



# PRÁTICAS E EXPERIÊNCIAS BILÍNGUES NO COTIDIANO DA EDUCAÇÃO DE SURDOS

Aline Gomes da Silva  
Flavio Eduardo Pinto da Silva  
(Organizadores)



**Aline Gomes da Silva  
Flavio Eduardo Pinto da Silva  
(Organizadores)**

**PRÁTICAS E EXPERIÊNCIAS BILÍNGUES NO  
COTIDIANO DA EDUCAÇÃO DE SURDOS**

**INES  
INSTITUTO NACIONAL DE EDUCAÇÃO DE SURDOS**



**GOVERNO DO BRASIL**

**PRESIDENTE DA REPÚBLICA**

Luiz Inácio Lula da Silva

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

Camilo Santana

**INSTITUTO NACIONAL DE EDUCAÇÃO DE SURDOS**

Solange Rocha

**ESPAÇO DE PESQUISA E ENSINO DE CIÊNCIAS  
APLICADAS - EsPCie-A**

**EDIÇÃO**

Instituto Nacional de Educação de Surdos - INES

Rio de Janeiro – Brasil

**PRODUÇÃO GRÁFICA**

Partners Comunicação

Coordenação Geral - Samuel Costa

Supervisão de Produção - Laís Oliveira

Coordenação de Design - Marie Azambuja

Design - Pablo T. Quezada

Revisão - Islene Santos

**ARTES**

Kilma Marques Coutinho

Ficha catalográfica

159

O Instituto Nacional de Educação de Surdos / Aline Gomes da  
Silva / Flavio Eduardo Pinto da Silva (Orgs.)  
(Org). — Rio de Janeiro: INES, 2022.

170 p.; il. color.; e-book

Inclui bibliografia.

Práticas e experiências bilíngues no cotidiano da  
educação de surdos, Aline Gomes da Silva, Flavio Eduardo Pinto  
da Silva.

CDD 419

## Sobre os autores

**Alessandra Ayres** Graduada em Pedagogia pela UNIRITTER, com Pós-Graduação em Educação Inclusiva com ênfase em Atendimento Educacional Especializado pela UNIRITTER; Professora dos Anos Iniciais na Escola Especial para Surdos Frei Pacífico com turma de alfabetização e letramento e professora em Cursos de ELS – Escrita da Língua de Sinais. Contato: [alessandraayres@hotmail.com](mailto:alessandraayres@hotmail.com)

**Aline Gomes da Silva** Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO); Mestre em Educação pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ); Doutora em Psicologia pela Universidade Federal Fluminense (UFF); Professora do Colégio de Aplicação do Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES), Integrante do EPCIE-A e do ArteGestoAção. Contato: [alineg@ines.gov.br](mailto:alineg@ines.gov.br)

**Ana Claudia da Fonseca Flores** Formada em Pedagogia e Orientação Educacional; Mestrado em Ensino de Ciências (UNIPLI); Doutorado em Educação, Gestão e Divulgação de Ciências pelo Instituto de Bioquímica Médica da UFRJ, onde elaborou e desenvolveu o Projeto Espaço de Ciências para o Ensino Fundamental do 1º segmento - EspCie1 – MEC/INES (2009-2018). Participou do Projeto Surdos IbqM –UFRJ (2006-2018). Contato: [anaflores13@uol.com.br](mailto:anaflores13@uol.com.br)

**Ana Regina e Souza Campello** Professora do Ensino Superior do DESU / INES; Professora de Pós-Graduação do CMPDI (UFF) e DESU/INES; Professora de Pós-Graduação do PGTCIn / UFF; Pesquisadora de 5 GPs da CNPQ. Contato: [acampello@ines.gov.br](mailto:acampello@ines.gov.br)

**Beatriz Crittelli** Professora na Universidade Federal Fluminense e Doutora pela USP no programa Interunidades em Ensino de Ciências com o tema “Ensino de Ciências para pessoas com surdocegueira”; formação inicial em Licenciatura em Ciências da Natureza e Pós-Graduação em Tradução e Interpretação de Libras. Possui experiência como docente na educação básica e em uma escola bilíngue de Surdos nas disciplinas de Ciências, Física, Química e Biologia, além de demais trabalhos com formação de professores e desenvolvimento de recursos didáticos para pessoas com deficiências sensoriais. Contato: [bia.crittelli@gmail.com](mailto:bia.crittelli@gmail.com)

**Daniel Henrique Scandolara** Graduado em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pela Universidade Norte do Paraná (2011); Mestre em Engenharia e Gestão do Conhecimento pela Universidade Federal de Santa Catarina (2019); Doutorando em Engenharia e Gestão do Conhecimento pela Universidade Federal de Santa Catarina. Atualmente, é professor de Comunicação Digital e Educação Bilíngue no Instituto Federal de Santa Catarina – Campus Palhoça Bilíngue. Contato: [daniel.henrique@ifsc.edu.br](mailto:daniel.henrique@ifsc.edu.br)

**Daniela Satomi Saito** Graduada em Ciência da Computação pela Universidade Estadual de Londrina; Mestrado em Ciências da Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul; MBA em Gestão de Pequenas Empresas de Base Tecnológica pela UEL e Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento pela Universidade Federal de Santa Catarina. Atualmente, é professora do Instituto Federal de Santa Catarina – Campus Palhoça Bilíngue, atuando principalmente nas áreas de programação, acessibilidade web e ambientes virtuais de ensino-aprendizagem Contato: [daniela.saito@ifsc.edu.br](mailto:daniela.saito@ifsc.edu.br)

**Elisa Maria Pivetta** Graduação em Informática pela Universidade Regional Integrada - URI/FW (1998); Especialização em Ciência da Computação - UFSC (2000); Especialização em Educação Profissional Tecnológica Inclusiva - SETEC/MEC-CEFET-RS (2009); Mestrado em Ciências da Computação - UFSC (2002); Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento - UFSC (2016); Professora do Instituto Federal de Santa Catarina - Campus Palhoça Bilíngue. Contato: elisa.pivetta@ifsc.edu.br

