE Centro Norte

Cidades	Quantidade de escolas	Quantidade e tipo de escolas
1. Agrestina	01	Semi-integral
2. Altinho	02	01- Regular; 01- Integral
3. Belo Jardim	10	06- Regular; 02- Integral; 01- Semi-integral; 01- Escola Técnica
4. Brejo da Madre de Deus	01	Semi-integral
5. Cachoeirinha	02	01- Regular; 01- Semi-integral
6. Caruaru	24	13- Regular; 04- Semi-integral; 04- Integral; 01- Educação especial; 01- Presídio; 01- Escola técnica
7. Cupira	02	01- Regular; 01- Integral
8. Ibirajuba	01	Semi-integral
9. Jataúba	01	Integral
10. Panelas	02	01- Integral; 01-Regular
11. Riacho das Almas	01	Semi-integral
12. Santa Cruz do Capibaribe	07	05- Regular; 01- Integral; 01- Escola Técnica
13. São Caetano	03	02- Regular; 01- Integral
14. Tacaimbó	02	01- Regular; 01- Integral
15. Taquaritinga do Norte	02	01- Regular; 01- Semi-integral
16. Toritama	02	01- Regular; 01- Semi-integral

Fonte: Elaborado pela autora.

Apesar da existência de 63 escolas vinculadas a essa GRE, nem todas precisam do profissional intérprete de Libras, por não terem alunos surdos matriculados.

O município de Caruaru possui 83 instituições particulares sob sistema presencial (61 - ensino fundamental, 1 - só com o médio, 12 - com o ensino fundamental e médio e 9 - superior, sendo 2 federais, 2 estaduais e 5 privadas); 135 escolas municipais, incluindo as da zona rural e da urbana, das quais 27 são só ensino fundamental, 69 são ensino fundamental e

infantil, 19 são ensino fundamental, educação de jovens e adultos e atendimento educacional especializado e apenas 20 só com o ensino infantil (lembrando que esse nível de ensino não é foco do estudo, mas foi incluído para justificar o total das escolas de 135 (INEP, 2022).

A pesquisa não abordou a educação infantil porque, em Caruaru e região, os pais de crianças surdas matriculavam seus filhos em uma sala bilíngue, que começou a atender em 2016, onde as crianças eram atendidas e alfabetizadas na língua de sinais e, depois que estivessem com o domínio da língua de sinais, eram incluídas na rede de ensino regular. Mas essa sala bilíngue foi fechada em 2021.

Os intérpretes que aceitaram participar da pesquisa foram: 3 intérpretes que trabalham em instituições particulares, 16 no estado e 01 no município; porém há 2 intérpretes que possuem mais de um vínculo, 1 intérprete (município e estado) e 1 intérprete (estado e particular). Nesta pesquisa, foram usadas as seguintes categorias de análises:

1. O perfil dos participantes da pesquisa em relação a sua formação acadêmica e profissional de intérpretes: foi discutida a sua formação e se há outras formações associadas a esta área, o tempo de atuação, a idade, o gênero, o nível educacional em que atua, a cidade, a instituição onde trabalha, se é privada ou pública;

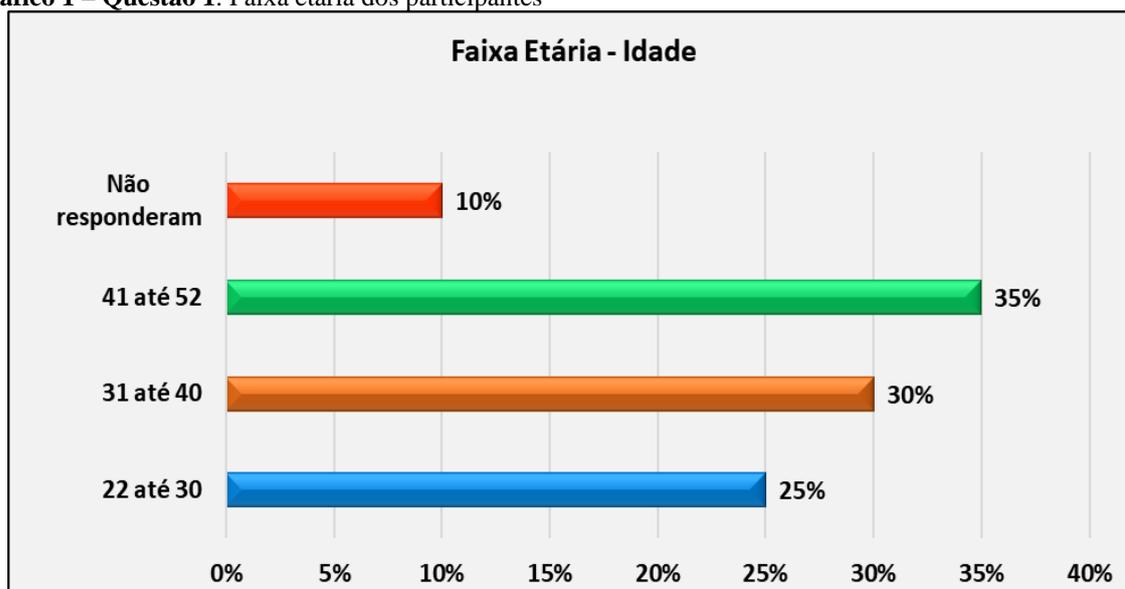
2. O conhecimento do intérprete educacional sobre os aplicativos de Libras: abordará questões como o conhecimento do profissional em relação ao aplicativo de Libras educacional, o grau de familiaridade com os aplicativos, se usa algum aplicativo para ajudar na interpretação em sala de aula, se o aplicativo foi útil para sua prática polivalente na escola e citar 3 pontos positivos e negativos do aplicativo, funcionalidade do aplicativo mais usada em sua prática, qual a funcionalidade que gostaria que tivesse, se o aplicativo atende as necessidades, o que o estimula a usar o aplicativo;

3. A atividade profissional do intérprete e sua polivalência: foi discutido como define o trabalho e a atividade profissional de um/a intérprete educacional, uma autoavaliação como intérprete educacional de Libras, quais obstáculos, dificuldades, dilemas encontra em sua prática profissional polivalente e se o aplicativo é uma ferramenta que fortalece a formação dos intérpretes educacionais de Libras.

5.1 Categoria 1 - O perfil dos participantes da pesquisa

As perguntas do questionário estão relacionadas ao perfil dos 20 participantes da pesquisa. A questão 1 procura saber a faixa de idade dos participantes, conforme o Gráfico 1 abaixo.

Gráfico 1 – Questão 1. Faixa etária dos participantes

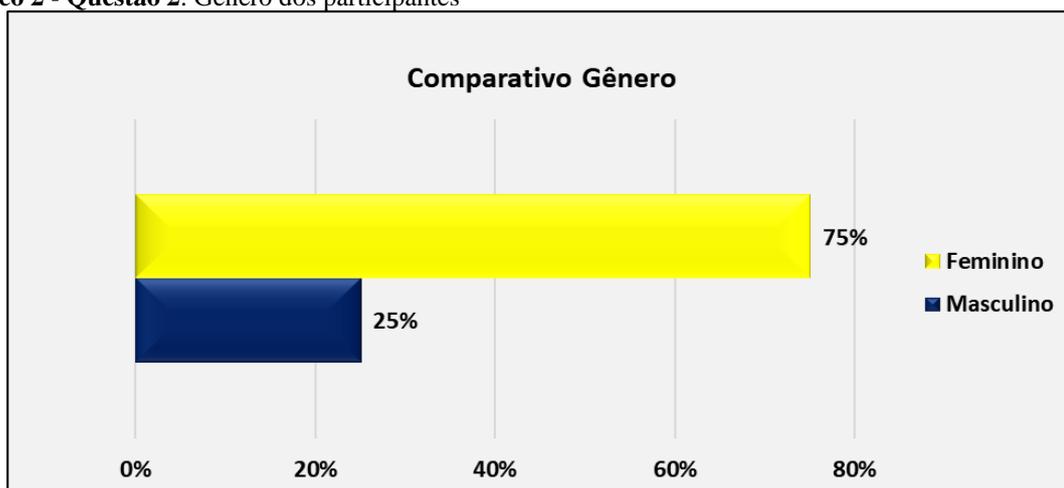


Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Conforme o Gráfico 1, dos 20 intérpretes educacionais que participaram da pesquisa, os maiores índices foram entre 41 e 52 anos (35%), e de 31 a 40 anos (30%); e o menor índice foi entre 22 e 30 anos (25%), sendo que 10% dos participantes não responderam. Podemos perceber que o número maior de participantes tem uma faixa etária de 41 a 52 anos (35%), representativa de experiência e maturação em relação à área profissional.

Das pesquisas presentes neste trabalho, apenas uma verificou a faixa etária dos intérpretes, a pesquisa de Antônio, Mota e Kelman (2015), a qual analisou a faixa etária dos intérpretes, apresentando um número significativo de participantes com idades entre 18 e 26 anos (27%), entre 27 e 29 anos (27%) e entre 32 e 36 anos (27%). No entanto, 18% dos participantes não responderam e não se justificaram.

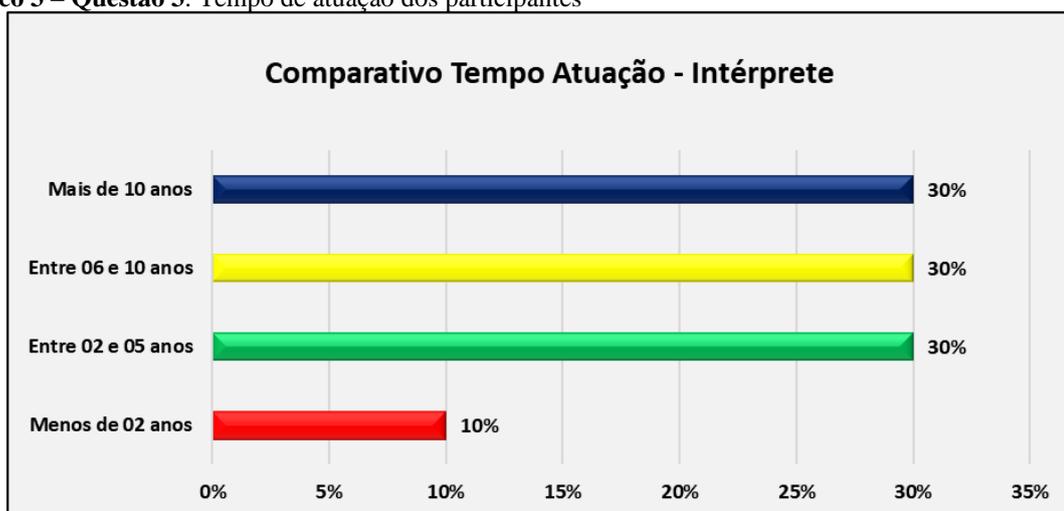
Podemos observar que, do ano de 2015 para 2023, houve uma redução na faixa etária dos intérpretes nas escolas, ao compararmos os maiores índices do ano de 2023 (40 a 52 anos), aos do ano de 2015 (32 e 36 anos) e o menor índice do ano de 2023 (22 a 30 anos) ao do ano de 2015 (18 e 29 anos).

Gráfico 2 - Questão 2. Gênero dos participantes

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Na Questão 2, quanto ao gênero do participante, o maior índice foi de 15 mulheres (75%) e 5 homens (25%). Essa representatividade feminina é muito notória no dia a dia.

Em relação ao perfil dos participantes sobre gênero, nenhuma pesquisa presente neste trabalho apresentou esses dados. Contudo, existem pesquisas que, assim como esta, acreditam ser um dado relevante a ser investigado, uma vez que o perfil do participante é importante para a compreensão das interações sociais dentro da inclusão.

Gráfico 3 – Questão 3. Tempo de atuação dos participantes

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Na Questão 3, foi perguntado ao participante há quanto tempo trabalha como intérprete educacional e, no Gráfico 3, é visível o equilíbrio nas respostas, no que diz respeito às experiências, já que 6 intérpretes têm mais de 10 anos de atuação (30%), 6 têm experiência de 6 a 10 anos (30%), 6 têm de 2 a 5 anos (30%) e apenas 2 intérpretes têm menos de 2 anos (10%) de experiência na área de interpretação, ou seja, o número de participantes experientes na pesquisa realizada foi maior.

Em uma pesquisa conduzida pelos teóricos Antônio, Mota e Kelman (2015) sobre a experiência prática desses profissionais, apenas 1 intérprete tinha 6 meses de experiência (9%), 3 intérpretes tinham 6 anos de atuação (27%), 6 tinham experiência entre 2 e 4 anos e de 5 a 14 anos (55%) e 1 não respondeu (9%) e não justificou. Na pesquisa do Costa (2020), os 4 participantes tinham 2, 4, 5 e 6 anos de experiência, o que representa 25% de cada um deles.

Ao comparar as duas pesquisas — Antônio, Mota e Kelman (2015) e Costa (2020), notamos que as pesquisas realizadas em 2020 (25%) e 2023 (30%) apresentaram um equilíbrio no tempo de trabalho como intérprete, já que os participantes relataram experiências na área proporcionalmente. Ao contrário da pesquisa realizada em 2015 (9%, 27% e 55%), que apresenta variações nas respostas dos participantes, percebemos que esses profissionais têm permanecido na área por, pelo menos, dois anos. Isso é excelente, pois com a permanência desses profissionais nas escolas, entende-se que a luta da comunidade surda pela presença do intérprete na educação tem se firmado.

O Quadro 8 abaixo representa a Questão 4, que se refere aos municípios onde os participantes da pesquisa estão locados e respectivamente o tipo de instituição em que trabalham.

Quadro 8 – Questão 4. Município e tipo de instituição onde trabalha

	Cidades	Números de Escolas	Quantidade e tipo de escolas
1.	Belo Jardim	03	03 escolas estaduais
2.	Cachoeirinha	01	escola do estado
3.	Caruaru	15	03 escolas particulares 09 escolas estaduais 01 escola municipal 01 escola (município e estado) 01 escola (particular e estado)
4.	Jataúba	01	escola do estado

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Dos 20 participantes, 15 intérpretes (1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20) trabalham no município de Caruaru, distribuídos da seguinte forma, 3 intérpretes (1, 6 e 14) em instituições particulares, 9 intérpretes (3, 4, 8, 10, 15, 17, 18, 19 e 20) em escolas estaduais, 1 intérprete (2) em escola municipal, 1 intérprete (13) em escolas do município e do estado e 01 intérprete (7) em escolas particular e do estado; 3 intérpretes (5, 9 e 11) no

município de Belo Jardim e os 3 estão locados em escolas do estado; 1 intérprete (12) no município de Jataúba, em escola do estado; e 1 intérprete (16) no município de Cachoeirinha, em escola do estado.

De acordo com Guimarães (2019), a luta da comunidade surda pelo seu espaço social fez expandir o campo de interpretação em diversas áreas, destacando a educacional, obtendo conquistas ao longo dos anos que fortaleceram a presença do intérprete de Libras nas instituições educacionais. Sendo assim, destacamos a Lei nº 10.436/2002, o Decreto nº 5.626/2015 e a Lei nº 12. 319/2010, que estimularam o trabalho e a permanência desses profissionais junto aos alunos surdos.

5.2 O perfil da formação acadêmica e profissional dos intérpretes educacionais

De acordo com o Quadro 9, a pergunta 5 do questionário versava sobre pontos relacionados à formação acadêmica e profissional dos participantes, como a formação (ensino superior), os cursos de especializações, o curso de formação voltada para área da interpretação e o nível educacional da sua interpretação.

