

Glauca Wesselovicz
Janaina Cazini
(Organizadoras)

Diálogos sobre Inclusão



Atena
Editora
Ano 2019

Glaucia Wesselovicz
Janaina Cazini
(Organizadoras)

Diálogos sobre Inclusão

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Executiva: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Geraldo Alves
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof.^a Dr.^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof.^a Dr.^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof.^a Dr.^a Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof.^a Dr.^a Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof.^a Dr.^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof.^a Dr.^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof.^a Dr.^a Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof.^a Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof.^a Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
D536	Diálogos sobre inclusão [recurso eletrônico] / Organizadoras Glauca Wesselovicz, Janaina Cazini. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Diálogos Sobre Inclusão; v. 1) Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-362-0 DOI 10.22533/at.ed.620192805 1. Brasil – Condições sociais. 2. Desenvolvimento social. 3. Integração social. I. Wesselovicz, Glauca. II. Cazini, Janaina. III. Série. CDD 361.2
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná - Brasil

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

Atena
Editora

Ano 2019

APRESENTAÇÃO

A obra “Diálogos sobre Inclusão” foi concebida para cumprir a função de apresentar conteúdos essencialmente informativos e formativos sobre Inclusão Social e Profissional, direcionado àqueles que precisam compreender as bases – históricas, conceituais, organizacionais e legais dos Direitos Humanos. O volume I apresenta 26 capítulos que abordam os vetores da promoção humana como: Família, Sociedade e Tecnologias.

“Incluir socialmente é dar e garantir condições para que uma pessoa possa, de maneira livre e independente, ter o mesmo acesso que outras aos serviços e benefícios da vida em sociedade. Mas não basta pensar a inclusão social apenas sob a ótica das necessidades e simplesmente criar mecanismos ou facilidades compensatórias aos excluídos. É preciso ir além, mais que uma reforma, é preciso uma revolução no modo como enxergamos o excluído, que não deve ser objeto de pena ou dó e sim de respeito e consideração como ser humano e cidadão que é” (ALMEIDA, 2016)

A Declaração Universal dos Direitos humanos - marco histórico - inspirou as nações para o envolvimento em prol dos movimentos sociais de enfrentamento da discriminação e exclusão social de minorias, tornando-se referência para o desenvolvimento de Pactos e Convenções norteadoras da promoção humana no mundo.

Contudo, nós acreditamos, que esta coletânea irá inspirar e encorajar, Profissionais, Educadores e sociedade em geral a refletir sobre todas as possibilidades que o seu meio social, núcleo familiar e atitudes individuais podem minimizar as desigualdades e promover o desenvolvimento social igualitário.

Glaucia Wesselovicz
Janaína Cazini

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS NOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO NO BRASIL	
Ernny Coêlho Rêgo Marinina Gruska Benevides	
DOI 10.22533/at.ed.6201928051	
CAPÍTULO 2	12
ANALISANDO A PRODUÇÃO E REPRODUÇÃO HETERONORMATIVA DA MASCULINIDADE	
Arthur Furtado Bogéa Iran de Maria Leitão Nunes	
DOI 10.22533/at.ed.6201928052	
CAPÍTULO 3	23
O DIREITO À DISCUSSÃO DE TEMÁTICAS PERTINENTES À ESFERA SOCIAL E À PRODUÇÃO DO TEXTO DISSERTATIVO-ARGUMENTATIVO: UM PROCESSO DE LETRAMENTO ESCOLAR E PRODUÇÃO TEXTUAL NA EJA	
Ferdiramar Farias Freitas	
DOI 10.22533/at.ed.6201928053	
CAPÍTULO 4	33
O SILÊNCIO: SUTIL LEGITIMIDADE DA VIOLÊNCIA SOBRE A EXISTÊNCIA LÉSBICA	
Mariluce Vieira Chaves	
DOI 10.22533/at.ed.6201928054	
CAPÍTULO 5	44
ALFABETIZAÇÃO E INCLUSÃO: O DIREITO DE APRENDER	
Osiolany da Silva Cavalcanti Gloria Maria de Sousa Leitão Melo	
DOI 10.22533/at.ed.6201928055	
CAPÍTULO 6	52
PERSPECTIVAS E DESAFIOS DO PROCESSO ENSINO/APRENDIZAGEM EM EJA: UM OLHAR SOBRE O QUE DIZEM OS SUJEITOS DA EJA NO MUNICÍPIO DE SOLEDADE-PB	
Edivânia Paula Gomes de Freitas Leandra da Silva Santos Maria José Guerra Meiryllianne Suzy Cruz de Azevedo	
DOI 10.22533/at.ed.6201928056	
CAPÍTULO 7	65
PROGRAMA DE ATENÇÃO E ORIENTAÇÃO AO ALUNO (PROATO): UM OLHAR HUMANIZADO AO ALUNO DO ENSINO SUPERIOR	
Analice Oliveira Fragoso Sheila Carla de Souza Rinaldo Molina	
DOI 10.22533/at.ed.6201928057	