**Flavio Eduardo Pinto da Silva** Formado pela Universidade Federal do Rio de Janeiro-UFRJ; Mestrado e Doutorado Pelo Instituto de Bioquímica Médica - UFRJ -Professor de Ciências biológicas e Coordenador no Espaço de Pesquisa e Ensino de Ciências Aplicadas - EsPCie-A no Instituto Nacional de Educação de Surdos. Contato: flavioedu@ines.gov.br

**Joseane Veloso Zanini** Professora na Escola Especial para Surdos Frei Pacífico; graduada em Pedagogia na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e Pós-Graduação Lato-Sensu em Educação Especial Inclusiva em Surdez e Libras na Faculdade de Educação São Luís (FESL). Contato: josiveloso7@gmail.com

**Karen Fernanda Bianchini da Silva** Bacharel em Letras - Língua Brasileira de Sinais; licenciada em Língua Portuguesa e Pós-Graduada em Educação e Linguagens à Distância pela Universidade Federal de Santa Catarina. Atualmente é servidora do IFSC Campus Palhoça Bilíngue e da UFSC onde, em ambas instituições, atua como Tradutora e Intérprete de Libras. Atua ainda como Tutora/Mediadora e apoio à gestão de polo, no curso de Pedagogia Bilíngue oferecido pelo INES-Instituto Nacional de Educação de Surdos. Contato: karen.bianchini@ifsc.edu.br

**Laíse Miolo de Moraes** Professora e pesquisadora do Instituto Federal de Santa Catarina - IFSC - Campus Palhoça Bilíngue (Libras/Português), onde ministra aulas no curso Tecnólogo em Design e Multimídia e no curso Técnico em Comunicação Visual. Graduada em Desenho Industrial (UFSC); Mestre em Design (UFRGS – 2011) e Doutora em Design (UFSC – 2020). Pesquisa sobre Recursos Educacionais Digitais Bilíngues (Libras/Português), Interfaces digitais bilíngues, Avaliação de recursos educacionais e Acessibilidade para surdos. Contato: [laisemoraes@gmail.com](mailto:laisemoraes@gmail.com)

**Lívia Letícia Belmiro Buscácio** é professora e pesquisadora, atua na educação básica pública no Rio de Janeiro desde 2005, lecionando as disciplinas de Língua portuguesa e Literatura. Em 2007, ingressou no Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES), onde trabalha na Educação básica e na Pós-graduação *lato e stricto sensu*, no Mestrado Profissional em Educação Bilíngue. É doutora em Estudos da Linguagem pela UFF (2014), com Pós-doutorado em Letras, especialidade Linguística, pela UERJ (2021) e professora titular no INES (2022). Atua nos grupos de pesquisa ArteGestoAção, Discursividade, Língua e Sociedade, e Núcleo de Estudos em Análise de discurso. Mãe, desde 2015. Contato: [liviabuscacio@ines.gov.br](mailto:liviabuscacio@ines.gov.br)

**Lucia Vignoli** Doutora em Arte e Cultura Contemporânea – UERJ, Professora de Artes do Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES /RJ). Participa do grupo de pesquisa ArteGestoAção, tecendo práticas que se interligam para uma educação antirracista, feminista e ecológica. Atualmente pesquisa a confluência entre Arte e Agroecologia na educação de surdos e realiza os projetos Horta-oca, Estandartes, Plantar Ideias. Contato: [luciavig@gmail.com](mailto:luciavig@gmail.com)

**Luiz Carlos dos Santos Souza** Professor de Libras do Ensino fundamental I – Noturno / Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES); Formado em Letras - Libras pela UFSC; Especialização em Libras em Ensino, Tradução e Interpretação pela UFRJ; Mestrado em Diversidade e Inclusão pela UFF. Contato: [luisouza28@gmail.com](mailto:luisouza28@gmail.com)



**Luiz Mors Cabral** Doutor em Química Biológica pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2009). Atualmente é Professor Associado III da Universidade Federal Fluminense. Tem experiência na área de Bioquímica, com ênfase em Biologia Molecular de Plantas. Atua também nas áreas de extensão de divulgação científica. Contato: luizmors@gmail.com

**Mariane Pereira Lombardi** Graduada em Pedagogia com habilitação em gestão, supervisão e orientação pela Uniasselvi. Intérprete e Tradutora da Língua Brasileira de Sinais – Libras /Português pela Unilassale. Supervisora na Escola Especial para Surdos Frei Pacífico, Intérprete/Tradutora de Libras na Escola Rainha do Brasil e em Cursos de ELS – Escrita da Língua de Sinais da Escola Frei Pacífico, em Porto Alegre/RS. Contato: mariane.cifa@gmail.com

**Ricardo de Souza Janoario** Doutor em Serviço Social pela UFRJ com bolsa sanduíche na Universidade do Texas (UT at Austin); Mestre em Educação pela UFRJ; graduado em Pedagogia pela UERJ. É Professor Adjunto dos Cursos de Pedagogia, no Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES), nas modalidades presencial e à distância. Coordenador do Grupo de Estudos Sobre Racismo e Surdez (GERE). Contato: janoario04@gmail.com

**Ronaldo Santos Santana** Professor de Ciências Naturais em uma Escola Municipal Bilíngue de Educação de Surdos em São Paulo e Doutor em Educação pela Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (FE-USP). Contato: prof.ronaldosantana@gmail.com

**Roberta Santos Moraes Gomes** Professora de Libras da Educação Infantil do INES. Formada em Pedagogia pelo Instituto Nacional de Educação de Surdos-INES e Letras - Libras pela Universidade Federal de Santa Catarina- UFSC; Especialização em Ensino de Libras, Tradução e Interpretação pela UFRJ e Mestrado em Diversidade e Inclusão pela UFF. Contato: betagomes06@gmail.com