Quadro 9 - Questão 5. Formação (ensino superior)

1 intérpretes - Investigação Forense e Perícia Criminal
4 intérpretes - Pedagogia
1 intérprete - Serviço Social
2 intérpretes - Não responderam
1 intérprete - bacharelado em Letras/Libras
4 intérpretes - licenciatura em Letras/Libras
2 intérpretes - Concluindo faculdade
1 intérprete - licenciatura em Letras/Libras, Pedagogia e Ciências Sociais
1 intérprete - Pedagogia e 7º período em Letras/Libras
2 intérpretes - Incompleto (em andamento)
1 intérprete - Superior incompleto

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

No Quadro 9, podemos observar 14 participantes concluíram uma graduação, 3 ainda estão cursando, 2 não responderam e 1 já tem uma graduação e está cursando outra. No resumo acima, apenas o intérprete 7 tem a graduação na área da interpretação (Bacharelado

em Letras/Libras), os intérpretes 10 e 19 são formados em licenciatura em Letras/Libras e o intérprete 11 é formado em Pedagogia e está cursando Letras/Libras, os intérpretes 2, 3, 8 e 20 são pedagogos, o intérprete 19 tem três formações (Pedagogia, licenciatura em Letras/Libras e Ciências Sociais), os intérpretes 1 e 4 possuem graduações fora da área (curso de Serviço Social e curso de Investigação Forense e Perícia Criminal), o intérprete 18 tem graduação (não informou o curso), o intérprete 14 tem graduação incompleta (não informou o curso) e o intérprete 15 está cursando (não informou o curso).

Isso nos remete pensar sobre a importância da formação do intérprete educacional, já que, dos 20 participantes, apenas 1 tem a formação correta na área (bacharelado em Letras/Libras), apesar de esse profissional ainda estar buscando outras formações, auxílios e/ou métodos que possam ajudá-lo na sua prática na sala de aula. Dos 14 que concluíram a graduação, 10 têm formações que não condizem com a área de atuação, apesar de 8 terem licenciatura, ainda assim suprindo o que, de fato, se faz necessário para sua formação profissional.

A Lei nº 12. 319/2010 apresenta, em seus artigos, a formação mínima que o intérprete precisa ter para trabalhar com a interpretação, mas é preciso que esses profissionais estejam sempre buscando, seja por conta própria ou cobrando das autoridades, uma formação cada vez mais adequada à sua área de atuação.

No que diz respeito à pós-graduação, infelizmente 11 participantes não responderam à questão e 6 não justificaram; das 8 respostas obtidas que concluíram a pós-graduação, temos o Quadro 10 seguir.

Quadro 10 - Questão 6. Formação (pós-graduação ou outros)

11 intérpretes - Não responderam
1 intérprete - Educação e inclusão em Libras
1 intérprete - Libras
2 intérpretes - Tradução e interpretação da Libras
1 intérprete - Libras e Coordenação Pedagógica
1 intérprete - Libras e educação para surdos
2 intérpretes - Educação Especial (cursando)
1 intérprete - Língua Brasileira de Sinais - Libras

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Na Questão 6, os intérpretes 4 e 10 possuem especialização em Tradução e Interpretação da Libras, o intérprete 2 tem pós-graduação em Educação e inclusão em Libras,

o intérprete 20 em Libras e educação para surdos, o intérprete 19 em Libras e em Coordenação Pedagógica, o intérprete 08 em Língua Brasileira de Sinais - Libras, o intérprete 03 em pós-graduação em Libras, e os intérpretes 12 e 18 ainda estão cursando pós-graduação em Educação Especial.

No Quadro 10, é abordada a formação do intérprete quanto a sua pós-graduação. Percebemos a existência de muitos cursos que fogem à área da interpretação, porém, apesar de ter obtido menos de 50% das respostas dos participantes, todos os que responderam buscam se especializar na área de inclusão ou especificamente na área da língua de sinais.

Os dados apresentados pelos participantes mostram que os profissionais precisam buscar mais a formação na área de interpretação, uma vez que apenas dois deles têm pós-graduação na área de Tradução e Interpretação da Libras.

Na Questão 7, na qual foi perguntado aos participantes quais os cursos de formação voltada para a área da interpretação que eles tinham, obtivemos as seguintes respostas dos participantes.

Quadro 11 - Questão 7. Formação (área de interpretação)

3 intérpretes - cursos livres de Libras (Básico, Intermediário e Avançado), curso de Intérprete
1 intérprete - proficiência em Libras, especialização
2 intérpretes - proficiência em Libras
3 intérpretes - cursos livres de Libras (Básico, Intermediário e Avançado), curso de Intérprete, especialização
3 intérpretes - cursos livres de Libras (Básico, Intermediário e Avançado), curso de Intérprete, proficiência em Libras
3 intérpretes - cursos livres de Libras (Básico, Intermediário e Avançado)
1 intérprete - cursos livres de Libras (Básico, Intermediário e Avançado), proficiência em Libras
4 intérpretes - cursos livres de Libras (Básico, Intermediário e Avançado), curso de Intérprete, proficiência em Libras, especialização

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Nas respostas obtidas, os intérpretes 10, 2 e 4 fizeram os cursos livres de Libras Básico, Intermediário e Avançado e o curso de Intérprete; o intérprete 1 tem proficiência em Libras e especialização; os intérpretes 3, 5 e 6, o curso de Libras Básico, Intermediário e Avançado, o curso de Intérprete e especialização; os intérpretes 7, 8, 14 e 16, os cursos de Libras Básico, Intermediário e Avançado, o curso de Intérprete, a proficiência em Libras e

especialização; os intérpretes 9, 11 e 12 possuem cursos de Libras Básico, Intermediário e Avançado, curso de Intérprete e proficiência em Libras; os intérpretes 13 e 15 têm o curso de proficiência em Libras; os intérpretes 17, 18 e 19 têm os cursos de Libras Básico, Intermediário e Avançado; e o intérprete 20 tem cursos de Libras Básico, Intermediário e Avançado, e proficiência em Libras.

Podemos observar que 17 participantes da pesquisa fizeram os cursos livres de Libras (Básico, Intermediário e Avançado), destes os intérpretes 16 e 5 têm o curso de intérprete e 11 têm proficiência em Libras. Esses dados são significativos, pois todos dispõem de uma base para sua prática, segundo a Lei nº 12.319, de 2010, a seguir:

Art. 4º. A formação profissional do tradutor e intérprete de Libras - Língua Portuguesa, em nível médio, deve ser realizada por meio de: I - cursos de educação profissional reconhecidos pelo Sistema que os credenciou; II - cursos de extensão universitária; e III - cursos de formação continuada promovidos por instituições de ensino superior e instituições credenciadas por Secretarias de Educação.

Parágrafo único. A formação de tradutor e intérprete de Libras pode ser realizada por organizações da sociedade civil representativas da comunidade surda [...]

Diante desses dados, percebemos que, apesar de haver formação acadêmica, infelizmente apenas 1 tem a formação específica (bacharelado em Letras/Libras), mas também possuem formação em cursos voltados para a área de atuação (Libras Básico, Intermediário e Avançado e curso de Intérprete). Apesar dessas formações, ainda se faz necessária a criação de curso que prepare o intérprete educacional de um modo mais específico para a área, pois os cursos voltados para a formação do intérprete os preparam de modo superficial, ou seja, de forma mais técnica e não específica, já que trabalham na área educacional, daí a importância de uma ferramenta que possa dar um suporte para esse profissional no âmbito educacional.

No Quadro 12, relacionado à Questão 8, foi perguntado aos participantes qual o nível educacional em que trabalha (ensino fundamental I, ensino fundamental II, ensino médio ou ensino superior). Seguem as respostas obtidas pelo questionário.

Quadro 12 - Questão 8. Nível educacional em que trabalha

2 intérpretes - nível superior
3 intérpretes - ensino médio, nível superior
9 intérpretes - ensino médio
03 intérpretes - ensino fundamental II

1 intérprete - ensino fundamental I, ensino fundamental II, ensino médio
1 intérprete - ensino fundamental II, ensino médio
1 intérprete - ensino fundamental I

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Conforme o Quadro 12, todos os participantes atuam em um ou mais de um nível educacional, os intérpretes 3, 4, 7, 8, 9, 10, 12, 17 e 20 interpretam no nível médio; os intérpretes 1 e 14, nível superior; os intérpretes 2, 6 e 18, no ensino médio e no nível superior); o intérprete 11, no ensino fundamental I, ensino fundamental II e ensino médio; o intérprete 13, no ensino fundamental II e ensino médio; o intérprete 15, no ensino fundamental I; e os intérpretes 5, 16 e 19, no ensino fundamental II. Os dados indicam que o número maior de intérpretes se concentra no ensino médio (14), seguido do ensino fundamental I e II (7) e superior (5), apresentando um índice maior de alunos surdos no ensino médio e um menor no ensino superior. Diante desses dados, percebemos a necessidade da presença dos intérpretes em todos os níveis educacionais, apesar de os dados mostrarem uma maior inserção dos surdos no ensino médio.

Por transitar em diferentes níveis de ensino, é essencial que os intérpretes educacionais tenham uma formação específica dentro da área de atuação, como também da formação continuada, já que, a cada nível educacional os sinais sofrem mudanças, e esse profissional tendo um aplicativo que possa ajudá-lo na sua interpretação na sala de aula, haverá uma maior segurança no ato de interpretar e assim fortalecer cada vez mais o desenvolvimento do aluno surdo nas escolas.

Silvia, Lima e Macedo Júnior (2008) apontam que a falta de formação pode levar o profissional a realizar um trabalho improvisado, atrapalhando assim a seriedade de sua atuação dentro do contexto educacional. E este profissional é o grande responsável pela comunicação dos surdos dentro de vários contextos (palestras, seminários, disciplinas, etc.), o que faz com que seja de extrema importância procurar uma formação continuada apropriada para sua atuação.

Os estudos de Perlin (2006) lembram que, em cada análise realizada sobre a importância destes profissionais, seja na área educacional ou não, percebe-se a complexidade e as dimensões nas suas interpretações. Para uma formação adequada, o intérprete precisa ter domínio das línguas envolvidas na interpretação e tradução, é necessário que esses profissionais tenham domínio de estratégias, técnicas e processos de interpretação e tradução,

capacitações, cursos e formação específica dentro da sua área de atuação, para que possam trabalhar de forma mais humanizada e ética.

O intérprete educacional tem uma função comunicacional importante, já que é o responsável em transmitir informação de uma língua fonte (português) para uma língua alvo (Libras), e também realizar o processo reverso. Contudo esse processo vai além da comunicação, porque essa profissão é complexa por agregar diversos elementos e, por isso, esse profissional precisa estar preparado.

Compreende-se que a busca pela formação necessita ser contínua, pois o intérprete tem em suas mãos o futuro de pessoas surdas, que confiam plenamente nele e em seu trabalho. Assim, por terem ciência da dimensão da sua prática e da busca constante por recursos que os ajudem nesse processo tão singular, esses profissionais precisam promover individualmente sua formação, como também é necessário que haja uma maior união da categoria para que possam requerer e enviar propostas de formação e capacitação mais específicas dentro da área da interpretação, encaminhando-as para o Poder Executivo do âmbito municipal e estadual. Dessa maneira, essa formação continuada não é responsabilidade apenas dos intérpretes, que precisa se qualificar de forma mais adequada para atuarem junto ao surdo nas instituições educacionais.

5.3 Categoria 2 - O conhecimento do intérprete educacional sobre os aplicativos de Libras

A segunda categorização do questionário, que trata sobre o conhecimento dos intérpretes educacionais a respeito dos aplicativos de Libras existentes, iniciou-se a partir da Questão 9. Seguem abaixo os dados coletados e o que estes apontam sobre a questão.

Quadro 13 - Questão 9. Conhecimento sobre aplicativo de Libras

5 intérpretes - Hand Talk
8 intérpretes - Não responderam
1 intérprete - V Libras
1 intérprete - ProDeaf, Hand Talk
1 intérprete - Sinalário
1 intérprete - Não
1 intérprete - Talk
1 intérprete - Dicionário de Libras online
1 intérprete - Hand Talk (Hugo) e Sinalário Disciplinar de Libras.

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Diante do Quadro 13 percebemos que o aplicativo Hand Talk (tradutor) é conhecido entre os intérpretes 1, 4, 8, 12 e 17; os intérpretes que não responderam à pergunta, nem

justificaram, foram 18, 20, 6, 13, 15, 16 e 20; o intérprete 3 conhece o aplicativo VLibras (traduz conteúdos digitais em texto, áudio e vídeo); os intérpretes 5 e 17 conhecem o aplicativo Sinalário disciplinar de Libras (aplicativo contendo termos de 13 disciplinas que compõem o currículo do ensino fundamental e do ensino médio); o intérprete 4 também conhece o ProDeaf (tradutor); o intérprete 19 conhece o Talk (*mobile* de comunicação interna semelhante a uma rede social); e o intérprete 2 alega não conhecer. Apesar das respostas dos participantes, apenas 2 conhecem, de fato, um aplicativo educacional de Libras, o Sinalário disciplinar de Libras, pois os outros aplicativos citados pelos participantes são aplicativos usados para se comunicar com o surdo, traduzir e conversar.

Existem 52 aplicativos de Libras, mas voltados para área educacional são poucos. O mais completo é o Sinalário disciplinar de Libras (aplicativo contendo termos de 13 disciplinas que compõem o currículo do ensino fundamental e do ensino médio.), já que os outros são voltados para áreas mais específicas, como aplicativos de Matemática, Informática, Religião, Química e Física.

Constatamos que apenas 2 participantes conhecem o aplicativo Sinalário disciplinar de Libras (contendo termos de 13 disciplinas que compõem o currículo do ensino fundamental e do médio). Provavelmente os outros intérpretes não se interessaram por esse aplicativo, mesmo sendo mais específico para sua prática, por ser de outra região (Paraná) e a maioria dos seus sinais possivelmente não serem conhecidos pelos surdos pernambucanos.

Em relação aos outros aplicativos, é provável que sejam mais conhecidos, pois são aplicativos (Hand Talk, VLibras, ProDeaf e Talk) que traduzem diálogos entre surdos e ouvintes, semelhantemente a uma rede social, bem como traduzem conteúdos digitais em texto, áudio e vídeo. Todos esses atributos fizeram com que esses aplicativos tivessem um uso maior entre os ouvintes, estimulando os intérpretes e até os próprios surdos a utilizá-los.

Para Oliveira *et al.* (2019), a tecnologia teve um papel muito importante no desenvolvimento da acessibilidade, já que a comunidade surda passou a ter um maior acesso nas plataformas *web*. Isso fortaleceu o reconhecimento da língua de sinais, que já tinha o respaldo da Lei nº 10.436/2002, regulamentada pelo Decreto nº 5.626/2005, reconhecendo os direitos linguísticos dos surdos (Brasil, 2002).

A Questão 10 visa conhecer os motivos que fizeram os participantes utilizarem um aplicativo de Libras, segundo os exemplos a seguir:

Exemplo 1 – Questão 10: O que levou você usar aplicativo de Libras?

(Respostas dos intérpretes 1, 3, 5, 8, 9, 11, 14, 17 e 18)

- *Intérprete 1 - Conhecimento de alguns sinais*
- *Intérprete 3 - Conhecer mais uma ferramenta disponível*
- *Intérprete 5 - Falta de sinais específicos*
- *Intérprete 8 - Facilidade de acesso/ Acesso offline*
- *Intérprete 9 - E muito bom esse aplicativo tanto para aprendizagem como para ter mais fluência em Libras*
- *Intérprete 11 - Ajuda o aluno surdo e melhora meus conhecimentos*
- *Intérprete 14 - Possui um sinalário bem abrangente e com sinais bem fundamentados*
- *Intérprete 17 - Pesquisar variações e conceitos de sinais dentro das disciplinas*
- *Intérprete 18 - Estudar mais*

As motivações acima, as quais levaram muitos intérpretes a recorrerem aos aplicativos móveis de Libras, mostram os desafios da prática desse profissional, que, para realizar melhor o seu trabalho, tem buscado meios de aprimorar a sua formação. Os participantes 2, 6, 7, 13, 15, 16 e 20 não responderam e não informaram o motivo; os intérpretes 19, 12 e 4 alegaram usar o aplicativo quando tinham alguma dúvida em relação a algum sinal; e o intérprete 10 diz não conhecer nenhum aplicativo.