CAPÍTULO 8	73
MULHERES QUE SE DESTACARAM NA HISTÓRIA DA MATEMÁTICA	
Jane Cleide de Almeida Cordeiro	
Kátia Maria de Medeiros	
DOI 10.22533/at.ed.6201928058	
CAPÍTULO 9	88
ACESSIBILIDADE ATRAVÉS DA ADAPTAÇÃO DE MATERIAIS PEDAGÓGICOS AOS ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL NA URCA	
Francisca Raquel Miguel de Sousa	
Francisca Nailene Soares Vieira	
Martha Milene Fontenelle Carvalho	
David Soares Vieira	
Rosane Santos Gueudeville	
Isac Vieira Leite	
DOI 10.22533/at.ed.6201928059	
CAPÍTULO 10	97
APLICAÇÃO MÓVEL COLABORATIVA PARA DISSEMINAÇÃO DE SINAIS E INTEGRAÇÃO DA LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS	
Erika Patrícia Martins Ferreira	
Crysthian Fhylype Ribeiro Marinho	
Eveline de Jesus Viana Sá	
DOI 10.22533/at.ed.62019280510	
CAPÍTULO 11	104
A (RE) CONSTRUÇÃO DE MATERIAIS PEDAGÓGICOS PARA O ENSINO DE LIBRAS/L1 NA EDUCAÇÃO DE SURDOS: RELATO DE EXPERIÊNCIA	
Ana Letícia de Almeida Cordeiro	
Josinete Pessoa Nunes	
Niédja Maria Ferreira de Lima	
DOI 10.22533/at.ed.62019280511	
CAPÍTULO 12	115
INCLUSÃO DIGITAL - INFORMÁTICA PARA A 3ª IDADE	
Bruna Cristina de Albuquerque Sebold	
Felipe Souza Davies	
Marcelo Nepomoceno Kapp	
DOI 10.22533/at.ed.62019280512	
CAPÍTULO 13	122
JOGOS COOPERATIVOS DE INCLUSÃO BILÍNGUE: ESTRATÉGIAS DE ACESSIBILIDADE COMUNICACIONAL NA ESCOLA DE ENSINO REGULAR PARA ALUNOS COM SURDEZ	
Maria de Lourdes Leite Paiva	
Robéria Vieira Barreto Gomes	
Querem Hapuque Monteiro Alves Muniz	
Raquel Araújo Pompeu	
DOI 10.22533/at.ed.62019280513	

CAPÍTULO 14 133

NUSOEP: NÚMEROS, SÍMBOLOS, OPERAÇÕES E EQUAÇÃO DO PRIMEIRO GRAU. UM KIT EVOLUTIVO PARA DE MATEMÁTICA PARA DEFICIENTES VISUAIS