**Silene Pereira Madalena** Professora e Fonoaudióloga (IBMR) com Especialização em Psicopedagogia em Educação (UNESA); Mestre em Fonoaudiologia (UVA); Doutora em Psicologia (UFRJ); Professora Titular do CAp/INES - Colégio de Aplicação do Instituto Nacional de Educação de Surdos; Integrante do Grupo de Estudos, Pesquisa e Extensão do Projeto Fundão: Ensino de Matemática para Alunos com Deficiência Visual e Alunos Surdos (UFRJ). Contato: silene.madalena@yahoo.com.br

**Stella Savelli** Professora Especializada do Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES) desde 1984. Graduada em Desenho Industrial pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Trabalhou como designer, desenvolvendo projetos de acessibilidade científico/cultural com e para surdos no Museu Nacional e na Casa da Ciência da UFRJ. Fundadora e atual coordenadora da Galeria de Arte, Ciência e Tecnologia do INES. Contato: stellasavelli@gmail.com

**Thaiana Pereira dos Anjos** Doutora e mestre em Engenharia de Produção, área Ergonomia, pela UFSC (Universidade Federal de Santa Catarina) e graduada em Engenharia de Computação pela UNIVALI (Universidade do Vale do Itajaí). É Professora efetiva em Informática no Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC). Tem experiência em desenvolvimento de interfaces ergonômicas, usabilidade e experiência do usuário. Contato: thaiana.anjos@ifsc.edu.br

**Tiago Ribeiro da Silva** Doutor em Educação (UNIRIO); Professor do Departamento de Educação Básica do INES e do Programa de Doutorado em Investigação Narrativa e (Auto)biográfica da Universidad Nacional de Rosário, Argentina. Integrante do EspCie-A e do ArteGestoAção. Contato: tribeiro.ines@gmail.com

**Vânia Ribas Ulbricht** Licenciada em Matemática pela Universidade Federal de Santa Catarina; Mestre e Doutora em Engenharia e Gestão do Conhecimento pela Universidade Federal de Santa Catarina; Professora titular voluntária e professora permanente do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da UFSC; Coordenadora do projeto: Mídias, Tecnologias e Recursos de Linguagem para um ambiente de aprendizagem acessível aos surdos e Pesquisadora da Université Paris 1 (Panthéon-Sorbonne). Contato: vrulbricht@gmail.com



<b>SOBRE OS AUTORES</b>			<b>05</b>
<b>APRESENTAÇÃO</b>		Aline Silva e Flavio Eduardo Silva	<b>17</b>
<b>PREFÁCIO</b>		Tatiana Bolivar Lebedeff	<b>19</b>
<b>Capítulo 1</b>	<i>Trava-libras: um relato de experiência em sala de aula com alunos surdos</i>	Luiz Carlos dos Santos Souza, Ana Regina e Souza Campello, Roberta Santos Morais Gomes e Luiz Mors Cabral	<b>25</b>
<b>Capítulo 2</b>	<i>Relato de experiência sobre o uso de Atividades Desplugadas com alunos surdos do ensino técnico</i>	Daniela Satomi Saito, Karen Fernanda Bianchini da Silva, Thaiana Pereira dos Anjos, Elisa Maria Pivetta	<b>37</b>
<b>Capítulo 3</b>	<i>Vamos pular Amarelinha? Corporeidade e ludicidade nas aulas de matemática para crianças surdas</i>	Silene Pereira Madalena	<b>59</b>
<b>Capítulo 4</b>	<i>Práticas pedagógicas com auxílio do Signwriting</i>	Alessandra Ayres, Joseane Veloso Zanini e Mariane Pereira Lombardi	<b>72</b>
<b>Capítulo 5</b>	<i>Experiências didáticas no Ensino de Física para Surdos em um espaço bilíngue</i>	Beatriz Crittelli e Ronaldo Santos Santana	<b>86</b>
<b>Capítulo 6</b>	<i>Transversalidade do saber e ensino de ciências na educação bilíngue de surdos: a exposição Arte &amp; Insetos, Insetos &amp; Arte</i>	Aline Gomes da Silva, Ana Claudia da Fonseca Flores, Flavio Eduardo Pinto da Silva, Stella Savelli e Tiago Ribeiro	<b>111</b>
<b>Capítulo 7</b>	<i>Uso de recursos visuais em Língua de Sinais em AVEAS: relato de atividade "questionário" em uma disciplina de tecnologia da informação e comunicação</i>	Daniel Henrique Scandolaro, Vânia Ribas Ulbricht e Laíse Miolo Moraes	<b>120</b>
<b>Capítulo 8</b>	<i>É preciso enegrecer e enurdecer o currículo: um debate sobre práticas transdisciplinares na educação de surdos</i>	Ricardo de Souza Janoario	<b>139</b>



# **Apresentação**





Ao recebermos o convite para organizar este livro sobre experiências e práticas bilíngues na educação de Surdos, imediatamente pensamos nos professores com quem temos trabalhado ou aqueles com os quais tivemos contato durante nossa caminhada na educação, seja a partir de alguns trabalhos em comum, parcerias, congressos e/ou assessorias pelo país afora... Professores cujas práticas gostaríamos de ver registradas, pela importância que carregam na construção de uma educação de surdos mais justa, crítica e socialmente comprometida.

Neste desafio de organizar o livro, concordamos que se fazia importante trazer ao futuro leitor uma diversidade de temas sobre o que vem sendo produzido no interior das instituições educacionais/acadêmicas, nos cotidianos e nas relações que aí se vivem. Trata-se de temas pertinentes, frutos da pesquisa e da dedicação profissional, e que apresentam trabalhos desenvolvidos com os recursos disponíveis e, especialmente, valorizando o que nos é tão caro: a educação bilíngue de pessoas surdas.