Os intérpretes 3, 8, 14 e 17 usaram o aplicativo em busca de conhecimento mais fundamentado, pela facilidade no acesso ao aplicativo e para pesquisar sobre variações e conceitos de sinais; já os intérpretes 9 e 11 apontaram seu uso por ser um aplicativo bom para o desenvolvimento da aprendizagem e fluência, melhorando seus conhecimentos, como também para ajudar o aluno surdo. E fechando o ciclo da pergunta 12, os intérpretes 18, 5 e 1 usaram o aplicativo com o intuito de conhecer sinais novos, pois há uma escassez de sinais específicos, bem como estudar mais sobre os sinais.

Percebemos que os participantes estão em busca de aperfeiçoar seus conhecimentos em relação aos sinais, já que a Libras é uma língua e está sempre em movimento se aperfeiçoando. Para Bomfim (2018), a língua de sinais, assim como as línguas orais, está sempre no processo de transformação, por serem línguas naturais e terem uma gramática

própria. E isso faz com que, em ambos os grupos, surjam novos sinais (palavras), ocorrendo assim a variação linguística.

A variação linguística é encontrada em qualquer discurso, pois a cidadania é construída através das variações existentes nas línguas (oral ou gestual), já que convivemos em uma sociedade plurilíngue com diversos grupos e suas particularidades (cultura, língua e identidade) em constante transformação, onde podemos falar várias coisas e de formas diferentes, por meio de recursos que encontramos na língua e em seus usuários (Bagno, 2002).

Cavalcante (2013) aborda a natureza humana do ponto de vista plurilíngue, através da concepção sociolinguística, na qual podemos fazer uso da nossa língua de várias formas. E isso se apresenta de acordo com o ambiente onde nos encontramos, por exemplo, nosso modo de falar quando estamos com familiares é diferente da maneira como interagimos e usamos a nossa língua no ambiente educacional, onde encontramos colegas e professores que usam a língua de modos diferentes, o que ocorre em todas as línguas, sejam de sinais ou orais.

A Questão 11 buscou saber o nível de domínio dos intérpretes sobre o aplicativo de Libras que usam na sua prática em sala de aula.

Quadro 14 - Questão 11. Grau de conhecimento sobre aplicativos

10 - Usuário básico (pouco conhecimento)
7 - Não utilizo aplicativo
3 - Usuário avançado (muito conhecimento)

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Na Questão 11, é notório que mais de 50% dos participantes não utilizam ou têm pouco conhecimento sobre os aplicativos: dos 20 participantes, os intérpretes 1, 3, 4, 5, 8, 11, 14, 16, 17 e 19 têm pouco conhecimento; e os intérpretes 2, 6, 7, 10, 13, 15 e 20 não utilizam aplicativos de Libras, totalizando 17 intérpretes. Já os intérpretes 9, 12 e 18 se consideram usuários avançados pelo nível de conhecimento que possuem sobre o aplicativo que usam.

O objetivo dessa questão é identificar se o participante utilizava algum aplicativo como auxílio na sua prática educacional. Os dados coletados, junto aos intérpretes que responderam à questão, mostram a relevância desses aplicativos, conforme os exemplos que seguem:

Exemplo 2 – Questão 12: Você usa algum aplicativo de Libras para ajudar na interpretação de disciplinas em sala de aula?

(Respostas dos intérprete 9 e 19)

- **Intérprete 9** - *Só utilizo o aplicativo Hand Talk. Ele é excelente aplicativo para ser estudado, uso também o aplicativo da lei da Libras e LDB, lei da inclusão. Amei esse aplicativo para saber sobre os direitos da pessoa surda no Brasil.*

- **Intérprete 19** - *Só Eventualmente uso o Hand Talk como dicionário, mas não como exemplo de estratégia de tradução, pois o avatar da inteligência artificial não consegue interpretar com estrutura gramatical correta.*

Os intérpretes 9 e 19 alegaram usar o aplicativo Hand Talk, porém com visões diferentes: o intérprete 9 vê o aplicativo como um grande aliado e também menciona outros aplicativos sobre legislação; o intérprete 19 usa o Hand Talk como dicionário, não como estratégia, pois ele não compreende uma estrutura gramatical.

Os demais participantes responderam de maneira mais direta: 5 não responderam, 8 intérpretes alegaram que não usam aplicativos, 1 usa o ProDeaf, 1 recorre ao Sinalário, 2 utilizam o YouTube ou o Hand Talk e 1 recorre ao Hand Talk. Apesar da existência de alguns aplicativos voltados para a área educacional, a maioria de modo específico, muitos intérpretes não os usam para ajudar na sua prática.

De acordo com Santos e Tabosa (2017), a inserção desses recursos midiáticos na educação é bastante relevante, pois o surgimento das ferramentas digitais ajudou muito na interação entre surdos e ouvintes, viabilizando o ensino e a aprendizagem desses alunos através de aplicativos (HandTalk, ProDeaf Móvel, entre outros), os quais podem ser utilizados pelos professores (práticas pedagógicas) e intérpretes de Libras (interpretação em sala de aula), diminuindo o distanciamento linguístico por meio tecnológico. Destacamos que o uso dessas ferramentas virtuais tem se sobressaído como suporte de acessibilidade, que ajuda a suprir as necessidades individuais dos estudantes de modo geral, visto que a tecnologia tem um papel importante nas áreas educacional e social.

Na Questão 12, a pesquisadora visou saber se o aplicativo usado pelos participantes foi útil para sua prática polivalente na escola. A seguir podemos ver o Quadro 15 apresentando resumidamente os dados das respostas dos participantes.

Quadro 15 - Questão 13. A utilidade do aplicativo na prática

9 intérpretes - Não uso aplicativo
4 intérpretes - Razoável
1 intérprete - Pouco

5 intérpretes - Muito
1 intérprete - Não ajudou

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Na Questão 13, percebemos que 9 participantes (intérpretes 1, 2, 3, 6, 7, 10, 13, 16 e 20) afirmam que não recorrem a aplicativo na sua prática. É um número considerável, tendo em vista que o público participante da pesquisa totaliza 20 intérpretes. Porém, os intérpretes 8, 9, 12, 17 e 18 disseram que foi muito útil o aplicativo usado por eles para ajudá-los a sanar suas dificuldades na sala de aula; os intérpretes 4, 11, 14 e 19 alegaram que o uso do aplicativo os ajudou de forma razoável, o intérprete 15 disse que não o ajudou; e, por fim, o intérprete 5 afirmou que o aplicativo foi de pouca utilidade na sua prática.

Para Simões (2015), os intérpretes de Libras são relevantes no processo educacional dos alunos surdos, porque trabalham com a responsabilidade de passar todas as informações para esses alunos, mesmo diante de uma carga ampla de conteúdos variados e polivalentes existentes nas escolas.

Na Questão 14, foi solicitado aos participantes que citassem 3 pontos positivos e 3 negativos sobre os aplicativos usados por eles na sua prática. Abaixo seguem os dados coletados sobre essa questão:

Exemplo 3 – Questão 14: Caso você use aplicativo, cite 3 pontos positivos e 3 pontos negativos.

(Respostas dos intérpretes 4, 9, 14 e 17)

- **Intérprete 4 - Pontos positivos:** 1- Facilidade, 2- Gratuito e 3- Disponível em todos os meios digitais; **Pontos negativos:** 1- Não tem muitos sinais e 2- Trava bastante.

- **Intérprete 9 - Pontos positivos:** 1- Aprendizagem, 2- Fluência e 3- Conhecimento; **Pontos negativos:** 1- Falta de mais aplicativo educacional, 2- Falta de vídeos educativos nos aplicativos e 3 - falta de intérprete no aplicativo.

- **Intérprete 14 - Pontos positivos:** 1- É um dicionário bom, 2- Ajuda com dúvidas a respeito dos sinais e 3- É prático para pesquisar; **Pontos negativos:** 1- Suas funcionalidades só funcionam melhor no desktop, 2- Ao acessar pelo celular, não funciona bem e 3- Às vezes, a página não carrega.

- **Intérprete 17 - Pontos positivos:** 1- Vejo uma gravação de uma pessoa real fazendo o sinal com movimentos humanos e não robóticos, 2 - Encontro algumas variações do sinal e 3 - Encontro o conceito a respeito daquele sinal explicado por surdos; **Pontos negativos:** 1 - Não tem tudo o que eu pesquiso, 2 - Algumas fontes podem não ser confiáveis e 3 - Às vezes, só encontro variações regionais que não são usadas em nossa região.

Na Questão 14, podemos ver os pontos positivos e negativos dos participantes em relação aos aplicativos por eles conhecidos. Os intérpretes 4, 9, 14 e 17 citam como pontos positivos: gratuidade, facilidade, disponibilidades digitais, tira-dúvidas, ajuda no desenvolvimento da aprendizagem, fluência e conhecimento, sinais específicos na área educacional, praticidade na pesquisa, aplicativos que possuem vídeos com profissionais sinalizando, variações linguísticas dos sinais, conceitos dos sinais sinalizados; e como pontos negativos: escassez de sinais, avatares, inconfiabilidade das fontes, muitas variações de outras regiões, travamentos, não carregamento da página ou não funciona bem, falta de mais aplicativo educacional e vídeos educativos.

Em relação aos outros participantes, 8 intérpretes não responderam (1, 2, 6, 7, 11, 13, 16 e 20); os intérpretes 12, 14 e 18 alegaram só usar o aplicativo para tirar dúvidas; os intérpretes 3 e 10 não usam aplicativos; o intérprete 7 deu como ponto positivo o “Acesso online/offline e como pontos negativos, “Diferenças entre sinais (regionalismos) e “Vocabulário restrito”. O intérprete 14 só citou um ponto negativo: “Os sinais eram de outras regiões”; o intérprete 7 citou como pontos positivos tirar as dúvidas, orientação e foco, e como ponto negativo, “cuidados fakes”; o intérprete 18 só citou um ponto positivo, que é o de ser um dicionário/manual; e o intérprete 5 relacionou como ponto positivo os sinais específicos da área educacional e como ponto negativo os poucos sinais.

Percebemos que, de todos os intérpretes participantes, apenas os intérpretes 5 e 17 citam a área educacional, pois são os participantes que já tinham citado, na Questão 11, que recorriam a aplicativo educacional (Sinalário), os demais participantes reforçam em suas falas pontos positivos que os aplicativos conhecidos oferecem e pontos negativos que se destacam e que precisam ser sanados.

A introdução de recursos tecnológicos na área da educação é muito pertinente, pois o uso da tecnologia dentro das instituições educacionais já é uma realidade, sendo utilizada pelos docentes em suas práticas pedagógicas, pelos alunos e também pelos intérpretes de Libras (interpretação em sala de aula), viabilizando o ensino e a aprendizagem dos alunos surdos e ouvintes. A inclusão digital é uma oportunidade para todos, não é apenas compartilhar os recursos e equipamentos, é preciso oportunizar o uso da tecnologia como componente de transformação social. Dessa forma, o processo da inclusão digital terá um desenvolvimento dentro de várias vertentes, incluindo os sujeitos socialmente e tecnologicamente (Warschauer, 2006).

A Questão 15 sonda se o aplicativo usado pelos participantes atende as necessidades dos intérpretes e, em caso afirmativo, porque atende, conforme as respostas a seguir:

Exemplo 4 – Questão 15: O aplicativo atende às suas necessidades? Por quê?

(Respostas dos intérpretes 8, 9 e 19)

- **Intérprete 8** - *Sim, pois auxilia na interpretação de algum sinal desconhecido ou pouco utilizado no dia a dia.*

- **Intérprete 9** - *Sim, atende. Pois, com esses aplicativos, posso entender sobre as leis da pessoa surda para conhecimento, aprendizagem, fluência em Libras, entre outros*

- **Intérprete 19** - *Em parte, pois como citei anteriormente, ele não consegue realizar interpretação com a estrutura gramatical própria da Libras, por isso não consegue auxiliar em dúvidas sobre contextualização.*

Diante das respostas dos participantes da pesquisa, 9 intérpretes (1, 2, 6, 7, 11, 13, 15, 16 e 20) não responderam ao questionamento. Os intérpretes 3, 4, 5, 10 e 14, em suas falas, afirmaram que o aplicativo não atendeu muito ou totalmente às necessidades, ainda alegaram que o aplicativo poderia ser mais atualizado, que tem uma quantidade grande sem sinais e que não tem uma versão para smartphones.

Os intérpretes 8, 9, 11, 17, 18 e 19 apontam que os aplicativos usados por eles atendem às suas necessidades, como, de acordo com suas falas: “Conhecer o sinal de que preciso, porque, na maioria das vezes, encontro o sinal ou o conceito procurado e aprendo sinais novos”.

Observamos, através das respostas dos participantes 8 e 9, que um aplicativo os ajuda quanto aos sinais desconhecidos (ou de pouco uso diário) e no conhecimento da legislação, atendendo suas demandas. Já o participante 19 acredita que o aplicativo usado por ele não o auxilia, de fato, na contextualização, por não respeitar a estrutura da gramática da língua de sinais. Diante dessa discrepância de opiniões, vemos a importância de uma ferramenta tecnológica na prática dos intérpretes, como um aplicativo com sinais da região, que ofereça meios funcionais dos quais professores, intérpretes e alunos surdos se beneficiem, favorecendo o convívio e a aprendizagem por meio de aplicativos.

O teórico Warschauer (2006) recomenda a junção entre a tecnologia da informação e comunicação (TIC) e inclusão social, pois parte do princípio de que é determinante o acesso a novos conhecimentos, através do uso de tecnologia de informação e comunicação, para o avanço da inclusão social.

Na Questão 16, foi perguntado aos participantes: se eles criassem um aplicativo educacional de Libras, o que ele teria? Os intérpretes 1, 2, 3, 8, 15, 16, 17, 19 e 20, todos em suas falas, citam que, se criassem um aplicativo, teria sinais por disciplina, grupo de sinais por nível educacional, sinais regionais e variação linguística. Abaixo destacamos algumas destas falas.

Os intérpretes 5, 6, 7 e 11 não responderam à questão 16; os intérpretes 2, 3, 8, 14, 15, 16, 18 e 20 criariam um aplicativo que tivessem os seguintes pontos: sinais específicos para disciplinas, que tivessem assessoria do surdo, com sinais da região, variação linguística, contexto escolar; e os intérpretes 4, 9, 10, 12 e 13 fariam um aplicativo que tivesse sinais em contexto, que seria só falar e o sinal apareceria, que tivesse frases, contos, história em Libras (L1), em língua portuguesa (L2), atualizações contínuas para acompanhar o dia a dia, vídeos educativos e vídeos de músicas em Libras, mostrando o passo a passo.

Percebemos que, na fala dos participantes, 11 intérpretes citaram a variação linguística, sinais próprios para disciplinas em todos os níveis educacionais por região e grupo de sinais por áreas. Diante dessas falas, compreendemos a importância de haver mais aplicativos educacionais com sinais mais específicos, de acordo com cada região. Diante das respostas dos intérpretes, fica clara a necessidade de haver um apoio maior para os intérpretes na sua prática, pois a escassez de sinais para termos técnicos nas disciplinas atrapalha o seu

Exemplo 5 – Questão 16: Se você criasse um aplicativo de Libras educacional, o que ele teria?