Kíssia Carvalho
Rodiney Marcelo Braga dos Santos
Marcos Antônio Petrucci de Assis
José Nunes Aquino
Luciene do Carmo Santos

DOI 10.22533/at.ed.62019280514

CAPÍTULO 15 144

O USO DE MATERIAIS PEDAGÓGICOS PARA O ENSINO DE ALUNOS SURDOS

Bruna Ismaela Cunha Silva
Thayse Lopes dos Santos
Niédja Maria Ferreira Lima
Conceição de Maria Costa Saúde

DOI 10.22533/at.ed.62019280515

CAPÍTULO 16 152

PROJEÇÃO CILÍNDRICA ORTOGONAL: UMA APRENDIZAGEM EM UM AMBIENTE VIRTUAL NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA PARA SURDOS

Natana Souza da Rosa
Vania R. Ulbricht

DOI 10.22533/at.ed.62019280516

CAPÍTULO 17 168

QUEM GANHOU O JOGO? ANÁLISE DE UM LIVRO INFANTIL NA PERSPECTIVA DA INCLUSÃO

Andréa Paula Monteiro de Lima
Dayse Bivar da Silva
José Mawison Cândido de Lima

DOI 10.22533/at.ed.62019280517

CAPÍTULO 18 180

TECNOLOGIA ASSISTIVA DE BAIXO CUSTO COMO COLABORAÇÃO NA ALFABETIZAÇÃO DE ALUNOS COM BAIXA VISÃO

Maria de Lourdes Leite Paiva
Francisca Janaína Dantas Galvão Ozório
Raquel Araújo Pompeu
Robéria Vieira Barreto Gomes
Maria José Barbosa

DOI 10.22533/at.ed.62019280518

CAPÍTULO 19 191

A CONTRIBUIÇÃO DA FAMÍLIA NO DESVELAR DA CRIANÇA COM DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM NA PROMOÇÃO E FAVORECIMENTO DE PRÁTICAS SOCIAIS E AMBIENTAIS

Dilma Costa Nogueira Dias
Mônica de Nazaré Carvalho
Daniel Sulyvan Santana Dias
Anderson Costa Nogueira

DOI 10.22533/at.ed.62019280519

CAPÍTULO 20	198
EDUCAÇÃO INCLUSIVA: UM DESAFIO PARA FAMÍLIA, ESCOLA E EDUCADORES	
Miriam Paulo da Silva Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.62019280520	
CAPÍTULO 21	209
FAMÍLIA E ESCOLA: DESAFIOS À PARTICIPAÇÃO, INCLUSÃO E ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM	
Osicleide de Lima Bezerra	
Geraldo Alexandre de Oliveira Gomes	
Ana Paula Taigy do Amaral	
DOI 10.22533/at.ed.62019280521	
CAPÍTULO 22	221
O PROCESSO DE INCLUSÃO DO ALUNO COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL NUMA PERSPECTIVA AFETIVA	
Marciel Carlos de Sousa	
Francisco Roberto Diniz Araújo	
DOI 10.22533/at.ed.62019280522	
CAPÍTULO 23	232
O PROCESSO DE INTERVENÇÃO NO ÂMBITO DO AEE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA COM FOCO NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA	
Acreciana de Sousa Melo	
Fernanda Maria da Silva Cardeal	
Francisca Nailene Soares Vieira	
Martha Milene Fontenelle Carvalho	
Rosani de Lima Domiciano	
Sâmia Maria Lima dos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.62019280523	
CAPÍTULO 24	241
PERFIL EDUCACIONAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES ADICTOS ASSISTIDOS PELA SAÚDE MENTAL NA PARAÍBA, BRASIL	
Angélica Vanessa de Andrade Araújo Lira	
Évelyn Morgana de Mélo Alves	
Rayssa Pereira de Souza	
Clésia Oliveira Pachú	
DOI 10.22533/at.ed.620192805224	
CAPÍTULO 25	251
REDE DE APOIO A INCLUSÃO ESCOLAR: O QUE DIZEM AS MÃES DE DUAS CRIANÇAS AUTISTAS	
Camila Pimentel Machado Gonçalves	
Suelene Regina Donola Mendonça	
DOI 10.22533/at.ed.620192805225	
SOBRE AS ORGANIZADORAS	266