O cenário em que se deu a construção deste livro não pode ser apagado. A maior parte do processo desenvolveu-se em um contexto de Pandemia causada pelo coronavírus, (SARS-CoV-2), provocando a doença COVID-19, que assolou o mundo. Neste período vivenciamos o isolamento físico do nosso trabalho, de nossas pesquisas, dos nossos entes queridos e dos nossos amigos. Alguns de nós perdemos pessoas e outras se contagiaram com a doença. Experienciamos o medo, a tristeza, o luto, mas também resiliência que, somada à energia de tantos outros profissionais da educação por todo o país, nutre a esperança e o espírito de transformar a nossa realidade para melhor, superando nossos próprios temores.

Assim, gostaríamos de parabenizar a todos os profissionais que escreveram este livro, que cada um, em seus Estados e no chão de suas escolas/instituições, têm feito um trabalho indispensável na educação desse país, nesse caso específico, na Educação dos Surdos. Esse compêndio de trabalhos mostra a pesquisa, a criatividade e o potencial dos profissionais na educação pública brasileira. Desejamos que a partilha desses trabalhos ajude a semear outras e novas possibilidades de pensar e construir a educação de surdos a partir da perspectiva bilíngue.

Os profissionais que atuam nessa área e participaram desta produção mostram que, mesmo com poucos recursos, somos capazes de desenvolver experiências que podem fazer a diferença na vida dos estudantes Surdos desse nosso Brasil.

Bem-vindo à leitura!

Aline Silva e Flavio Eduardo Silva

## Prefácio

Por Tatiana Bolivar Lebedeff

Prefaciador este livro talvez tenha sido uma das tarefas mais difíceis já solicitadas a mim. O convite de escrever um prefácio é sempre uma honra; significa que você é, de certa maneira, uma referência para os autores e que eles veem, no prefaciador, alguém que pode representá-los teórica ou afetivamente.

O convite para este prefácio veio em meio à pandemia, em meio a uma profusão, uma avalanche de sentimentos e de demandas de trabalhos domésticos e escolares que antes não eram computados no dia a dia da professora/pesquisadora.

Entretanto, a dificuldade em escrever o prefácio, descobri depois, não estava na dificuldade calculada em tempo. Mas, na dificuldade calculada (se é que isso é possível) em afetos. Explico: os textos que compõem este livro falam de experiências. Experiências em salas de aulas, em diferentes instituições educacionais do país. Falam das crianças e adolescentes, das propostas, das tentativas, do que não deu certo, dos reencaminhamentos didáticos necessários no dia a dia da sala de aula. Os autores são professores/pesquisadores que se debruçam em seus fazeres, como cientistas olham pelas lentes de seus microscópios. Tentam entender a vida que ocorre em suas aulas com lentes críticas e propositivas sobre seus planejamentos.

Minha leitura levou-me em uma viagem no tempo: quando caminhávamos entre as mesas, conversávamos com os estudantes, tomávamos cafezinho com colegas, argumentávamos em reuniões... enfim, a leitura fez doer, profundamente, o peito de saudade. Tive que brigar com esses afetos para poder começar a escrever o prefácio.

Mas, apesar da saudade que a leitura possa causar, ela também é remédio. Remédio para ajudar a não desesperançar. Os textos provocam o leitor (em mim provocou) a imaginar suas próximas experiências, a pensar nas práticas aqui narradas como possibilidades futuras em suas salas de aula. Narrativas potentes de experiências, erros e acertos com explicações das estratégias de reorganização dos caminhos. Freitas (2017, p. 2118) argumenta que

“é por meio das narrativas que damos sentido a nós mesmos e ao mundo, as narrativas também são performance, no sentido de que produzem aquilo que é descrito/contado”. É possível imaginar, ao percorrer as linhas, pelas narrativas, o arrastar de cadeiras, as risadas, os cenhos franzidos enquanto os cérebros dos estudantes e professores trabalham. Nas narrativas, os autores produzem sentidos para si e para os leitores. Somos transportados, como num túnel do tempo, para dentro das salas de aulas.

Lendo o livro, percebi que não teria como escrever sobre ele sem falar na Pandemia. Não acho que fazer referência à pandemia deixará este prefácio “datado”, algo obsoleto em pouco tempo. Infiro que ele poderá servir como um “beliscão” de admoestação, no futuro, para lembrar futuros leitores do que foi feito/não foi feito, nesses tempos, que nos causam/causaram tantas dores de saudades de nossas salas de aula e de nossos estudantes; lembrar das coisas que poderiam ter sido feitas para que voltássemos mais cedo para nossas convivências, nossos afetos, nossas aulas em que podíamos tocar, abraçar e beijar sem medos.

Para dialogar comigo e com os autores deste sensível livro, convido a professora argentina Inés Dussel. A autora cunhou a expressão que mais explicita o ano letivo pandêmico: la clase en pantuflas, ou seja, a aula em pantufas, o novo calçado para a rotina de aulas de professores e estudantes.

Dussel (2020) comenta que a escola e a sala de aula sempre foram ambientes sociotécnicos, moldados pela interação entre sujeitos humanos e espaços, artefatos ou tecnologias. Para a autora, o uso do quadro-negro, do projetor, da voz ou do papel organiza diferentes interações. No caso deste livro, para além dos dispositivos tecnológicos, as sinalizações organizam diferentes possibilidades de interações. A presença física é indispensável para atividades como as narradas por Luiz Souza, Ana Regina e Souza Campello, Roberta Gomes e Luiz Cabral, que desafiam linguisticamente os estudantes com o “trava-Libras”, brincadeira sinalizada comum em Língua Americana de Sinais e que foi introduzida em sala de aula pelos autores, ou mesmo na experiência narrada por Silene Madalena, a qual traz a importância da ludicidade como elemento indispensável à aprendizagem: por meio do jogo de Amarelinha, seus alunos não só desenvolveram a cognição numérica, como

também os aspectos sociais e emocionais.