(Respostas dos intérpretes 1, 17 e 19)

- **Intérprete 1** - *Regionalismo, sinais para especializações, como grupo de sinais para a área da saúde, direito, música etc... Também poderia ter a abrangência de nível escolar (fundamental I, II, ensino médio e superior), etc.*

- **Intérprete 17** - *Glossário dividido por disciplina, descrição do sinal indicando as regiões do Brasil onde é utilizado e acesso a um vídeo do sinal feito por uma pessoa.*

- **Intérprete 19** - *Um vocabulário maior possível, com o léxico próprio de cada disciplina, dividido por área.*

dia a dia.

Segundo Borges e Júnior (2018), a falta de materiais imagéticos, planejamento e estratégias dos docentes, termos técnicos existentes no conteúdo das disciplinas (Biologia, Ciências, etc.) e termos nas áreas (Genética, Botânica, Zoologia e Citologia, etc.) que não existem em Libras ou são desconhecidos por esses profissionais, dificultam a prática junto aos alunos surdos.

A questão 17 visou saber o que estimula os intérpretes a usarem um aplicativo de Libras na sua prática na escola. A seguir, apresentamos os dados obtidos através das respostas dos participantes.

Exemplo 6 – Questão 17: O que estimularia você a usar um aplicativo de Libras?

(Respostas dos intérpretes 17 e 19)

- Intérprete 17 - Buscar ser o mais exato possível ao interpretar as disciplinas, para contribuir ao máximo para a aprendizagem do aluno surdo.

- Intérprete 19 - Como mudamos anualmente a série em que atuamos, então é muito difícil memorizar todos os sinais técnicos científicos de cada disciplina, por isso, ter um manúário em mãos dinamizaria bastante o dia a dia em sala de aula.

Seguindo a mesma linha de pensamento, os intérpretes 3, 10, 12, 13 e 14 responderam que eles são estimulados a usar um aplicativo pela aprendizagem em relação a sinais regionais e específicos, de acordo com as necessidades existentes dentro do contexto da sala de aula; pela facilidade que o aplicativo proporciona na comunicação entre surdos e ouvintes, possibilitando funcionalidade na sua prática e evitando o uso contínuo da datilologia.

Já os intérpretes 1, 2, 4, 5, 8, 9, 18 e 20 responderam que o que os estimula é um *designer* elaborado e de boa qualidade, com clareza, facilidade no acesso e de uso e não ser preciso estar conectado à internet para dar suporte na interpretação; também quando eles aprendem sinais novos para utilizar no meio profissional e social, a fluência e o conhecimento, que ajudaram na sua profissionalização e os auxiliariam quando precisassem mostrar ao surdo um contexto com o sinal, então aproveitariam a imagem do aplicativo. O intérprete 15 alegou que ainda não tem interesse por nenhum aplicativo; e tivemos 6 intérpretes (6, 7, 11 e 16) que não responderam à pergunta e não justificaram.

Diante do contexto vivenciado pelo intérprete de Libras e as dificuldades encontradas (grande demandas, polivalência, entre outros), percebemos em alguns intérpretes a falta de crença em possíveis melhoras dentro da sua profissão de modo geral, e lamentavelmente isso acaba afetando suas escolhas para um melhor desenvolvimento das suas habilidades práticas.

Segundo Warschauer (2006), as ferramentas não apenas facilitam a ação que poderia ter ocorrido sem elas, mas, ao serem incluídas no processo comportamental, alteram o fluxo e a estrutura das funções. E a proposta dos aplicativos é auxiliar as pessoas na comunicação de forma prática.

É perceptível que a tecnologia ajuda a sanar as dificuldades encontradas pelos alunos surdos, por isso sua importância na área educacional. Assim, por meio dos aplicativos móveis

de Libras, também podemos fortalecer o processo de ensino e aprendizagem desses alunos, focando o ensino das disciplinas (Oliveira *et al.*, 2019).

5.4 Categoria 3 - A atividade profissional do intérprete e sua polivalência

A terceira categorização do questionário, em que é abordada a atividade profissional dos intérpretes e sua polivalência, se inicia a partir da questão 18. Seguem abaixo os dados coletados e o que apontam sobre essa questão.

A questão 18 perguntou aos participantes como eles definem o trabalho e a atividade profissional de um/a intérprete educacional de Libras? A seguir, apresentamos os dados obtidos através das respostas dos participantes.

Exemplo 7 – Questão 18: Como define o trabalho e a atividade profissional de um/a intérprete educacional de Libras?

(Respostas dos intérpretes 3, 5, 6, 9 e 18)

- **Intérprete 3** - *De extrema responsabilidade, diversos desafios na atuação.*
- **Intérprete 5** - *O trabalho de um intérprete é fundamental no processo de aprendizagem dos surdos.*
- **Intérprete 6** - *É um trabalho de muitas pesquisas.*
- **Intérprete 9** - *Defino como uma profissão muito importante para o aluno surdo, pois o intérprete tem um grande papel em sala de aula, pois é ele que vai estar transferindo tudo o que está sendo passado em sala de aula, sendo o interlocutor do aluno surdo.*
- **Intérprete 18** - *Vencendo os obstáculos.*

Acima destacamos as falas dos intérpretes 3, 5, 6, 9 e 18, pois eles se referem à importância da prática e aos obstáculos e desafios que enfrentam, à rotina de pesquisas realizadas diariamente e a seu papel de grande responsabilidade no aprendizado dos alunos surdos.

Os intérpretes 2, 4, 8, 11, 14 e 15 destacaram a ética, a importância da tradução dentro das escolas, o quanto o trabalho dos intérpretes é prazeroso e transparente, embora seja também exaustivo, árduo e pouco valorizado; os intérpretes 12 e 20 falaram da polivalência existente na prática desses profissionais; os intérpretes 1, 7, 10, 13, 17 e 19 abordaram a relevância dos intérpretes como mediador na comunicação entre surdos e ouvintes no âmbito educacional; e apenas o intérprete 16 não respondeu à questão.

A formação do intérprete educacional é muito importante, visto que sua prática perpassa todos os níveis de ensino e se depara com alunos surdos que também possuem graus

diferentes de conhecimento, seja na língua de sinais ou na língua portuguesa. Assim, além da polivalência, o intérprete também precisa usar estratégias para trabalhar com o surdo e suas dificuldades linguísticas (Lawson, 2012 *apud* Albres, 2016).

A questão 19 procurou saber dos participantes, caso trabalhassem em instituições de níveis diferentes (fundamental, médio e superior), sobre a experiência e/ou dificuldade enfrentadas diante da polivalência em sua prática interpretativa. A seguir, apresentamos os dados obtidos através das respostas dos participantes.

Exemplo 8 – Questão 19: Caso você trabalhe em instituições de níveis diferentes (fundamental, médio e superior), fale sobre sua experiência e/ou dificuldade enfrentadas diante da polivalência em sua prática interpretativa.

(Respostas dos intérpretes 6, 10, 12, 14 e 19)

- **Intérprete 6** - *A dificuldade é de encontrar sinais específicos nas disciplinas, principalmente no ensino superior.*
- **Intérprete 10** - *A exigência de conhecimento das diversas disciplinas torna-se pesada, pois não tem apoio suficiente, nem material de pesquisa para o intérprete.*
- **Intérprete 12** - *Muita palavra diferente para saber do sinal.*
- **Intérprete 14** - *Tem muita dificuldade na questão de sinais de áreas específicas e de profissionais com pouca empatia.*
- **Intérprete 19** - *É um desafio compreender o conceito de terminologias usadas na área das exatas, quando você é de humanas, por exemplo. De fato, o intérprete educacional precisa atuar nas diversas áreas, independente da sua formação acadêmica. E essa situação exige.*

Evidenciamos as falas dos intérpretes 6, 10, 12, 19 e 20, as quais apontam as dificuldades para encontrar sinais específicos nas disciplinas, a precisão de conhecer diversas disciplinas e não ter apoio suficiente, nem material de pesquisa para o intérprete, muita palavra diferente para saber do sinal, o desafio para compreender o conceito de terminologias usadas na área das exatas e a formação dos intérpretes em outra área e ter que abordar contextos mais complexos, onde o surdo não teve contato.

Ainda de acordo com as respostas dos participantes, os intérpretes 2, 3, 7, 11 e 18 enfatizaram ser grande o desafio de trabalhar com o aluno surdo que não é alfabetizado na L2 (língua portuguesa) na modalidade escrita, ou não saber, ou saber pouco a L1 (língua de sinais), gerando falta de comunicação. Os intérpretes 4, 5, 9, 13, 14, 15 e 20 apontam como dificuldades a desconfiança dos docentes em relação à ética do intérprete, a polivalência existente na interpretação, a responsabilidade que o docente deposita no intérprete, de professor do surdo, a falta de conhecimentos das pessoas em relação ao trabalho do intérprete,

tanto em sala de aula quanto em diversos lugares, como lojas, hospitais, TVs, entre outros, na interpretação de assuntos distintos para cada matéria; e os intérpretes 1, 8 e 16 não responderam ou só trabalham em uma escola.

Segundo Lacerda (2002), apesar de a presença do intérprete na sala de aula ajudar na inclusão e no desenvolvimento educacional dos alunos surdos, com o tempo é perceptível a existência de outros problemas. Dessa forma, é necessário refletir sobre as metodologias usadas e as adaptações que podem ser realizadas no currículo da escola, para que haja um atendimento mais inclusivo e eficaz.

De acordo com Magalhães (2013), a prática da interpretação é muito mais complexa do que se imagina, é uma tarefa que exige muito do profissional, que, para atuar, precisa estar muito bem embasado nos conhecimentos teóricos das áreas discutidas pelos professores na sala de aula. O professor pode não se sentir à vontade com a presença do intérprete, e essa insegurança em relação à competência do intérprete se deve ao fato de ele realmente conseguir passar para o aluno surdo o conteúdo explicado.

A questão 20 procurou saber qual a opinião dos participantes em relação ao aplicativo de Libras ser uma ferramenta que fortalece a formação dos intérpretes educacionais sobre os aspectos da polivalência na sua prática profissional. Seguem abaixo os dados obtidos através das respostas dos participantes.

Exemplo 9 – Questão 20: Na sua opinião, o aplicativo de Libras é uma ferramenta que fortalece a sua formação como intérprete educacional sobre os aspectos da polivalência na sua prática profissional?

(Respostas dos intérpretes 1, 2, 9 e 17)

- **Intérprete 1** - *Sim! Infelizmente não temos aplicativos que possam nos informar totalmente, são apps básicos. Mas, um app que vise à formação, ao aprendizado em todos os aspectos como a história dos surdos mesmo, automaticamente de caráter profissional.*

- **Intérprete 2** - *Dependendo do aplicativo, seria de grande importância para atuação profissional.*

- **Intérprete 9** - *Sim é uma ferramenta muito excelente para a polivalência, para a formação do intérprete educacional.*

- **Intérprete 17** - *As ferramentas são úteis e contribuem para fortalecer a prática profissional, seja em qual for a área, em Libras não é diferente. Acredito, sim, que os aplicativos contribuem bastante para nos manter atualizados e nos tornar polivalentes.*

É notória, na fala dos intérpretes 1, 2, 9 e 17, a importância de um aplicativo de Libras como ferramenta para formação, atualização, aprendizado, atuação e polivalência em sua prática; os intérpretes 3, 8, 10, 14 e 15 também responderam sim e falaram da importância

dessa ferramenta inclusiva no processo educativo, do auxílio que ela pode oferecer no processo de comunicação entre as línguas (português e Libras) ao ser um material mais acessível para pesquisar.

Já os intérpretes 11, 13 e 19 acreditam que os aplicativos ajudam, mas não o suficiente para adquirir conhecimento e, por isso, é importante buscar mais informações em dicionários e pesquisas. O aplicativo precisa ter mais explicações sobre os sinais e conceitos para ser mais eficiente; os intérpretes 5, 6, 7, 12, 16 e 18 também responderam sim, mas não justificaram; e os intérpretes 4 e 20 não responderam.

As tecnologias (aplicativos de Libras) podem ajudar na comunicação e facilitar o aprendizado dos alunos surdos, mas é necessário que o professor também use metodologias que ajudem nesse processo, pois os alunos conseguem se desenvolver através de ações educativas (metodologias ativas). Com as tecnologias (aplicativos de Libras), os intérpretes oportunizam o ensino e a aprendizagem de uma maneira mais eficaz, pois as tecnologias fortalecem o protagonismo desses alunos (ROSSETO *et al.*, 2020).

A questão 21 solicitou que o participante realizasse uma autoavaliação, como intérprete educacional de Libras (formação e prática). Seguem abaixo os dados obtidos através das respostas dos participantes.

Exemplo 10 – Questão 21: Faça uma autoavaliação como intérprete educacional de Libras (formação e prática).

(Respostas dos intérpretes 4, 9, 13 e 17)

- **Intérprete 4** - Profissional especialista e proficiente na área, procura sempre se atualizar através de cursos, oficinas, congressos para sempre oferecer o melhor para o aluno surdos e sempre permanecer atualizado no seu meio profissional.
- **Intérprete 9** - Sobre minha autoavaliação, eu percebo que sempre estou ajudando o aluno surdo e procurando sempre aprender mais e mais sobre a Libras, me especializando mais e mais, procurando sempre ter influência e conhecimento para que possa ser passado tanto para a interpretação em si como para o aluno surdo.
- **Intérprete 13** - Como profissional intérprete de libras, estou procurando dar o melhor de mim, buscando conhecimentos, formações de Libras, faculdade de licenciatura em Letras/Libras.
- **Intérprete 17** - Eu busco sempre aprimorar minhas práticas, sempre fazendo pesquisas e consultando os surdos. Faço o máximo para que o surdo se sinta incluso na escola.

Para se autoavaliarem, os intérpretes 4, 9, 13, 17 e 18 explanaram suas formações (graduação, especialização, cursos, congressos e proficiência) e disseram estar sempre procurando se atualizar na área, através de pesquisas para aprimorar sua prática, com o intuito

de oferecer a melhor interpretação para os alunos surdos. O intérprete 1, apesar de ter experiência de 4 anos na área, alegou não se considerar um intérprete de fato, pois para ele, o intérprete de verdade é aquele que entende o mínimo de todas as áreas afins e sabe interpretar qualquer conteúdo e de regiões diferentes de todo o Brasil, mas acredita que tem suprido todas as suas obrigações como profissional na área da inclusão.

Para Rodrigues e Alves (2015), a autoavaliação conscientiza e permite que os profissionais tenham uma visão sobre suas competências e saberes que (não) possuem; conseqüentemente, isso os ajuda a aprimorar sua prática profissional, proporcionando benefícios e levando os intérpretes a si conhecerem, incentivando-os a se aperfeiçoar a cada dia.

O intérprete 12 não justificou, apenas se autoavaliou com a nota 8,0; e os intérpretes 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 14, 15, 16, 19 e 20, infelizmente, não responderam à questão 21 e não informaram o motivo.

Na questão 22, nossa última pergunta do questionário, deixamos um espaço livre caso os participantes quisessem acrescentar algo que não tivesse sido perguntado. Seguem abaixo os dados obtidos através das respostas dos participantes.

Exemplo 11 – Questão 22: Espaço livre, caso queira acrescentar algo que não tenha no questionário.