APLICAÇÃO MÓVEL COLABORATIVA PARA DISSEMINAÇÃO DE SINAIS E INTEGRAÇÃO DA LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS

Erika Patrícia Martins Ferreira

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão
São Luís – Maranhão.

Crysthian Fhylype Ribeiro Marinho

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão
São Luís – Maranhão.

Eveline de Jesus Viana Sá

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão
São Luís – Maranhão.

RESUMO: O presente trabalho tem por finalidade desenvolver uma aplicação móvel colaborativa, Co-Libre, para disseminação e divulgação de sinais em LIBRAS, propiciando a integração entre tradutores e intérpretes de LIBRAS/Língua portuguesa. A pesquisa busca trazer um novo olhar para os estudos na área da tradução e interpretação, com o uso das tecnologias da informação e comunicação – TICs, ao possibilitar uma ferramenta de apoio em tempo real. Esta ferramenta está sendo desenvolvida como uma aplicação móvel, que auxiliará o processo de tradução e interpretação de LIBRAS/Língua Portuguesa ao possibilitar as trocas de itens lexicais como um instrumento inovador, reduzindo as distâncias e facilitando o processo de integração ao tornar eficientes

as trocas linguísticas por estes profissionais fluentes na língua. Além de ser de fácil acesso pela mobilidade da aplicação, o tradutor intérprete pode não só obter a informação, mas também criar, relacionar, inferir, se expressar, em síntese, pode aprender novos sinais.

PALAVRAS-CHAVE: Inclusão. LIBRAS. TICs. Tradutor intérprete.

ABSTRACT: This work aims to develop a collaborative mobile application, Co-Libre, to disseminate and promote the signs in LIBRAS (Brazilian Sign Language), helping in the integration of translators and LIBRAS/Portuguese interpreters. This research intends to shine a new light for the studies in the area of translation and interpretation, with the use of communication and information technologies - CITs, by allowing a support tool in real time. This tool is being developed as a mobile application, which will help in the process of translation and interpretation of LIBRAS/Portuguese by allowing the exchange of lexical items as an innovative instrument, reducing distances and facilitating the integration process by making efficient the linguistic exchanges by professionals who are fluent in that language. Besides being easily accessible through the mobile application, the translator interpreter can not only obtain information but also create, relate, infer, express themselves, and in short, learn new signs.

KEYWORDS: Inclusion. LIBRAS. CITs. Translator interpreter.

1 | INTRODUÇÃO

Com a Política de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva-2008, observa-se um novo direcionamento na garantia do acesso e permanência de todos educandos (as) em âmbito educacional. É fundamental a eliminação de barreiras comunicacionais, físicas e atitudinais, assim urge a necessidade da aplicação da legislação sobre o assunto, como o Decreto 5.296/2004 (BRASIL, 2004), e a Lei de Acessibilidade 13.146/2015 (BRASIL, 2015). Tal legislação fortalece a figura do tradutor intérprete de Língua Brasileira de Sinais, cuja profissão foi regulamentada pela lei 12.319/2010 (BRASIL, 2010). O mesmo profissional é responsável pela tradução de uma língua fonte para uma língua alvo, em função da necessidade comunicacional de alunos surdos e em face do direito do acesso aos conteúdos em sua língua materna, Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). Segundo a resolução CNE/CBE n. 02 de 2001 “[...] Deve ser assegurada, no processo educativo [...] a acessibilidade aos conteúdos curriculares, mediante a utilização de linguagens e códigos aplicáveis, como o sistema Braille e a língua de sinais [...]” (BRASIL, 2001, p.75). Segundo Brandão (2010, p.45) ao descrever sobre a dimensão comunicativa ressalta que “O processo comunicativo para ser efetivado dependerá de um emissor, receptor, um código compreensível entre ambos e naturalmente, uma mensagem”.