Outro texto que apresenta a importância da sala de aula é o de Daniela Saito, Karen da Silva, Thaiana dos Anjos e Elisa Pivetta, que narram atividades desplugadas com alunos surdos. Algumas das atividades desplugadas desenvolvidas pelas autoras utilizam os corpos em movimento e os móveis de sala de aula para construir conhecimento. Nesses dois capítulos é possível observar a seriedade, a alegria e a necessidade deste espaço conturbado que é a sala de aula física.

Na escola da tela, onde, muitas vezes, não existem espaços comuns que permitam interações síncronas, Dussel (2020) infere que está ocorrendo uma maior individualização do trabalho pedagógico. Entretanto, como comenta a autora, a escola é um espaço coletivo, um espaço do comum; salienta que, para as crianças, a falta de uma sala de aula presencial produz a ausência de vozes de outras crianças para aprenderem juntas, o que faz com que percam algo importante.

Nesse sentido, o texto de Alessandra Ayres, Joseane Zanini e Mariane Lombardi que narram atividades com SignWriting destacam o papel da sala de aula, da presencialidade, para a língua em uso. Neste caso, a Língua de Sinais. A língua em uso, seja em registro pelo SignWriting, seja pela sua enunciação, produz efeitos e inferências que, com certeza, a tela não permite. As sinalizações entre os pares, os olhares, as cumplicidades linguísticas são discutidas pelas autoras de ambos os textos.

Com a pandemia, a “domiciliação” da escola, de acordo com Dussel (2020), não está mais na “sede do prédio escolar”, mas instalada em casa e, principalmente, nas telas. A autora discute a importância do olhar no espaço físico da sala de aula, argumenta que ainda existem grandes vantagens em trabalhar em um espaço físico onde rostos são vistos, no qual os professores podem seguir olhares e mudar o ritmo ou o foco, porque percebem os sinais, nem sempre verbais, que indicam que algo não está funcionando bem, e onde formas de atenção focadas em um assunto podem ser geradas sem tantas distrações quanto em casa. Nunca imaginou, a autora, a importância desses olhares para os surdos, a importância de uma pedagogia que respeite as características visuoespaciais dos seus estudantes, que pertencem ao “Povo do Olho” (LEBE-

DEFF, 2017). Com relação a esta temática, os trabalhos de Beatriz Crittelli e Ronaldo Santana (ensino de Física) e Aline Silva, Ana Claudia Flores, Flavio Eduardo da Silva, Stella Savelli e Tiago Ribeiro (sobre o ensino de Ciências) advogam em defesa de uma pedagogia que privilegie a experiência visual de seus estudantes. Os autores reforçam a necessidade de uma didática que preze pela experiência, na qual os conceitos científicos são compreendidos a partir da vivência e dialogismo.

Com a pandemia, ocorreu uma transferência da atividade para as casas; segundo Dussel (2020), há uma nova “domiciliação” da escola que implica, não mais na “sede do edifício escolar”, mas instalada na casa e, principalmente, nas telas. As telas necessitam de novas configurações e de uma adaptação a novos usuários. Entre eles, os estudantes surdos. Daniel Scandolaro, Vânia Ulbricht e Laíse Moraes, pautados, também, pelo conceito de Experiência Visual, propõem o uso de recursos visuais em Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem. Os autores desafiaram estudantes ouvintes de um curso técnico a criarem estratégias visuais que melhorassem a usabilidade dos AVEAs. Os resultados são extremamente interessantes e, com certeza, em muito contribuirão para que os desenvolvedores de ambientes virtuais de aprendizagem repensem certas lógicas de organização desses espaços.

Finalmente, temos o texto de Ricardo Janoario, que não relata exatamente uma experiência, mas discute a necessidade de a escola permitir experiências e práticas transdisciplinares que “enegreçam e ensurdeçam” o currículo. Dussel (2020) argumenta que precisamos sonhar com uma escola que seja o espaço do comum e também do singular. Provoca que sonhemos com uma escola que assuma a responsabilidade pedagógica de dialogar com o seu presente, com uma escola que promova uma forma de trabalhar com o saber que convide os alunos a estudar, a parar, a se apropriarem dos materiais da cultura. Uma escola, segundo a autora, que também insista em questões de justiça, amor, vida, mesmo que não sejam imediatamente úteis. A escola que Dussel (2020) incita a sonhar, nas palavras da autora, é aquela que possibilita que se aprenda com o que vivemos e que procure reparar, como pode, na medida do possível, as feridas profundas que estes tempos vão deixar. Essa escola, possível e necessária de ser sonhada,

é problematizada no texto de Janoario, que faz uma importantíssima reflexão sobre o currículo transdisciplinar e práticas que reconheçam as diferenças.

As condições de produção dos textos acima apresentados são diferentes das condições de docência em situação pandêmica. Eles revelam a importância e a necessidade da sala de aula, do contato físico, das trocas de olhares, dos movimentos de corpos e mentes que ocorrem na escola. Como comentam Lopes e Veiga-Neto (2006), a Comunidade Surda ressignificou o espaço escolar como lugar de sua própria construção, como um lugar de encontro. Segundo os autores, os surdos ressignificam a escola em um campo fértil de articulação e invenção de marcas culturais. Tenho certeza de que a Comunidade Surda sente uma imensa saudade da sua escola.

Acredito que as experiências narradas pelos autores contribuirão para pensar novas práticas e para valorizar, cada vez mais, a escola como espaço privilegiado de convivência, de transformações e aprendizados.

### **Referências:**

DUSSEL, Inés. La escuela en la pandemia. Reflexiones sobre lo escolar en tiempos dislocados. *Práxis Educativa*, Ponta Grossa, v. 15, 2016482, p. 1-16, 2020. Disponível em: <https://www.revistas2.uepg.br/index.php/praxiseducativa>.