(Respostas dos intérpretes 1, 6, 10, 12 e 14)

- **Intérprete 1** - *Acho que todos, seja querer aprender começando do começo, ou mesmo um intérprete de 30 anos de profissão, precisamos de um app que realmente lidere essas questões. Precisamos de um app completo!*
- **Intérprete 6** - *O intérprete educacional tem o desafio que é sempre estar se atualizando.*
- **Intérprete 10** - *Precisamos, ainda, de mais formações específicas para o intérprete, pois nossa atuação precisa estar habilitada para as várias disciplinas e todo contexto educacional.*
- **Intérprete 12** - *Intérprete de sala de aula deveria interpretar por área.*
- **Intérprete 14** - *Acredito que seja uma formação boa, porém os profissionais não podem se acomodar em já ter concluído, é necessário que se tenham estudos continuados.*

Na última pergunta do questionário, os intérpretes 1, 6, 10, 12 e 14 falaram da importância e do desafio de estar sempre se atualizando, através de formação continuada; da relevância de ter formações mais específicas, pois o intérprete deveria interpretar por áreas, e este profissional precisa se habilitar por disciplinas no âmbito educacional; e do diferencial que o aplicativo poderia oferecer.

O intérprete 5 não respondeu e os outros participantes não acrescentaram nenhuma questão nova nas suas respostas, apenas fizeram complementos em relação a outras perguntas do questionário, como podemos conferir nas respostas dos intérpretes 2, 3, 4, 7, 8, 9, 11, 13, 15, 16, 17, 18, 19 e 20, os quais destacam a necessidade de estar em constante aprendizado, pois ser intérprete é um desafio diário em busca de realizar um bom trabalho, através da sua prática. Por isso, esses profissionais precisam se capacitar com foco e empenho em todas as áreas por meio de ferramentas como pesquisas (sinais técnicos, vídeos de surdos adultos acadêmicos), dicionários e aplicativos e assim buscar um conhecimento mais profundo sobre sua área, para exercer seu papel como professor intérprete, com empatia e de forma satisfatória.

Diante do exposto na categoria de análise sobre o perfil dos participantes da pesquisa, em relação à sua formação acadêmica e profissional, percebemos que há um número significativo de intérpretes com experiência na área educacional (2 a 10 anos). Isso é relevante porque caracteriza compromisso e afinidade com a área, já que o ato de interpretar é árduo, por ser intelectualmente cansativo (trabalhar com duas línguas) e pelas dificuldades encontradas.

Apesar de haver formação acadêmica entre os participantes, infelizmente apenas um tem a formação específica (bacharelado em Letras/Libras), e também cursos voltados para a área de atuação (Libras Básico, Intermediário e Avançado e curso de Intérprete), dois intérpretes possuem especialização em Tradução e Interpretação da Libras e onze têm proficiência em Libras. Mesmo com essas formações e proficiência, falta conhecimento no que se refere aos sinais voltados para o contexto educativo.

Os dados apresentados em relação à formação desses profissionais só fortalecem a necessidade da criação de um curso que os prepare de modo mais específico. Por isso, um aplicativo contendo sinais da região em que esses profissionais atuam pode oferecer um suporte importante.

Na segunda categoria, abordamos o conhecimento dos participantes sobre os aplicativos de Libras e, entre os pontos destacados, o conhecimento sobre os aplicativos de língua de sinais. Apenas dois participantes conhecem, de fato, um aplicativo educacional de Libras, o “Sinalário disciplinar de Libras” (grifo nosso), porque os outros aplicativos citados pelos participantes (Vlibras, ProDeaf, Hand Talk, Dicionário de Libras online e Talk) são aplicativos usados para se comunicar com o surdo, traduzir e conversar.

Através de pesquisas realizadas pela internet, foi identificada a existência de 53 aplicativos de Libras, porém são poucos aqueles pensados para a área educacional. O

aplicativo mais completo é o Sinalário disciplinar de Libras, contendo sinais de 13 disciplinas do componente curricular do ensino fundamental e do médio, já que os outros foram preparados para áreas mais específicas, como: matemática, informática, religião, química e física.

Considerando a existência desses 52 aplicativos, foi perguntado aos participantes o que os levavam a usar um aplicativo de Libras, e suas respostas alegavam: existência de dúvidas de algum sinal, busca por conhecimento, facilidade no acesso, pesquisa sobre variações e conceitos de sinais, desenvolvimento da aprendizagem e fluência, conhecimento de sinais novos, devido à escassez de sinais específicos, bem como mais estudo sobre os sinais. É notória a busca de aperfeiçoamento em relação aos sinais, já que a Libras é uma língua e está sempre em movimento.

Com o uso de aplicativos pelo intérpretes, solicitamos que os participantes citassem três pontos positivos e três negativos sobre os aplicativos utilizados por eles na sua prática. Quanto aos pontos positivos, foram citados: gratuidade, facilidade, disponibilidades digitais, tira-dúvidas, ajuda no desenvolvimento da aprendizagem, fluência, sinais específicos na área educacional (aplicativo Sinalário disciplina de Libras), praticidade na pesquisa, aplicativos com vídeos sinalizados, variações linguísticas dos sinais, conceitos dos sinais; e como pontos negativos: escassez de sinais, avatares, inconfiabilidade das fontes, muitas variações de outras regiões, não carregamento da página, falta de mais aplicativo educacional e poucos sinais.

O aplicativo aqui proposto pretende trabalhar esses pontos positivos e negativos relatados pelos participantes, para que possamos oferecer um aplicativo diferenciado, no qual os usuários possam sentir segurança e praticidade quando estiverem usando.

A pesquisa também buscou saber se os aplicativos usados pelos intérpretes atendiam suas necessidades, e constatamos diante dos dados colhidos que essa ferramenta tecnológica auxilia os intérpretes, apesar dos pontos negativos por eles apresentados. Por não terem outra opção, acabam fazendo uso dos aplicativos que oferecem meios funcionais, dos quais professores, intérpretes e alunos surdos se beneficiem de alguma forma, favorecendo o convívio e a aprendizagem por meio dos aplicativos.

Para saber a visão dos participantes de como seria um aplicativo funcional, procuramos saber: se eles criassem um aplicativo educacional de Libras, como ele seria? Os intérpretes responderam que criariam um aplicativo que apresentasse sinais por disciplina, grupo de sinais por nível educacional, sinais regionais e variação linguística. Por meio das respostas dos participantes, ficou perceptível a importância de criação de aplicativos voltados à educação com sinais mais específicos, de acordo com cada região.

Os intérpretes foram questionados sobre o que os estimula a usar um aplicativo na sua prática, e obtivemos as seguintes respostas: a aprendizagem dos sinais regionais e específicos, para sanar as necessidades existentes da sala de aula; a facilidade proporcionada pelo aplicativo na comunicação (surdos e ouvintes); a funcionalidade na sua prática, evitando o uso contínuo da datilologia; um designer elaborado e de boa qualidade; clareza e facilidade no acesso; sinais novos; fluência e conhecimento. Percebemos que o que os estimula e o que os leva a usar um aplicativo são praticamente os mesmos elementos, provavelmente, em virtude de a atividade profissional do intérprete requerer muito empenho e desempenho, devido à polivalência existente na prática.

Por isso, os participantes definiram que sua atividade profissional requer uma rotina de pesquisas, cercada de obstáculos e desafios, exaustiva, árdua e pouco valorizada, cujo papel é de grande responsabilidade para o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos surdos. Diante dessas definições, acreditamos que um aplicativo de Libras específico por área (disciplinas) seria uma ferramenta auxiliar relativa aos aspectos da polivalência.

Por fim, a pesquisa buscou saber junto aos participantes qual seria a autoavaliação da sua prática e da sua formação como intérprete educacional. De forma sucinta, eles se autoavaliaram em relação às suas formações: apesar de terem graduação, especialização, cursos, congressos e proficiência, mostraram-se sempre à procura de se qualificar na área, por meio de pesquisas, para melhorar sua prática e assim assegurar uma interpretação com qualidade para os surdos.

6 DESCRREVENDO O PRODUTO EDUCACIONAL

Neste capítulo, apresentamos o produto final desta pesquisa, a relação do objetivo de estudo com o produto, a definição e a importância do produto para o contexto educacional e o público a que se destina, a organização do guia de orientação, as metodologias que foram utilizadas para o desenvolvimento do protótipo do aplicativo e a apresentação do protótipo final com suas ideias iniciais.

6.1 Como o objeto de estudo e o produto se relacionam e a definição do produto e importância para o público a que se destina

Diante da responsabilidade que os intérpretes educacionais de Libras têm pela conexão com as informações transmitidas pelos professores (âmbito educacional e também através de visitas ou viagens com seus alunos) para tornar os alunos surdos em sujeitos críticos e reflexivos, dentro da sua identidade e cultura surda, sabendo interagir e participar com mais segurança em uma sociedade ouvintista.

O produto realizado no decorrer da pesquisa teve como objeto analisar a relação entre os limites e as possibilidades dos aplicativos móveis de Libras na prática e formação continuada dos intérpretes educacionais, bem como as contribuições propostas por um aplicativo móvel específico para esses profissionais do estado de Pernambuco para o apoio efetivo aos surdos nesse contexto. O fortalecimento da formação continuada desses profissionais se dará através da criação de um aplicativo móvel educacional voltado para a região Centro Norte do Agreste de Pernambuco, onde foi realizada a pesquisa em 16 cidades com os intérpretes de educacionais de Libras que trabalham nas escolas do Estado e do município de Caruaru (públicas e privadas), nos níveis de ensino fundamental, médio e superior.

O produto final é um aplicativo móvel educacional de Libras, organizado por disciplinas. Sua importância estará voltada para os intérpretes educacionais de Libras, pois será mais uma possibilidade para fortalecer a sua formação continuada, e a intenção é preparar um aplicativo intuitivo, prático e de fácil acesso.

6.2 A organização do guia de orientação

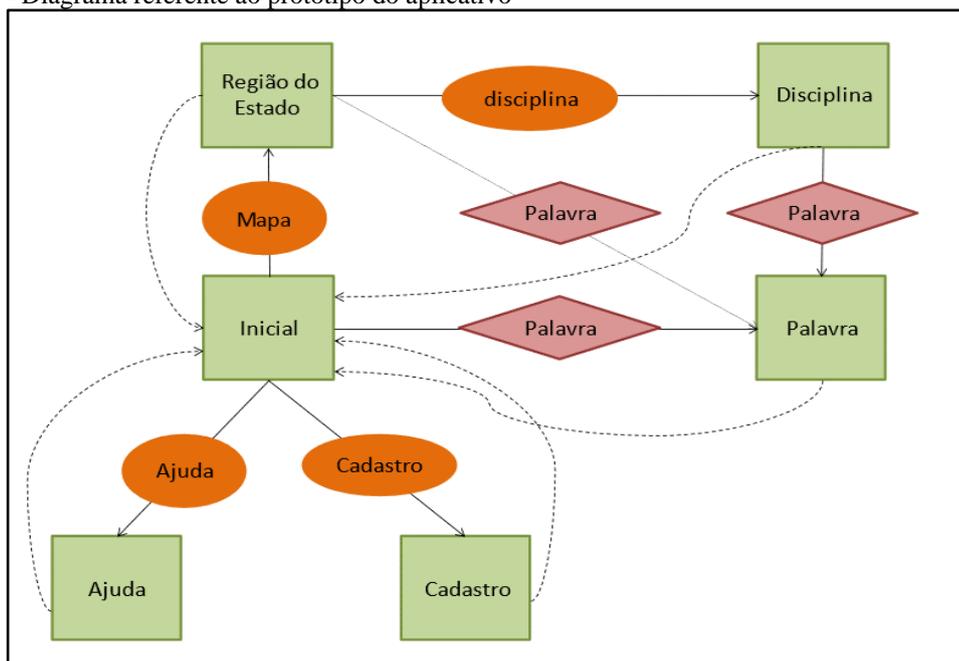
No primeiro momento da pesquisa, foi enviado um questionário on-line contendo vinte e duas questões (objetivas e subjetivas), aos intérpretes educacionais de Libras, que serviu como base para a construção do produto final.

Após o recebimento dos questionários com as informações fornecidas pelos participantes, foi feito um levantamento dos dados para o desenvolvimento do aplicativo móvel educacional de Libras.

No segundo momento da pesquisa, baseado nos critérios de planejamento, meta, visão e missão, foi realizado o plano de elaboração das ações para a construção do aplicativo móvel educacional de Libras, com o propósito de ajudar os intérpretes a administrarem as dificuldades encontradas na sua prática profissional e contribuir para a sua formação continuada.

Por último, houve a apresentação do passo a passo, através do diagrama e da apresentação das telas, de desenvolvimento do protótipo do aplicativo móvel educacional que está sendo desenvolvido:

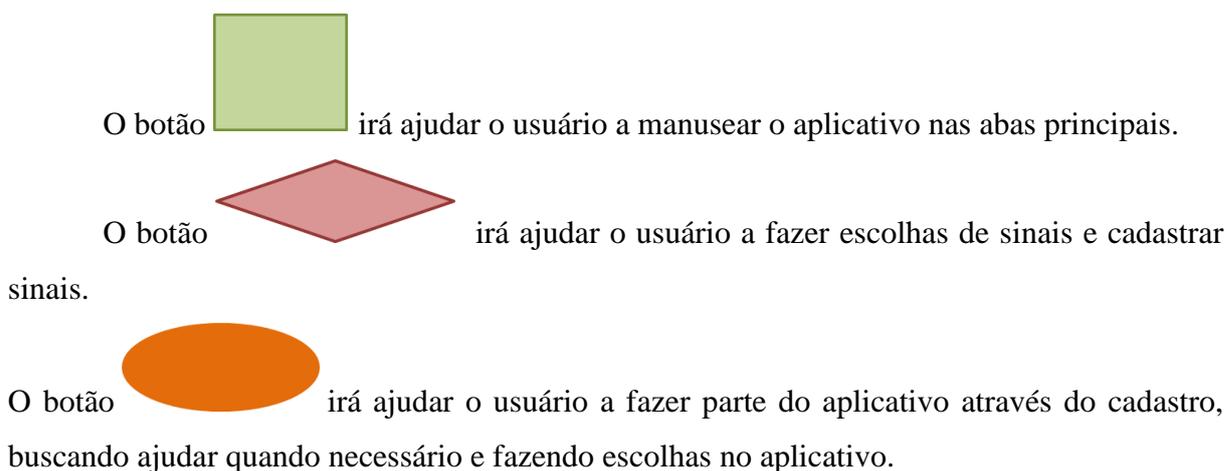
Imagem 5 - Diagrama referente ao protótipo do aplicativo



Fonte: Elaborado pela autora.

Descrição do diagrama:

Em um exemplo simplificado do diagrama, as linhas sólidas indicam associação direta; e as tracejadas indicam associação indireta.



6.3 Metodologias usadas para o desenvolvimento do protótipo do aplicativo

Nas seções seguintes, foram apresentadas a metodologia e a abordagem usadas para o desenvolvimento do protótipo do aplicativo, facilitando a interação com o usuário de modo funcional, claro e assertivo, como também a apresentação do design do protótipo do aplicativo usando a metodologia de Garret, por ter um conceito simples e ser de fácil adaptação.