Observa-se que a garantia do acesso e permanência de alunos com surdez está diretamente atrelada a LIBRAS, e a profissionais habilitados em LIBRAS. A LIBRAS é oficialmente reconhecida como a língua utilizada pela comunidade surda residente no Brasil, validada pela lei 10.436/2002, onde expressa-se como “LIBRAS é a forma de comunicação e expressão, em que o sistema linguístico de natureza visual-motora, com estrutura gramatical própria, constitui um sistema linguístico de transmissão de ideias” (BRASIL, 2002).

A estrutura dessa língua segundo Quadros e Karnopp (2004) é desenvolvida por meio de unidades mínimas chamadas parâmetros que constituem os itens lexicais na LIBRAS, os sinais apresentam-se através da modalidade gestual-visual, logo que no ato comunicativo as informações linguísticas são recebidas pelos olhos e desenvolvidas pelos articuladores primários, as mãos, contemplando os níveis linguísticos: fonológico, morfológico, sintático e semântico. Assim, esta língua mostra-se como um sistema linguístico de transmissão de ideias e fatos, oriundos de comunidades surdas do Brasil.

No aspecto educacional, o tradutor e intérprete de LIBRAS/Língua Portuguesa surge com amplas responsabilidades, das quais são: técnicas, escolhas lexicais, estruturais, semânticas, pragmáticas, culturais, envoltas no ato linguístico ao mediar seus interlocutores com línguas distintas. Por outro lado, percebe-se a fragilidade quanto a disseminação da LIBRAS, por ser uma língua nova em sua construção e

oficialização, e ainda devido à escassez de profissionais com formação específica e fluência em função da demanda existente. Logo, observa-se a necessidade de difusão da LIBRAS de forma colaborativa entre os profissionais tradutores intérpretes fluentes, como forma de fortalecê-la, levando-se em conta sua modalidade viso-espacial. Neste sentido, destacam-se as necessidades comunicativas incitadas no espaço escolar, que reflete no fazer dos profissionais tradutores e intérpretes de LIBRAS/Língua Portuguesa, em busca de desenvolverem uma apropriada tradução e interpretação, mediante o preceito ético da fidelidade no discurso. Neste sentido, a solução proposta para este entrave busca trazer um novo olhar para os estudos na área da tradução e interpretação, com o uso das tecnologias da informação e comunicação (TICs), ao possibilitar uma ferramenta de apoio em tempo real, subsidiando o processo de trocas de sinais e facilitando a integração e interatividade destes profissionais.

A proposta de ferramenta computacional está sendo desenvolvida como uma aplicação móvel colaborativa, que facilitará o processo de tradução e interpretação e disseminação de LIBRAS/Língua Portuguesa ao possibilitar as trocas de itens lexicais como um instrumento inovador, com as novas tecnologias no espaço educacional.

As Tecnologias Móveis caracterizam-se pela portabilidade de seus dispositivos e pela liberdade de livre trânsito que permitem. Os dispositivos móveis, como smartphones, tablets e afins, assistidos por uma infraestrutura de comunicação deram ao seus usuários independência espacial. As notáveis mudanças sociais causadas por estas tecnologias são abordadas brevemente pelo viés revolucionário que possuem, estas alteraram de forma profunda os parâmetros e alguns comportamentos sociais. (PRADO; SOUZA, 2014)

Observa-se, uma revolução inovadora nas escolas ao propor diferentes ferramentas como: livros acessíveis, impressoras de braille, lupas eletrônicas, audiolivros, livros em Língua Brasileira de Sinais. Percebe-se um novo momento, o desafio digital fez com que os surdos tivessem o acesso a livros em LIBRAS/Língua Portuguesa em DVD, legendas ocultas (*closed caption*), janela de LIBRAS. Esse movimento das TICs deu-se na educação de ouvintes e surdos, pois se percebe que as tecnologias visuais trazem para esta população um novo campo de inclusão. Reduzindo as distâncias e facilitando o processo de integração.