FREITAS, Letícia Fonseca Richthofen de. Posicionamentos interacionais em pequenas histórias contadas por um universitário migrante - performances de masculinidade heterossexual. *Fórum linguístico*, Florianópolis, v. 14, n. 2, p. 2116-2127, abr./jun. 2017.

LOPES, Maura Corcini; VEIGA-NETO, Alfredo. Marcadores culturais surdos: quando eles se constituem no espaço escolar. *Perspectiva*, Florianópolis, v.24, n.Especial, p. 81-100, Jul-dez. 2006.

LEBEDEFF, Tatiana Bolivar. O povo do olho: uma discussão sobre a experiência visual e surdez. In: LEBEDEFF, T. B. (Org.). *Letramento visual e surdez*. Rio de Janeiro: WAK Editora, 2017. p. 226-251.

# Capítulo 1



# Trava-Libras: um relato de experiência em sala de aula com alunos surdos<sup>1</sup>

Luiz Carlos dos Santos Souza<sup>2</sup>  
Ana Regina e Souza Campello<sup>3</sup>  
Roberta Santos Morais Gomes<sup>4</sup>  
Luiz Mors Cabral<sup>5</sup>

## 1. Introdução

Este artigo tem como objetivo relatar a pesquisa desenvolvida a partir da experiência da aplicação de uma atividade sobre trava-línguas em Língua Portuguesa e em Libras, para uma turma de jovens e adultos surdos do 6º ano do Ensino Fundamental do Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES), na cidade do Rio de Janeiro (RJ). Pretendeu-se explorar a relação com tal brincadeira por meio de um diálogo por trava-línguas durante a aula.

O trava-línguas é conhecido como conjunto de palavras formadas por muitas sílabas parecidas que, sendo memorizadas e repetidas, devem ser pronunciadas de forma rápida e clara, sem tropeços. É considerado um jogo verbal de forma divertida e desafiadora para pessoas de qualquer idade. Aqui no Brasil, existem muitos trava-línguas que fazem parte da cultura oral popular, transmitida de geração em geração.

Quanto à existência de trava-línguas em Libras, não encontramos registros de tal atividade em artigos ou em livros que abordassem esse tema. Ao pesquisarmos na internet, encontramos um vídeo no Youtube de uma entrevista com uma adulta surda americana que aprendeu trava-línguas, mas não na escola, e sim

---

1 A versão original do presente artigo foi publicada para a Revista de Educación (ISSN – 1853-1318/ em linha 1853-1326), em março de 2020. Houve algumas modificações no artigo.

2 Mestre em Diversidade e Inclusão - CMPDI da UFF (Universidade Federal Fluminense) - RJ; professor especialista de LIBRAS – Departamento da Educação Básica (DEBASI), no Instituto Nacional de Educação de Surdos INES – RJ.

3 Doutora de Educação e Professora e orientadora Stricto Sensu do Departamento de Ensino Superior / INES e CMPDI da UFF.

4 Mestra em Diversidade e Inclusão - CMPDI da UFF (Universidade Federal Fluminense) - RJ; professora especialista de LIBRAS – Departamento da Educação Básica (DEBASI), no Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES) – RJ.

5 Professor Associado do Departamento de Biologia Celular e Molecular do Instituto de Biologia da Universidade Federal Fluminense (UFF). Membro do programa de Mestrado Profissional em Diversidade e Inclusão (CMPDI).

em brincadeiras com amigos durante a infância.

Para ela, essa brincadeira chama-se *finger fumlbers*<sup>6</sup> por utilizar mãos e dedos. Podemos observar que na Língua de Sinais Americana (ASL), as pessoas americanas surdas têm essa prática e a utilizam como desafio entre seus pares surdos; além disso, participam da brincadeira pessoas ouvintes que possuem contato com a ASL. No que se refere ao Trava-línguas em ASL, ainda não está claro um conjunto de regras, mas identificamos algumas delas, as quais podemos citar, seguidas de exemplos:

- Duas mãos soletrando simultaneamente duas palavras parônimas<sup>7</sup> ou não – RAT/CAT; DOG/CAT<sup>8</sup>.
- Uma mão soletrando de forma contínua as duas palavras iguais e parônimas: RED SOX<sup>9</sup> – RED SOCKS<sup>10</sup>.
- Articulação da boca de uma frase e soletração de outra frase, simultaneamente: I LOVE YOU (oral) e OLIVE JUICE<sup>11</sup> (soletração).

Pela nossa experiência como adultos surdos, tivemos contato com trava-línguas em momentos diferentes: um na infância, por meio de leitura, e outro já na vida adulta, durante conversa sobre a nossa experiência sobre o tema. Isso gerou uma discussão se pessoas surdas possuem esse conhecimento, de tal conjunto de palavras muito conhecido na comunidade ouvinte, e se há “trava-línguas” em Língua Brasileira de Sinais (Libras).

Como não há registros sobre trava-língua na Libras, utilizamos as regras da brincadeira *finger fumlbers* da ASL e as adaptamos para a Libras, lançando um jogo desafiador, no qual o participante terá que:

- Utilizar as duas mãos, soletrando duas palavras parônimas simultaneamente;
- Soletrar com uma mão de forma contínua as duas palavras e/ou sentenças.

6 Significa uma expressão equivalente a tongue-twister (trava-língua em inglês) para a Língua de Sinais americana.

7 Palavras parônimas significam palavras escritas e pronunciadas de forma parecida, mas que possuem significados diferentes.

8 Tradução de inglês para português: RATO/GATO; CÃO/GATO

9 Time americano de beisebol.

10 Tradução de inglês para português: MEIAS VERMELHAS.

11 Tradução de inglês para português: EU AMO VOCÊ / SUCO DE AZEITONA.

Também utilizamos uma regra do trava-língua da Língua Portuguesa e adaptamos para Libras: uma sentença construída de sinais com uma ou duas configurações diferentes.