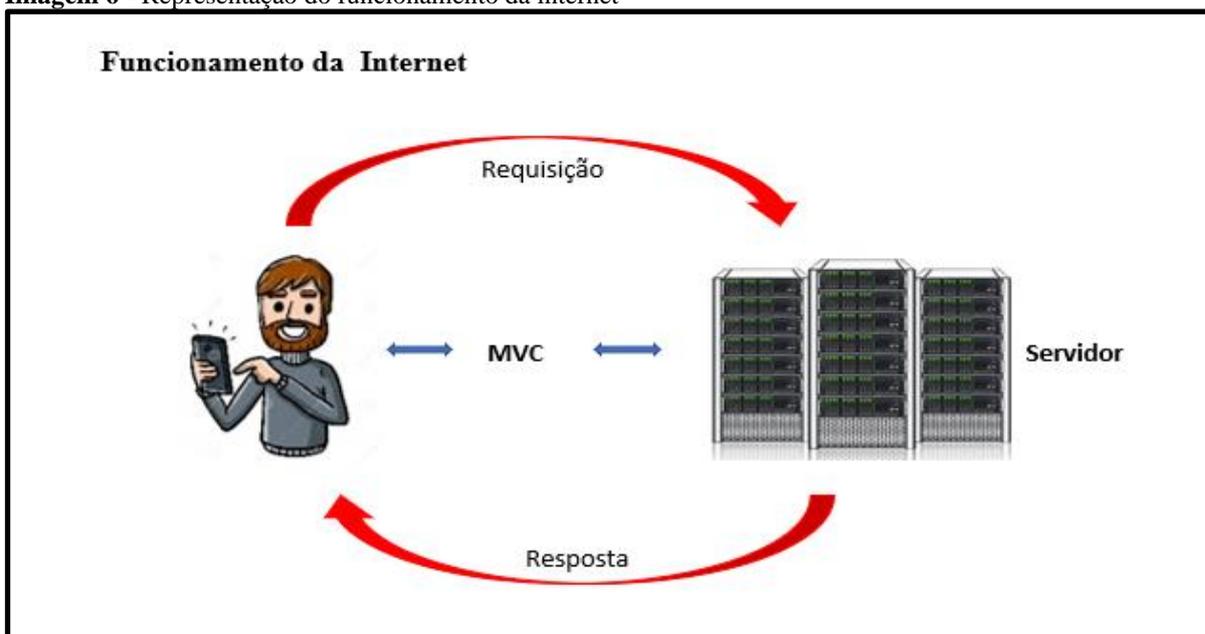
6.3.1 Metodologia de criação

O aplicativo foi desenvolvido através da abordagem MVC (*Model View Controller*) sendo implementado pelo uso de *Ruby on Rails*.

O MVC é uma abordagem usada para desenvolver ferramentas móveis que tenham como funcionalidade a interação com o usuário, já que essa interação precisa ocorrer de forma clara e assertiva, pois está relacionada ao manuseio dentro de um contexto específico de uma determinada ferramenta. Para que isso ocorra, é necessário que haja vertentes como: apresentação do modelo de dados; gerenciamento e controle dos eventos; e manipulação da interface com o usuário (Barros; Silva; Espínola, 2007).

O padrão de arquitetura MVC (Model-View-Controller) [Krasner; Pope, 1998] é bastante utilizado no desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis, pois determina a separação de uma aplicação em três elementos. O Model é formado por entidades que representam os dados da aplicação. A View tem por objetivo realizar a apresentação destes dados e capturar os eventos do usuário; sendo representada pelas telas. O Controller faz a ligação entre o Model e a View, realizando o tratamento dos eventos, atuando sobre o Model e alterando os elementos da View para representar a nova forma dos dados (Barros; Silva; Espínola, 2007).

Imagem 6 - Representação do funcionamento da internet

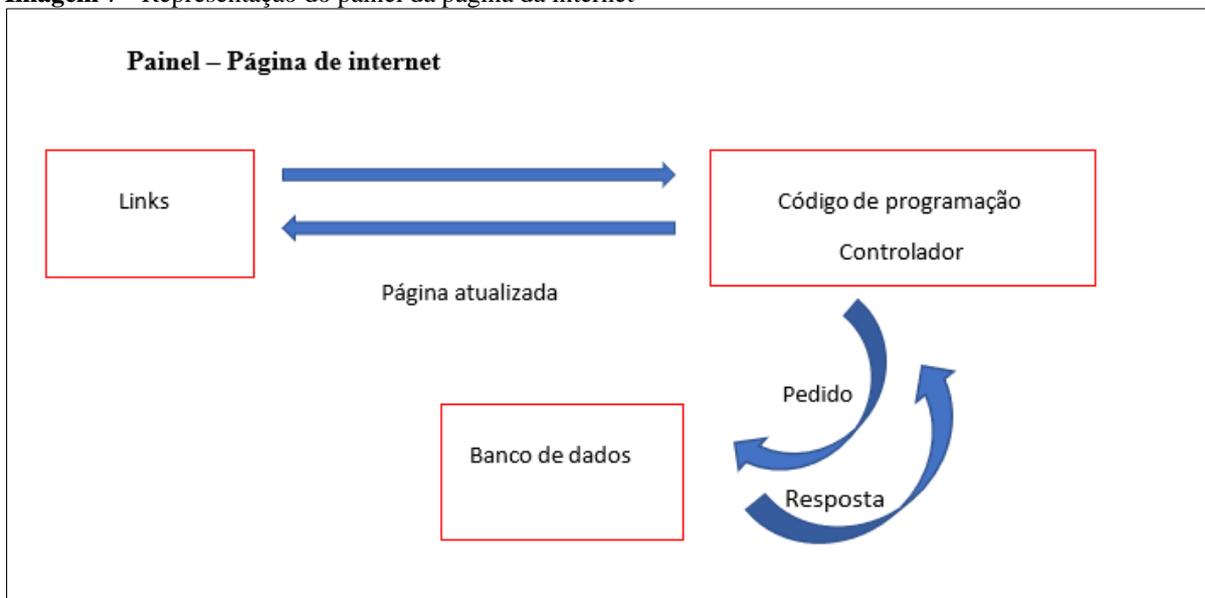


Fonte: Elaborado pela autora.

A arquitetura MVC foi desenvolvida através da Application Programming Interface (API) Ruby on Rails, já que, através dele, podem ser produzidos programas com poucas linhas de códigos, reduzindo a necessidade de configurações, altamente dinâmicos, possibilitando mudar classes, inserir novos métodos, fazendo com que ele seja um processador produtivo e satisfatório (Hellsten; Laine, 2006).

6.4 Painel – página de internet

Imagem 7 - Representação do painel da página da internet



Fonte: Elaborado pela autora.

6.5 Design do aplicativo

A tecnologia de informação e comunicação (TIC) e as redes de comunicação tiveram uma evolução extraordinária, expandindo-se por todas as áreas, traçando novos caminhos e fornecendo possibilidades de relacionamentos entre as pessoas e tecnologias, podendo tanto simplificar quanto complicar, e essa relação proporciona inúmeras experiências (trabalho, educação e entretenimento) (Primo, 2021).

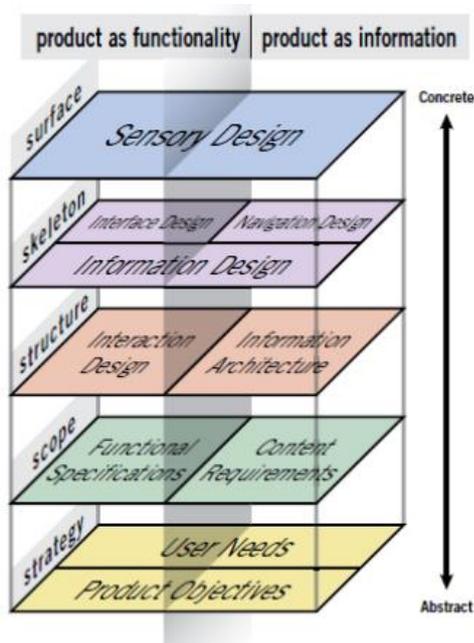
Para o desenvolvimento do protótipo do aplicativo desta pesquisa, foi utilizada a metodologia de Jesse James Garrett (2011) - Elementos da Experiência do Usuário - por ser uma técnica que traça experimentos em interfaces de aplicações, por meio de cinco camadas interdependentes, através do projeto de design da gamificação para aplicativo. Esse método é muito utilizado por oferecer uma visão mais holística do processo e por sua praticidade, como exemplo, podemos citar a participação ativa do usuário, que desempenha papel fundamental durante todo o processo de desenvolvimento e pode contribuir para a operacionalização do desenvolvimento do aplicativo, tornando-o prático para o uso diário (Jardim Filho *et al.*, 2015).

Garrett propôs o método no livro *The Elements of User Experience: User-centered design for the web* (2003). Sua popularidade se deve, provavelmente, à sua simplicidade, fácil adaptação e, sobretudo, pioneirismo. O autor propõe cinco planos (ou etapas) para o processo de produção de um website: estratégia, escopo, estrutura, esqueleto e superfície. A ideia é construir o website usando uma abordagem de baixo para cima (*bottom-up*), começando com conceitos abstratos e chegando a definições concretas, cada vez mais ricas em detalhes. O próprio diagrama se assemelha a um prédio, cujas etapas seriam os andares (Jardim Filho *et al.*, 2015, p. 22-23).

O produto, Elementos da Experiência do Usuário, idealizado por Garrett (2011), foi desenvolvido considerando a experiência do usuário, suas sensações, a compreensão e as frustrações causadas durante o uso de aplicativo ou website, como fator decisivo para a mensuração da qualidade do artefato digital (quanto à funcionalidade do produto e à informação). Portanto, faz-se necessário um olhar em relação ao produto ou serviço muito além da sua funcionalidade e aparência – visto que esta é importante parte de um aplicativo, pois é considerado o ponto de contato entre o usuário e o sistema – já que o comportamento e o entendimento dos usuários nortearam a aplicabilidade do produto. A metodologia é baseada em cinco planos, de acordo com a figura abaixo, os quais estão divididos em estratégia (*strategy*), escopo (*scope*), estrutura (*structure*), esqueleto (*skeleton*) e superfície (*surface*).

Sendo assim, é importante estar atento ao contexto em que o produto será utilizado pelo usuário, e assim ter a possibilidade de detectar algum problema e solucioná-lo previamente (Primo, 2021).

Imagem 8 - Camadas quanto à funcionalidade e à informação



Fonte: Garrett (2011).

Segundo Jardim Filho *et al.* (2015), apesar da estrutura dos cinco planos apresentada por Garrett (2011), os planos são independentes, não sendo necessário concluir um plano para dar sequência ao outro, já que pode haver a necessidade de reavaliar um plano e fazer alguma mudança pertinente no produto. Por esse motivo, é importante que haja um circuito de avaliação para verificar algum problema.

Ainda de acordo com Jardim Filho *et al.* (2015), mostramos um pouco sobre cada plano (estratégia, escopo, estrutura, esqueleto e superfície) idealizado por Garrett (2011):

Estratégia - Para elaborar um projeto, faz-se necessário idealizar estratégias que foram usadas no desenvolvimento do produto, pensar este produto (para quem e para quê) e entender as influências externas (necessidades), pois nesse plano é importante saber o que o idealizador e seu público almejam, e as influências internas (objetivos), a fim de saber qual o propósito do produto e o que oferecer aos usuários, de acordo com o público-alvo.

Escopo - Após idealizar o produto, é importante estabelecer suas características e conteúdo, como sanar as demandas dos usuários e deixar claro o foco do produto, o que o produto oferece e o que não oferece, para não haver dúvidas e assim não prejudicar o desenvolvimento do produto.

Estrutura - De acordo com Garrett, a estrutura está relacionada à organização do produto, aos posicionamentos e às comunicações entre as páginas apresentadas por meio de fluxograma ou organograma, mostrando um produto na totalidade. A estrutura é a arquitetura da informação, organizando as informações e ajudando seus usuários a terem acesso intuitivo aos conteúdos.

Para Brink, Gergle e Wood (2002 *apud* Santa Rosa; Moraes, 2008, p. 24), “se refere à estrutura da organização de um website, especialmente como as diferentes páginas do site se relacionam entre si. Ela envolve aspectos tais como análise e planejamento, organização das páginas, rotulagem, técnicas de busca, projeto da navegação e dá dicas para ajudar os usuários a se orientarem (Jardim Filho *et al.*, 2015, p. 24).

Esqueleto - É todo desenho estrutural das telas (menus e formulários), no qual são usados os métodos que dão sustentabilidade às páginas do produto. O esqueleto fica embaixo da superfície (o próximo plano que veremos), é ele que dá estrutura às páginas, nele encontramos uma ramificação conceitual, o design de navegação (cuida da distribuição dos componentes da interface, facilitando o acesso dos usuários, por meio da estrutura das informações) e o design da informação (apresenta as informações, facilitando a compreensão dos usuários em relação ao produto e à metodologia usada na construção do esqueleto, representado graficamente).

Superfície - O último plano da metodologia de Garrett, que fica no topo dos cinco planos, é onde acontece todo o trabalho e empenho do design visual, onde os propósitos de todos os outros planos são colocados em prática, por meio da criação de um design que una conteúdos, funcionalidades e estética. O design visual e a apresentação da porta de entrada do produto fornecerão ao idealizador do produtor a primeira impressão do usuário em relação ao produto e todo o seu planejamento.

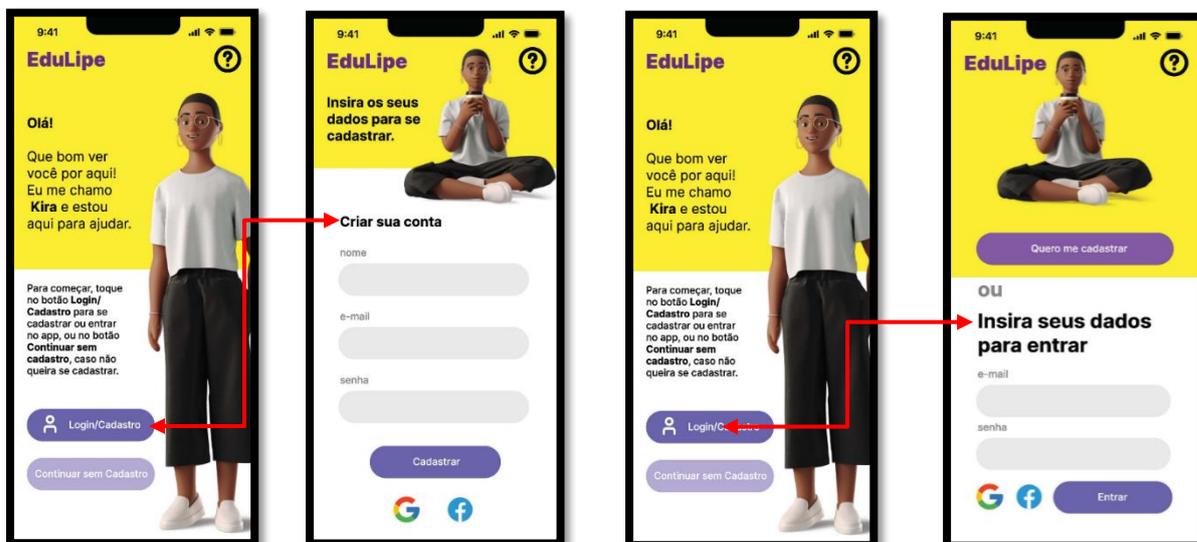
Diante de tudo que foi exposto, percebemos a importância da metodologia de Garrett na construção de um produto (aplicativo ou site), pois, seguindo os passos a passo de cada plano aqui apresentado, teremos um produto final pronto para suprir tudo o que foi idealizado, sanando as demandas dos usuários que possam surgir e aperfeiçoando o produto a cada ciclo de avaliação.

6.6 Apresentação da interface do funcionamento do protótipo do aplicativo educacional

Por meio de um levantamento sobre o perfil dos participantes, sua formação e as dificuldades encontradas por eles na sua atividade prática sobre o aspecto da polivalência, foi

planejado um aplicativo para auxiliar os intérpretes nas dificuldades encontradas no ato de interpretar.

Imagem 9 – Tela inicial, tela de cadastro e tela do login do protótipo do aplicativo educacional.



Fonte: Elaborado pela autora.