2 | METODOLOGIA

O projeto foi desenvolvido com a parceria do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Maranhão- IFMA Campus Viana e Monte Castelo. A pesquisa apresenta-se operacional e economicamente viável. A aplicação será implementada em compatibilidade com o sistema operacional móvel *Android*, utilizando-se de ferramentas *open source*. Com intuito de desenvolver a trabalho inicialmente, foi realizada a pesquisa documental de fonte secundária e bibliográfica sobre Tecnologias

Assistivas, *Softwares* Colaborativos, Plataformas Móveis, Modelagem 3D, Parâmetros de Sinalização em LIBRAS, bem como sobre aplicativos-dicionários da Língua Brasileira de Sinais e trabalhos correlatos. Segundo Ludke e André (1999) a análise da pesquisa documental refere-se a uma técnica que busca realizar o levantamento de pressupostos para obter informações do problema, logo que, o documento representa uma fonte original de informações as quais possibilitaram subsidiar afirmações e evidências pesquisadas.

Em seguida, a partir dessas pesquisas, deu-se início do processo de desenvolvimento com: elicitación de requisitos, design conceitual, *design de interface* de usuário, prototipação, em paralelo a modelagem e animação do avatar tridimensional, e posteriormente, a implementação da aplicação. Por fim, a avaliação da aplicação, no que se refere à usabilidade e de interface de usuário.

3 | RESULTADOS

Na modelagem e animação do avatar tridimensional foi utilizado o software 3DS Max, sendo desenvolvido design com protótipo não-funcional da interface para validação de aspectos visuais e alguns requisitos. O protótipo da tela inicial da aplicação móvel colaborativa está representado na Figura 1, contendo as principais funcionalidades do aplicativo. O avatar no centro da imagem é responsável pelo *feedback* para o usuário sobre a construção do sinal desempenhada pelas funções auxiliares. O botão de compartilhamento da aplicação gera o sinal em formato de gif e delega a função de enviar o arquivo pelos diversos meios. O painel inferior representa os parâmetros que constituem a construção de qualquer sinal na Língua Brasileira de Sinais, estes são CM (Configuração de Mão), O (Orientação), PA (Ponto de Articulação), M (Movimento) e ENM (Expressões Não-Manuais). O botão inferior direito controla a reprodução do sinal pelo avatar, assim as alterações nos parâmetros podem ter seus efeitos visualizados em movimentos do avatar. O botão inferior esquerdo controla a velocidade de reprodução do sinal, acelerando ou reduzindo.

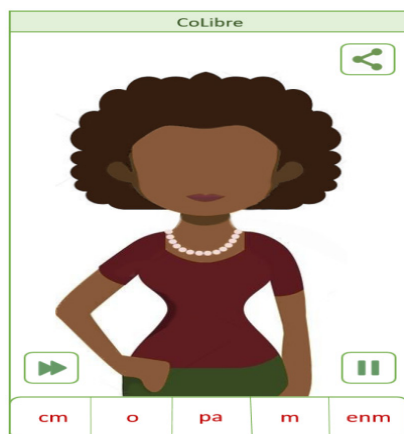


Figura 1. Tela inicial do aplicativo

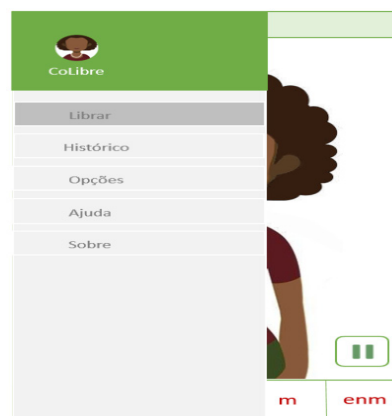


Figura 2. Menu do aplicativo

Fonte: Autores, 2018.