A Imagem 9 mostra as telas que o usuário verá assim que o aplicativo for acessado pela primeira vez, nas quais ele precisará se cadastrar; depois do cadastro, ele poderá entrar apenas fazendo o login. Quando o usuário entrar no aplicativo, irá para a página principal e encontrará um mapa do Brasil, no qual ficará em destaque a localização geográfica dos intérpretes que participaram da pesquisa, ou seja, o estado de Pernambuco.

Imagem 10 – Tela principal, tela de busca por cidade, tela de busca por disciplina e tela dos sinais.



Fonte: Elaborado pela autora.

A Imagem 10 apresenta as telas a que o usuário terá acesso quando entrar no aplicativo e clicar na parte em destaque do mapa na página principal. Assim ele será levado para outra página e irá visualizar o mapa de Pernambuco e a relação das dezesseis cidades que estão vinculadas à GRE Centro Norte. Na próxima página, encontrará a relação das disciplinas; após escolher a disciplina, poderá buscar o sinal que deseja.

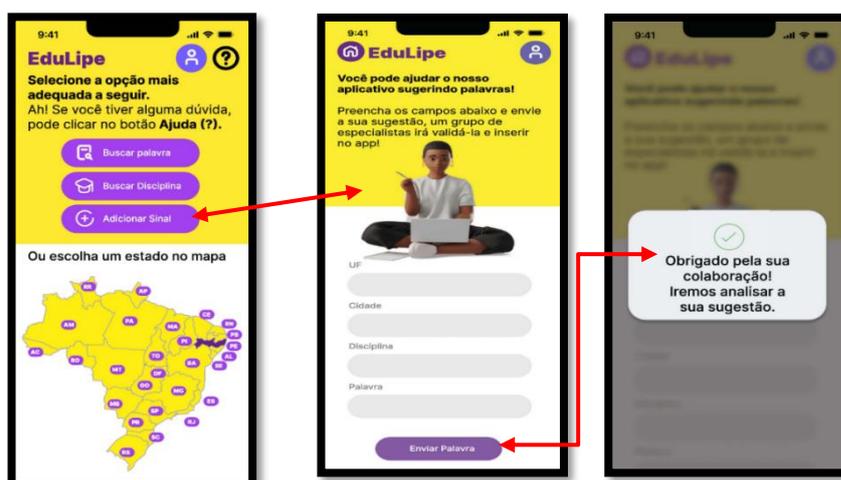
Imagem 11 – Telas de busca por disciplina, tela dos sinais da disciplina de Português e tela do vídeo do sinal.



Fonte: Elaborado pela autora.

Na Imagem 11, voltando à página principal do aplicativo, o usuário tem a opção de buscar por uma disciplina específica; após escolhê-la, ele vai para uma página na qual haverá várias palavras (sinais) referentes à disciplina escolhida e realizar a busca por uma palavra (sinal); após escolher a palavra (sinal), irá para outra página com o vídeo sinalizando a palavra (sinal) desejada.

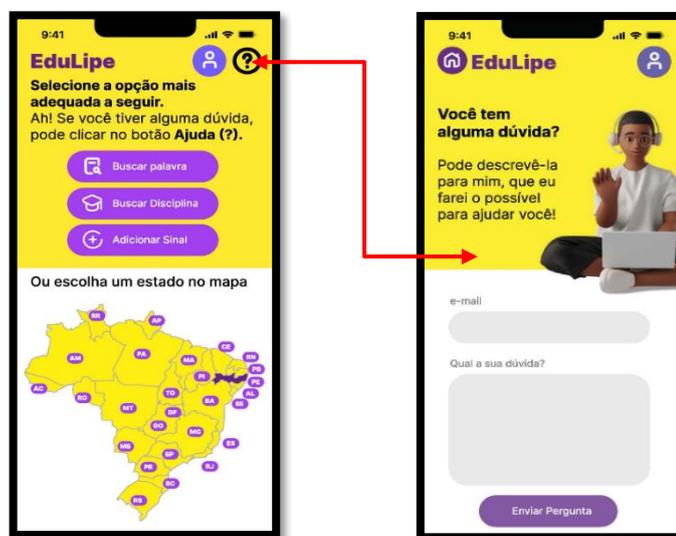
Imagem 12 – Tela principal, tela de adicionar sinal e tela do feedback do envio.



Fonte: Elaborado pela autora.

A Imagem 12 apresenta a página principal do aplicativo, na qual o usuário também terá a opção de adicionar sinal e, na página seguinte, tela de adicionar sinal e tela do feedback do envio.

Imagem 13 – Tela principal e tela de ajuda para tirar dúvidas



Fonte: Elaborado pela autora.

O botão de ajuda apresentado na Imagem 13 também fica na página principal do aplicativo, representado por uma interrogação. Clicando nesse botão, o usuário vai para uma página na qual ele pode se identificar, através do seu e-mail, e escrever suas dúvidas para enviar.

Enfim, a partir desse aplicativo educacional específico, pretende-se oferecer aos intérpretes educacionais de Libras a possibilidade de aprender novos sinais de uma maneira mais rápida e fácil, e assim fortalecer cada vez mais a formação continuada desses profissionais e minimizar a polivalência existente.

No início, o protótipo do aplicativo só dará alguns exemplos de sinais das disciplinas de Português e Matemática, devido ao curto tempo proposto para a sua criação. Todavia, esse aplicativo pretende favorecer o fortalecimento da prática dos intérpretes nas instituições educacionais e contribuir para a sua formação, por meio de trocas de informações de sinais novos, já que, pelo aplicativo, eles não só podem contribuir alimentando com sinais que eles conhecem e ainda não estão no aplicativo, como também conhecer novos sinais através dele.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como objetivo analisar a relação entre os limites e as possibilidades dos aplicativos móveis de Libras na prática e formação continuada dos intérpretes educacionais, bem como as contribuições propostas por um aplicativo móvel específico para esses profissionais do estado de Pernambuco para o apoio efetivo aos surdos nesse contexto.

A partir da apreciação dos questionários respondidos pelos vinte intérpretes educacionais de Libras que participaram desta pesquisa, foi possível perceber as possibilidades e os limites dos aplicativos móveis de libras na formação do intérprete, oferecendo subsídios concretos para a elaboração de um protótipo específico, porque sem uma formação correta e continuada, o intérprete pode influenciar diversos fatores negativos dentro e/ou fora da instituição educacional na qual ele atua, principalmente no desenvolvimento educativo e social na vida do aluno surdo.

Verificamos que a tecnologia tem auxiliado este profissional ainda de modo restrito, já que dos 53 aplicativos pesquisados, apenas 6 são voltados para a área educacional, 5 de maneira mais isolada, pois são aplicativos que se restringem a uma disciplina (Química, Biologia, Matemática e Tecnologia) e apenas 1 aplicativo criado no estado do Paraná (Sinalário disciplinar em Libras), que apresenta funcionalidades e objetivos semelhantes ao proposto no estudo aqui apresentado. No entanto, o que diferencia este aplicativo do proposto nesta pesquisa são os sinais usados em cada região (Paraná e Pernambuco) e nos níveis de ensino, pois o aplicativo Sinalário é voltado para os ensinos fundamental e médio; e o nosso é voltado para os três níveis fundamental, médio e superior.

Foram identificadas, na pesquisa, algumas dificuldades enfrentadas por esses profissionais, entre as quais, de forma objetiva, podemos citar: as dificuldades para encontrar sinais específicos nas disciplinas, a variação linguística, a necessidade de conhecer diversas disciplinas e não ter um apoio suficiente, nem material de pesquisa para o profissional, a polivalência, os termos de disciplinas que não possuem sinais, o desafio para compreender o conceito de terminologias usadas na área das exatas, a formação dos intérpretes (áreas diferentes), a falta de conhecimento da sociedade em relação ao papel desse profissional e a formação, que ainda se mostra limitada.

Fundamentados nas análises realizadas na pesquisa em epígrafe, podemos discorrer sobre diversos pontos que se destacam diante da atuação do intérprete educacional, seja este com uma formação básica ou superior, pois das dificuldades encontradas, podemos frisar duas: as variações linguísticas e a polivalência. Esses dois pontos existentes na área da

interpretação educacional, quando se deparam com a formação do profissional, fazem essa prática perder propriedade, sobretudo, quando o intérprete não tem conhecimento da área e acaba improvisando, gerando assim insegurança, pois mesmo com uma formação básica ou superior, esse profissional não está pronto para atuar em todas as áreas, por isso a importância de um apoio tecnológico, que possa auxiliar no momento de dúvidas ou de desconhecimento de um determinado sinal.

Para abrir possibilidades à construção de um aplicativo móvel específico na região, podemos destacar aqui algumas respostas pertinentes para o fechamento desta pesquisa.

Os participantes que responderam à pesquisa alegaram vários motivos que os estimulariam a fazer uso de algum aplicativo de Libras como: a aprendizagem em relação aos sinais regionais e específicos, de acordo com as necessidades existentes dentro do contexto da sala de aula; a facilidade que o aplicativo proporciona na comunicação entre surdos e ouvintes; um *designer* elaborado e de boa qualidade, clareza, facilidade no acesso e no uso; a aprendizagem de sinais novos para utilizar no meio profissional e social, fortalecendo a fluência e o conhecimento para ajudar na sua profissionalização e quando precisasse mostrar ao surdo um contexto com o sinal, aproveitando a imagem do aplicativo.

Diante das alegações dos participantes em relação aos motivos que os levam a usar aplicativos, percebemos que estão em busca de se reciclar e de aprimorar seus conhecimentos em relação aos sinais, já que a Libras é uma língua e está sempre em movimento, aperfeiçoando-se. Essas ferramentas tecnológicas auxiliam na prática dos intérpretes, pois se trata de meios funcionais, dos quais professores, intérpretes e alunos surdos se beneficiam, favorecendo o convívio e a aprendizagem, por meio de aplicativos.

Dessa forma, é possível refletir sobre os vários motivos que levam os intérpretes a usar aplicativo de Libras, já que essa ferramenta consegue, de certa forma, atender suas necessidades, o que estimula o intérprete a usá-lo na sua prática e assim fortalecer a sua formação como intérpretes educacionais. E isso só comprova a importância da tecnologia na educação, em especial na área inclusiva, pois com o apoio de um instrumento tecnológico, esses profissionais irão fortalecer sua formação e superar as dificuldades que surgirem na sua prática.

Considerando todos os argumentos citados, é importante ressaltar que esta pesquisa foi realizada com o intuito de contribuir para a formação continuada dos intérpretes de Libras educacionais do estado de Pernambuco, devido à necessidade de se ter uma formação continuada e específica, além de um aplicativo com sinais voltados para sua região, de acordo com cada disciplina ou área (humanas e exatas), que pudesse auxiliá-los em sua prática.

Nesta pesquisa, realizamos um levantamento do perfil e das dificuldades dos intérpretes na sua prática polivalente. Após o levantamento dos dados, as informações colhidas serviram como guia no desenvolvimento do protótipo do primeiro aplicativo móvel educacional de Libras do estado de Pernambuco. No segundo momento, foi pensado e realizado o plano de elaboração das ações, através de reuniões com o programador, por meio da construção de um diagrama e das apresentações das telas, para a construção do protótipo do aplicativo móvel educacional de Libras com o propósito de oferecer uma tecnologia funcional.

O programador sugeriu elaborar o aplicativo por meio da abordagem MVC (*Model View Controller*), usado na criação de tecnologias móveis, com a finalidade de interagir com o usuário, já que seu manuseio está dentro de um contexto específico de uma determinada ferramenta; e a sua estrutura executada pelo uso do *Application Programming Interface* (API) de *Ruby on Rails*, pois, por meio dele, podemos fazer programas produtivos e satisfatórios.

Lembrando que, inicialmente, foi desenvolvida uma simulação do protótipo do aplicativo através do software *Justinmind*, para que todos os envolvidos nesta pesquisa (programador, design e pesquisadora) pudessem apreciar, avaliar e julgar quais as melhores funções, atributos e particularidades que o futuro aplicativo poderia ter para melhorias do projeto.

A proposta para a criação de um protótipo de aplicativo de Libras educacional, a princípio, seria ter o acesso por um site e, no futuro, através de melhorias, o aplicativo seria baixado no celular e usado sem internet. Quando o usuário acessasse pela primeira vez o aplicativo, teria que realizar seu cadastro e, a partir de então, teria permissão para usufruir de todo o conteúdo oferecido, possibilitando a aprendizagem de novos sinais de uma maneira rápida e fácil. Um dos pontos que queremos destacar aqui são as pastas referentes às disciplinas (Português, Matemática, Biologia, Ciências, Física, Química, Artes, Educação Física, Geografia, História, Sociologia, Filosofia), as quais contêm os sinais relacionados à região de Pernambuco.

Para a idealização visual do aplicativo, o designer indicou a metodologia de Garret - Elementos da Experiência do Usuário - por ser uma técnica que traça experimentos em interfaces de aplicações, através de design da gamificação para aplicativo. Esse método é muito usado por disponibilizar uma visão integral do processo e a praticidade para o uso diário, pois são consideradas a experiência do usuário, suas sensações, a compreensão e as frustrações causadas durante o uso de aplicativo como aspectos decisivos para a determinação da qualidade do produto digital em relação à sua funcionalidade e aparência.

A proposta do aplicativo aqui apresentada será de manejo e operacionalidade fácil, de maneira que qualquer pessoa, mesmo que não seja da área, poderá utilizar. A proposta é oferecer aos profissionais intérpretes uma possibilidade de trabalhar na sala de aula com uma ferramenta que tenha sinais da região de Pernambuco e os ajude a minimizar a polivalência existente em sua prática; como também se atualizar e qualificar, de forma mais adequada, os intérpretes para atuarem junto ao surdo no âmbito educativo.

A pesquisa em epígrafe encontrou outras linhas de pesquisa que poderiam ser abordadas como: o real papel do intérprete educacional na escola, a relação das práticas do professor e do intérprete educacional de Libras na sala de aula, a importância de o professor aprender Libras, entre outros. Para não sair do foco da pesquisa, tais temas não foram abordados, mas podem servir para futuras pesquisas, porque é necessário que haja novos estudos que venham orientar ainda mais estes profissionais, fortalecendo as discussões sobre o assunto e apresentando novas estratégias para solucionar as dificuldades encontradas por eles na sua prática.

REFERÊNCIAS

- ABREU, Fernanda Beatriz Pereira *et al.* Metodologias Ativas: Tecnologias assistivas com um novo olhar para a inclusão. *Ciência Atual - Revista Científica Multidisciplinar do Centro Universitário São José*, v. 9, n. 1, 2017.
- ALBRES, Neiva de Aquino. Estudos sobre os papéis dos intérpretes educacionais: uma abordagem internacional. *Revista Fórum*. INES. Rio de Janeiro, n. 34, p. 48-62, jul-dez 2016. Disponível em: <http://www.ines.gov.br/seer/index.php/forum-bilingue/article/view/99/91>. Acesso em: 10 jun. 2022.
- ALBRES, Neiva de Aquino; NEVES, Sylvia Lia Grespan. *Libras em estudo: formação de profissionais*. São Paulo: FENEIS, 2014.
- ALBRES, Neiva de Aquino; RODRIGUES, Carlos Henrique. As funções do intérprete educacional: entre práticas sociais e políticas educacionais. *Bakhtiniana. Revista de Estudos do Discurso*, v. 13, n. 3, p. 16-41/Eng. 16-42, 2018.
- ALMEIDA, Elomena Barbosa. O papel de professores surdos e ouvintes na formação do tradutor-intérprete de língua brasileira de sinais. 2010. 111 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba, 2010.
- ANTONIO, Luiz Cláudio Oliveira; MOTA, Paola Rodrigues; KELMAN, Celeste Azulay. A formação do intérprete educacional e sua atuação em sala de aula. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, p. 1032-1051, 2015.
- ARAGÃO, Carlos Geraldo Gonçalves de; COSTA, Walber Christiano Lima da. O ensino de Química em Libras: dificuldades na aprendizagem de termos químicos por alunos surdos, *In: IV CONGRESSO PARAENSE DE EDUCAÇÃO ESPECIAL. Anais do IV CPEE*, 18 a 20 de outubro de 2017 – UNIFESSPA/Marabá-PA. Disponível em: https://cpee.unifesspa.edu.br/images/anais_ivcpee/Comunicacao_2017/O-ENSINO-DEQUIMICA-EM-LIBRAS-DIFICULDADES-NA-APRENDIZAGEM.pdf. Acesso em: 10 jun. 2022.
- BAGNO, Marcos; STUBBS, Michael; GAGNÉ, Gilles. *Língua Materna: letramento, variação & ensino*. 1. ed. São Paulo: Parábola, 2002.
- BARROS, Tiago; SILVA, Mauro; ESPÍNOLA, Emerson. State MVC: estendendo o padrão MVC para uso no desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis. *In: SEXTA CONFERÊNCIA LATINO-AMERICANA EM LINGUAGENS DE PADRÕES PARA PROGRAMAÇÃO*. 2007.
- BOMFIM, Gessica Maria da Silva. *Variação fonológica em Libras: uma análise comparativa entre sinais regionais de Pernambuco e Ceará*. Serra Talhada, 2018.
- BONINO, Rachel. Os sotaques dos sinais. *Revista Língua Portuguesa*, Ano II, n. 25, p. 28-33, 2007.

BORGES, Rosanea Beatriz; JÚNIOR, Melchior José Tavares. O intérprete de Libras no ensino de Ciências e Biologia para alunos surdos. *Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio*, p. 61-76, 2018.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução CNE/CEB 2/2001. *Diário Oficial da União*, Brasília, 2001a, Seção 1E.

BRASIL. Lei nº 9.394/1996. Lei de Diretrizes e Bases. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm . Acesso em: 13 out. 2022.

BRASIL. Lei nº 10.436. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, 24 abr. 2002.

BRASIL. Lei nº 12.319, de 1º de setembro de 2010. Regulamenta a profissão de Tradutor e Intérprete de Língua Brasileira de Sinais. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*. Brasília, 02 set. 2010.

BRASIL. Decreto nº. 5.626. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e o artigo 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. *Diário Oficial da União*, Brasília, 22 dez. 2005.

BRASIL. Secretaria de Educação Especial; Programa Nacional de Apoio à Educação de Surdos. *O tradutor e intérprete de língua brasileira de sinais e língua portuguesa*. Brasília: MEC, SEESP, 2004.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. *Lei nº 9.394, 20 de dezembro de 1996*. Brasília, Ministério da Educação, 1996.

BRITO, Kelly Francisca Silva.; MOREIRA, Aline Silva; MOREIRA, Divina Kelly; NASCIMENTO, Cristine Batista; AVELAR, Thaís Fleury. Regionalizações e variações linguísticas existentes na língua brasileira de sinais – LIBRAS. *In: REUNIÃO ANUAL DA SBPC*, 63, 2011, Goiânia. *Anais [...]* -ISSN2176-1221. São Paulo: SBPC/UFG, 2011. Disponível em: <http://www.sbpcnet.org.br/livro/63ra/resumos/resumos/1245.htm>. Acesso em: 07 nov. 2022.

BUENO. Sara da Silva; NOGUEIRA, Aryane Santos. Estratégias utilizadas por tradutores-intérpretes de Libras na interpretação dos termos técnicos matemáticos. *Revista dos Trabalhos de Iniciação Científica da UNICAMP*, n. 26, 2019.

CASTRO JÚNIOR, Gláucio. Variação linguística em língua de sinais brasileira: foco no léxico. Dissertação (Mestrado em linguística) - Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

CAVALCANTE, Marianne Carvalho Bezerra. *Língua Portuguesa e Libras Teorias e Práticas*. Editora UFPB. João Pessoa, 2013.

COSTA, Hérica Tanhara Souza *et al.* Dificuldades enfrentadas pelos intérpretes de Libras durante o ensino da disciplina de Ciências para alunos surdos. *Revista Psicologia & Saberes*, v. 9, n. 19, p. 200-209, 2020.

CRUZ, Shirleide Pereira da Silva; RAMOS, Nathália Barros; SILVA, Kátia Augusta Curado Pinheiro Cordeiro da. Concepções de polivalência e professor polivalente: uma análise histórico-legal. *Revista HISTEDBR On-line*, Campinas, SP, v. 17, n. 4, p. 1186–1204, 2017. DOI: 10.20396/rho.v17i2.8645863. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8645863>. Acesso em: 03 set. 2022.

CUORE, Raul Enrique. A importância de conhecer a estrutura linguística da Libras para o educador. Disponível em: <http://www.webartigos.com/articles/21176/1/A-IMPORTANCIA-DE-CONHECER-A-ESTRUTURA-LINGUISTICA-DA-LIBRAS-PARA-O-EDUCADOR-/pagina1.html>. Acesso em: 14 ago. 2022.

DIAS, Rayssa Araujo Naves *et al.* Variação linguística na Libras. *Revista Philologus*, 2021, 27.81 Supl. 2622-36.

FAMULARO, Rosana. Intervención del intérprete de lengua de señas/ lengua oral em el contrato pedagógico de la integración. In: SKLIAR, C. (Org.) *Atualidade da educação bilíngue para surdos*. Porto Alegre: Mediação, 1999.

FERREIRA, Geralda Eustáquia. O perfil pedagógico do intérprete de língua de sinais no contexto educacional. 2002. Dissertação de Mestrado. UNIPAC – Universidade Presidente Antônio Carlos – UNIPAC, Bom Despacho, MG, 2002.

FLICK, Uwe. *Uma introdução à pesquisa qualitativa*. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

FONTANELLA, Bruno José Barcellos; RICAS, Janete; TURATO, Egberto Ribeiro. Amostragem por saturação em pesquisas qualitativas em saúde: contribuições teóricas. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, p. 17- 27, 2008.

GARRETT, Jesse James. *The Elements of User Experience: user-centered design for the web and beyond*. 2. ed. Bekerley/USA: Pearson Education, 2011. ISBN 978-0-321-68368-7.

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.

GIL, Antônio Carlos, *Métodos todos e técnicas de pesquisa social*. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GÓES, Adriana Ramos Silva. Desmistificando a atuação do intérprete de Libras na inclusão. *Revista Virtual de Cultura Surda*, 2011. Disponível em: <http://www.editora-arara-azul.com.br/revista/compar3.php>. Acesso em: 25 fev. 2022.

GUIMARÃES, Juliana Sousa Pereira. *Intérpretes de Libras/Português: a educação à distância na formação continuada deste profissional*. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Linguagens e Educação à Distância) - Programa de Pós-Graduação em Linguagens e Educação à Distância, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis/Santa Catarina: UFSC, 2019.

HANSEN, Britta. *Sign Language Interpreting in Scandinavia*. Lecture at the World Federation of the Deaf's Congress in Tokyo. 1991.

HELLSTEN, Christian; LAINE, Jarkko. *Beginning Ruby on Rails E-Commerce: from novice to professional*. Apress, 2006

JARDIM FILHO, Airton Jordani *et al.* A avaliação heurística aplicada ao plano de superfície no método de projeto centrado no usuário, de Jesse James Garrett. *Human Factors in Design*, v. 3, n. 6, p. 20-34, 2015.

KELM, Giliard Bronner *et al.* *O trabalho em equipe de intérpretes educacionais no ensino superior: estratégias adotadas no processo de atuação*. 2021.

KRIPKA, Rosana Maria Luvezute; SCHELLER, Morgana; BONOTTO, Danusa de Lara. Pesquisa documental na pesquisa qualitativa: conceitos e caracterização. *Revista de investigaciones UNAD*, v. 14, n. 2, p. 55-73, 2015.

LABOV, William. *Padrões sociolinguísticos*. São Paulo: Parábola Editorial, 2008 [1972].

LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de. O intérprete educacional de língua de sinais no Ensino Fundamental: refletindo sobre limites e possibilidades. *In: LAPLANE, Adriana Lia Frizman de et al. Letramento e Minorias*. Porto Alegre: Mediação, 2002.

LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de. *O intérprete de Língua de Sinais em sala de aula: experiência de atuação no ensino fundamental*. Itajaí, SP: UNIMEP, v. 5, n. 3, p. 353-367, set./dez. 2005.

LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de. *O intérprete de Língua Brasileira de Sinais: investigando aspectos de sua atuação na educação infantil e no ensino fundamental*. Porto Alegre: Mediação, 2009.

MASSUTI, Mara Lúcia; SANTOS, Silvana Aguiar dos. Intérpretes de Língua de Sinais: uma política em construção. *In: QUADROS, Ronice M. de (Org.). Estudos Surdos III*. Petrópolis: Arara Azul, 2008. p. 150-169.

MAGALHÃES, Fábio Gonçalves de Lima. O papel do intérprete de LIBRAS na sala de aula inclusiva. *Revista Brasileira de Educação e Cultura*, Centro de Ensino Superior de São Gotardo, n. VII, jan./jun. 2013. Disponível em: <http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/educacaoecultura>. Acesso em: 07 nov. 2022.

MINAYO, Maria Cecília Souza (Org). *Ciência, Técnica e Arte: o desafio da pesquisa social*. *In: MINAYO, M. C. S. (Org). Pesquisa Social: teoria, método e criatividade*, 23. ed. Petrópolis: Vozes, 2004. p. 9-29.

MARQUES, Ana Paula; DOMINGOS, Franz Kafka Porto. Variação linguística na Libras: um recorte semasiológico. *Revista Ciências Humanas*, v. 14, n. 1, 2021.

OLIVEIRA, Reany; MARQUES, Rodrigo Rosso. Uso da Variação Linguística na Língua Brasileira de Sinais. *Revista Diálogos: linguagens em movimento*. Caderno Estudos Linguísticos e Literários. Ano II, n. I, 2014. Cuiabá: 2014.

OLIVEIRA, Igor Farias de *et al.* A Utilização do Aplicativo VLIBRAS Como Forma de Ensino e Aprendizagem para Alunos Surdos. *Revista Psicologia & Saberes*, 2020, 9.16: 22-30. Disponível em: <https://revistas.cesmac.edu.br/index.php/psicologia/article/view/1169>. Acesso em: 14 jun. 2022.

PEREIRA, Laerte Leonaldo. A Formação do Tradutor/Intérprete de Libras e sua Atuação na Educação Básica do Estado de Pernambuco: um estudo preliminar. *In: A intersemiose e a multimodalidade no ensino de Língua e Literatura*. Olinda, 2010.

PERLIM, Gladis. A cultura surda e os intérpretes de Língua de Sinais. *ETD – Educação Temática Digital*. Campinas, v. 7, n. 2, p. 135-146, jun. 2006. Disponível em: <http://www.fae.unicamp.br/revista/index.php/etd/article/view/1636>. Acesso em: 18 dez. 2022.

PRIMO, Lanevalda Pereira Correia de Araújo *et al.* *Experientia: modelo de design educacional para planejamento para experiência de aprendizagem inclusiva no contexto digital*. 2021.

QUADROS, Ronice Muller. *O Tradutor e Intérprete de Língua Brasileira de Sinais e Língua Portuguesa*. 2. ed. Brasília: MEC, 2004.

REIS, Ducilene Saraiva. *Formação Docente e Educação de Surdos: um encontro com a diferença, cultural e identidade surda*. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação) – Departamento de Ciência da Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Rondônia – UFRO, Porto Velho, 2013.

REIS, Esilene Santos.; SILVA, Lucicléia Pereira. O ensino das ciências naturais para alunos surdos: concepções e dificuldades dos professores da escola Aloysio Chaves – Concórdia/PA. *Revista do EDICC* (Encontro de Divulgação de Ciência e Cultura), v. 1, p. 241-249, out. 2012.

ROCHA, Solange Maria. *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*. 2. ed. Rio de Janeiro: MEC/INES, 2008.

RODRIGUES, Ana; ALVES, Cidália Ferreira. Autoavaliação dos intérpretes de língua gestual: estudo exploratório. *Exedra: Revista Científica*, n. 3, p. 222-233, 2015.

ROSSETO, Marieli *et al.* A utilização das metodologias ativas como ferramenta de inclusão dos alunos com deficiência auditiva em sala de aula: desafios e oportunidades. *Educationis*, v. 8, n. 1, p. 53-60, 2020.

SALDANHA, Joana, Correia. *O ensino de Química em Língua Brasileira de Sinais*. 2011. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) - Universidade do Grande Rio, 2011.

SANTOS, Silva Aguiar. *Intérpretes de Língua de Sinais: um estudo sobre as identidades*. 2006. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, 2006.

SANTOS, Kleber Emmanuel Oliveira; TABOSA, Marcelo Fernandes. A inclusão digital do aluno com surdez a partir da utilização do hand talk: as tdc como ferramentas de inclusão social. In: IV CONEDU... Campina Grande, *Anais [...]* Realize Editora, 2017. Disponível em: <http://www.editorarealize.com.br/artigo/visualizar/35383>. Acesso em: 15 dez. 2022.

SCHLÜNZEN, Elisa Tomoe Moriya; BENEDETTO, Laís dos Santos Di; SANTOS, Danielle Aparecida do Nascimento. *História das pessoas surdas: da exclusão à política educacional brasileira atual*. Unesp, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 1-8, 2013).

SILVA, Anderson Tavares Correia da; LIMA, José Francisco de; MACEDO JÚNIOR, Márcio Ribeiro. *O intérprete de Língua Brasileira de Sinais no Ensino Fundamental e seu Papel na Escola Comum*. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia) - Universidade Federal de Pernambuco, 2008.

SILVA, Clarice Ferreira.; GAIA, Marília Carla de Mello. *Educação inclusiva e o ensino de Ciências*, 2013.

SIMÕES, Janice Macedo da Matta. *Tradutor Automatizado Português x Libras: um hiQUADROk de possibilidades no processo educativo do aluno surdo*. Disponível em: <http://teacherjanicefeirabahiabrazil.blogspot.com.br/p/tradutor-automatizado-portugues-x.html>. Acesso em: 28 abr. 2022.

SOBRAL, Adail. *Dizer o Mesmo a Outros: ensaios sobre tradução*. São Paulo: Special Book Services, 2008.

STROBEL, Karin; FERNANDES, Sueli. *Aspectos linguísticos da língua brasileira de sinais*. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. Departamento de Educação Especial. Curitiba: SEED/SUED/DEE, 1998.

SOUZA, Regina Maria de. O Professor Intérprete de Língua de Sinais em Sala de Aula: ponto de partida para se repensar a relação ensino, sujeito, linguagem. *ETD – Educação Temática Digital*, Campinas, v. 8, n. esp., p. 154- 170, jun. 2007.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*, São Paulo: Atlas; 1987.

XAVIER, André Nogueira. Variação fonológica na Libras: um estudo-piloto da alternância no número de articuladores manuais envolvidos na produção dos sinais. In: SEMINÁRIO DE TESES EM ANDAMENTO, 16, 2010, Campinas. *Caderno de Resumos*. Campinas: Unicamp, 2010. p. 66-67.

XAVIER, Keli Simões. *O lugar do intérprete educacional nos processos de escolarização do aluno surdo*. 2012. Dissertação (Mestrado em Educação).UFES.

WARSCHAUER, Mark. *Tecnologia e inclusão social: a exclusão digital em debate*. São Paulo: Senac, 2006. 319 p.