O menu de Figura 2 altera entre as telas da aplicação. Além da tela principal (Librar), também contém a tela de Histórico, indexa os sinais construídos na aplicação com termos em português provendo significado, contexto e outras informações que permitam a busca de sinais; Opções, apresenta configurações que regulam a aplicação e outras funções; Ajuda, promove a pesquisa e consulta sobre as capacidades da própria aplicação; e Sobre, lista meta-informações sobre a própria aplicação. Cada menu agrupa funções importantes, porém, não desempenham papel direto na função-fim da aplicação.

4 | DISCUSSÃO

A aplicação móvel colaborativa enquadra-se nos objetivos e necessidades em tornar o processo de tradução e interpretação mais eficiente, ao propiciar a vivência do uso no trabalho em tempo real, realizado individualmente ou por mais profissionais. Além disso, apresenta-se viável no tocante à facilidade de inserção da aplicação junto ao público alvo, uma vez que requisitará de uma infraestrutura simples para sua utilização, no entanto, para que esteja disponível, a ferramenta deverá ter alcançado os requisitos de qualidade que serão avaliados em sua fase de teste.

Dos trabalhos correlatos analisados, destacam-se o *HandTalk*, *ProDeaf*, *Vlibras* e *AssistLibras*. Estas aplicações oferecem tradução de palavras-sinais através de texto e entrada de voz. A ferramenta *AssistLibras* foi proposta para o manuseio do personagem 3D, com configurações fixas para possibilitar o trabalho de leigos, porém ainda se firma na capacidade de manipulação do objeto tridimensional, exigindo assim habilidade do usuário na reprodução mais fiel de sinais (ROCHA; BITTENCOURT; BRITO, 2013). Trabalhos que avaliaram esses apps apontaram um desafio na pesquisa, que diz respeito à representação de expressões faciais e outros movimentos corporais que constituem a sinalização. Nas expressões dos avatares foram essas fragilidades apontadas.

Dentre as problemáticas comuns à tradução de duas línguas, como a imprecisão sintática e semântica, ainda existem lacunas na contextualização de sinais para formação de sentenças que requerem mais complexidade que a mera tradução literal, necessitando de maior aprimoramento na consideração dos morfemas que dão forma e significado completo aos sinais dentro de um contexto, para sinais que possuem significado léxico dependente de outros (COLLING; BOSCARIOLI, 2014).

5 | CONCLUSÃO

A aplicação móvel colaborativa está na etapa de finalização da modelagem da aplicação e modelo 3D, para posterior implementação, para então ser capaz

de reconhecer os parâmetros em LIBRAS, exibindo uma versão de sinais em uma estrutura lógica e dinâmica por intermédio de um avatar. A representação das estruturas morfológicas de uma linguagem visual torna-se particularmente complicada por serem as menores unidades da LIBRAS, contendo extenso trabalho de catalogação de unidades como as Configurações de Mão, bem como os trabalhos que analisam variações de Movimentos e Orientação. Como cada parâmetro de LIBRAS desempenha um papel dentro da formação do sinal, as implementações dessas funcionalidades em código, e a reprodução pelo avatar tridimensional tornam custoso o processo de construção do sinal em relação a outras aplicações afins. Agregado a isso, estão outros aspectos da linguagem que necessitam serem implementados na aplicação, como as interações entre os parâmetros e a semântica, sendo desafiador fornecer meios funcionais à aplicação, para que o usuário possa construir qualquer sinal da LIBRAS através da seleção de opções e interação gráfica com o avatar tridimensional.

Dispondo de uma *interface* do *software* apta a tornar a experiência do usuário o mais simples possível, com essa aplicação, pretende-se diminuir a dificuldade de comunicação encontrada entre os tradutores e intérpretes, disseminar a colaboração na busca de informação sobre os sinais em LIBRAS entre os tradutores e intérpretes de Libras/Língua Portuguesa. A avaliação da aplicação será realizada junto aos seus usuários: intérpretes, professores e alunos.

REFERÊNCIAS

BRANDÃO, Marco Antonio. **Dimensões da inclusão digital**. São Paulo: All Print Editora, 2010.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CEB nº 2, de 11 de setembro de 2001**. Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Brasília: CNE/CEB, 2001. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>>. Acesso em: 22 dez. 2017.

_____. **Decreto nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004**. Regulamenta as Leis nºs 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato_2004-2006/2004/decreto/d5296.htm>. Acesso em: 1 mar. 2017.

_____. **Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002**. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Brasília, 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm>. Acesso em: 26 fev. 2016.

_____. **Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, 2015. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm>. Acesso em: 26 fev. 2016.

BRASIL. **Lei nº12. 319, de 1º de setembro de 2010**. Regulamenta a profissão de Tradutor e Intérprete da Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS. Brasília, 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20072010/2010/lei/l12319.htm>. Acesso em: 26 fev. 2017.

COLLING, João Paulo; BOSCARIOLI, Clodis. Avaliação de tecnologias de tradução português-

LIBRAS visando o uso no ensino de crianças surdas. **RENOTE**, v. 12, n. 2, 2014.

LUDKE.M.; ANDRE,M.E.D.A. **Pesquisa em Educação**: abordagens qualitativas, São Paulo: EPU 1999.

QUADROS. Ronice Müller de; KARNOPP, Lodenir Becker, **Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

PRADO, Edmir; SOUZA, Cesar Alexandre de. **Fundamentos de sistemas de informação**. Elsevier Brasil, 2014.

ROCHA, Denys Fellipe Souza; BITTENCOURT, Ig Ibert; BRITO, Patrick. AssistLibras: um Assistente Gráfico para Construção de Sinais 3D da LIBRAS. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO. **Anais do Workshops...** Campinas, 2013.

SOBRE AS ORGANIZADORAS

Glaucia Wesselovicz - Bacharel em Administração (UNIÃO), Especialista em Logística Empresarial (SANTANA) e Especialista em Gestão de Projetos (POSITIVO), Conselheira do COMAD – Conselho Municipal de Políticas Públicas sobre Drogas, Representante do PROPCD – Programa de Inclusão da Pessoas com Deficiência, Representante no Grupo de Gestores do Meio Ambiente dos Campos Gerais, Articuladora de Projetos Estratégicos do SESI para o Conselho Paranaense de Cidadania Empresarial, Junior Achievement, ODS – Objetivo de Desenvolvimento Sustentável atuando a 6 anos com ações de desenvolvimento local.

Janaina Cazini - Bacharel em Administração (UEPG), Especialista em Planejamento Estratégico (IBPEX), Especialista em Educação Profissional e Tecnológica (CETIQT), Practitioner em Programação Neurolinguista (PENSARE) e Mestre em Engenharia da Produção (UTFPR) com estudo na Área de Qualidade de Vida no trabalho. Coordenadora do IEL – Instituto Evaldo Lodi dos Campos Gerais com Mais de 1000h em treinamentos in company nas Áreas de Liderança, Qualidade, Comunicação Assertiva e Diversidade, 5 anos de coordenação do PSAI – Programa Senai de Ações Inclusivas dos Campos Gerais, Consultora em Educação Executiva Sistema FIEP, Conselheira do CPCE – Conselho Paranaense de Cidadania Empresarial. Co-autora do Livro Boas Práticas de Inclusão – PSAI. Organizadora da Revista Educação e Inclusão da Editora Atena.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-362-0