## **2. Pensando objetivos da atividade pesquisada e da investigação: por que a pesquisa?**

O trabalho tem como finalidade analisar se as pessoas surdas que possuem escrita de Língua Portuguesa como segunda língua têm acesso a esse conhecimento e se a Libras também possui esse jogo verbal. Como na ASL existe trava-língua, tentamos fazer uma adaptação dessas regras para aplicar na Libras. Especulamos que a Libras tem trava-língua, principalmente quando se usam as duas mãos simultaneamente para realizar diferentes sinais soletrados .

Dessa maneira, buscamos identificar, com a ação investigativa, o reconhecimento de trava-línguas da comunidade ouvinte, com letras parecidas e frases repetidas em Língua Portuguesa. Por meio dessa atividade, queríamos verificar palavras e expressões no site de buscas do *Google*, na opção Imagem, criando um corpus da investigação com as imagens encontradas, que se referem às palavras/ expressões buscadas no *Google*.

Por sua vez, pedagogicamente intentamos, com a ação narrada, explicar conceitos de palavras estruturadas e desconhecidas das pessoas surdas, pois desenvolvemos juntos a atividade, como já explicitado. Acreditamos que a atividade já mencionada colaborou para investigar a sinalização e soletração de desafiadores surdos na aula ou na brincadeira, além de dar elementos para que pudéssemos analisar as facilidades e dificuldades de as pessoas surdas sinalizarem com clareza e rapidez os sinais de configurações de mãos parecidas e de soletrarem com clareza e rapidez as palavras na forma simultânea de trava- Libras.

Mediante a atividade pesquisada, podemos questionar: por que desenvolver e investigar atividades como esta? Porque abordar a Cultura Surda e as Produções Surdas em todas as suas dimensões é necessário e urgente; faz parte da luta pelo reconhecimento da Comunidade Surda como comunidade que cria e recria cultura! Defender e lutar pela Comunidade Surda também é desenvolver

atividades que respeitam e abordam a Cultura Surda, como fala Perlin (2012, p. 71).

### 3. Metodologia e desenvolvimento

Para realizar a pesquisa que é tema deste artigo, precisamos estudar um pouco sobre a opção da metodologia: a pesquisa exploratória. No que se refere a ela, verificamos e citamos as informações de observação desafiadoras na análise de dados. A autora Santos (1999, apud GERHARDT; SILVEIRA, 2009, p. 39) destacou que “é a pesquisa que busca informação diretamente com um grupo de interesse a respeito dos dados que se deseja obter. Trata-se de um procedimento útil, especialmente em pesquisas exploratórias e descritivas.”

Segundo as autoras Gerhardt e Silveira (2009), buscamos e analisamos o grupo de interesse de desafiantes, mediante a provocação de sinalizar e soletrar com o jogo de trava-Libras, na interação de práticas em pesquisa exploratória. O grupo de interesse da brincadeira de significação busca valorizar o trava-Libras, compreender e valorizar as desordens (confusões) cognitivas da mente nas atividades do jogo de trava-Libras.

Para a realização da pesquisa, foi realizada uma experiência com sete alunos surdos, com idade entre 18 e 26 anos, em uma sala de aula de Libras de uma escola pública e federal. Foram divididas três etapas da atividade:

- Apresentação de três trava-línguas da Língua Portuguesa escrita e sua tradução para Libras;
- Resolução de dúvidas sobre termos por meio da pesquisa online de imagens correspondentes aos vocábulos,
- Aplicação do jogo de trava-língua em Libras.

No momento de resolução de dúvidas por meio da pesquisa, os alunos usaram o *Google* para investigar palavras das sentenças por meio de imagens. Observamos que tal ferramenta era fundamental para surdos que buscam conceitos e reconhecimento de palavras por imagens. Podemos perceber que “explicando os significados de cada conceito, comparando com os exemplos de outros

conceitos parecidos” (CAMPELLO, 2008, p. 28), dessa forma, contribuímos para a percepção visual. E a percepção visual é importante porque ela é própria do surdo e da sua cultura visual, já que o surdo é um sujeito que pensa por meio de imagens.

No momento de tradução de algumas sentenças trava-línguas de Língua Portuguesa para Libras, os alunos surdos perguntavam e tentavam entender qual era o sentido subjetivo das sentenças, como em: “O peito do pé do Pedro é preto”, “Três pratos de trigo para três tigres tristes” e “O rato roeu a roupa do rei de Roma”. Explicamos que o objetivo do trava-língua é desafiar as pessoas ouvintes a pronunciarem de forma rápida sem errar, por conter palavras parecidas e letras iniciais iguais para confundir.

Enfim, na etapa do trava-línguas em Libras, adotamos sinais soletrados, assim como *finger fumlbers* como P-A-I M-A-U e P-A-I M-A-L<sup>12</sup> de forma contínua com uma mão e de forma simultânea com duas mãos: P-A-I e M-Ã-E<sup>13</sup> / C-A-R-R-O e B-A-R-R-A (mesma forma que anterior) / B-A-R e B-O-I / C-A-M-A e C-A-S-A. Também elaboramos uma sentença de sete sinais, selecionando duas ou três configurações de mão:

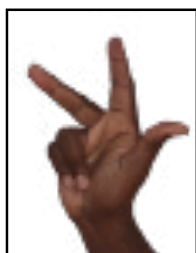
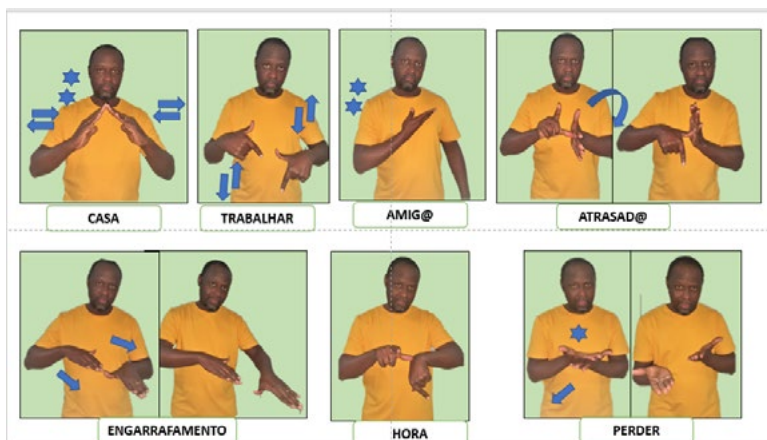


Sentença 1:

CASA TRABALHAR AMIG@ ATRASAD@ ENGARRAFAMENTO  
HORA PERDER

<sup>12</sup> Vídeo disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=CitgDjRTGpo&feature=youtu.be>

<sup>13</sup> Configuração de Mãos é a unidade mínima fonológica do Parâmetro de Língua de Sinais Brasileira (QUADROS; PIZZIO; REZENDE, 2009)



Sentença 2:

FORTALEZA SÃO PAULO TEATRO DIVERTIR  
FÁCIL MATURIDADE NORMAL.

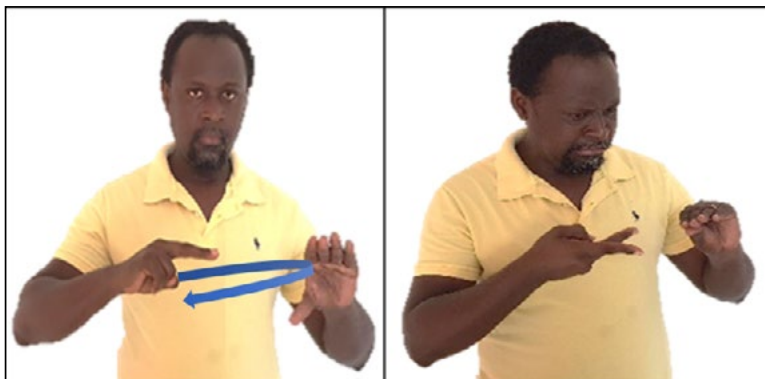


Os alunos tentaram sinalizar rapidamente sem “travar” e se divertiram muito com esse jogo de etapas: verbal, sinalizado e soletrado de trava-língua da Libras.

Uma coisa interessante aconteceu durante a experiência: os alunos perguntaram qual era o sinal de trava-língua. Na verdade, não tinha sinal específico para esse termo e tentamos explicar o que significava “trava” e “língua”. A partir daí, foram surgindo os sinais provisórios para utilizarmos durante a atividade. Devido ao tempo da atividade, não foi possível discutir e determinar com eles se aqueles sinais provisórios eram coerentes ou se eram adequados ao sistema linguístico da Libras. Surgiu ainda a junção de duas palavras: trava-Libras.

Abaixo as fotos dos sinais provisórios:

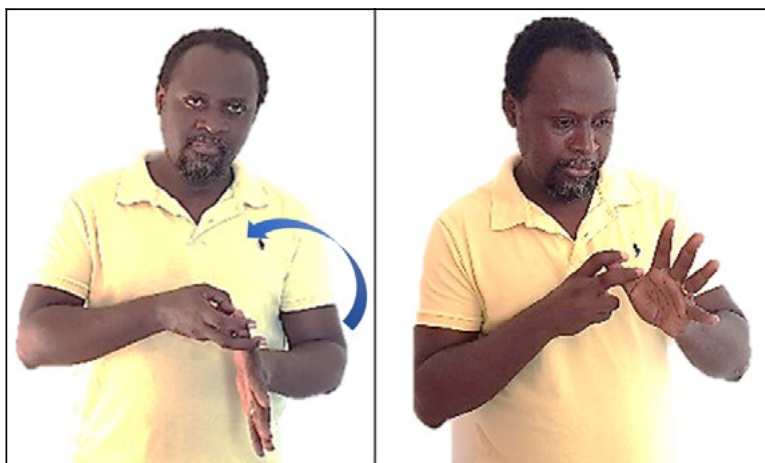
- Sinal para trava-língua



- Sinal para trava-Libras A:



- Sinal para trava-Libras B:



#### 4. Alguns resultados parciais

Os resultados apresentados mostraram que nenhum dos participantes tinha feito a brincadeira antes nem a conhecia. Na atividade, eles assimilaram as três brincadeiras de trava-línguas em Língua Portuguesa e ainda questionaram qual era o sentido das sentenças. Isso muitas vezes passa despercebido pela população ouvinte, por diferentes motivos que a pesquisa não levantou, inclusive pelos seus objetivos, que eram diferentes. Além disso, os alunos demonstraram ter dificuldade em separar as duas línguas, Língua Portuguesa e Libras, porque eles ainda não têm conhecimento das estruturas linguísticas.

No trava-Libras, houve disputa, diversão, provocação e torcida. Eles relataram que era difícil, atrapalharam-se muito e, ao fim, dos sete alunos, dois alunos conseguiram completar o desafio. Alguns disseram que as frases pequenas como P-A-I M-A-U e P-A-I M-A-L e palavras parônimas soletradas C-A-R-R-O e B-A-R-R-A / B-A-R e B-O-I eram difíceis e tinham que ser rápidos, porque as letras se apresentam em sequência diferente. Os alunos foram desafiados por precisarem de concentração, coordenação e memorização, aspectos importantes a serem trabalhados para aguçar a visualidade.

Observamos também que, nos exercícios de sinalizações das sentenças com sinais de mesma configuração, os alunos não tinham dificuldades. Se, para ouvintes, as letras iniciais atrapalham



a pronúncia, para surdos, as configurações de mãos parecem fluir juntamente com sinais sem muita dificuldade.

Analisamos que o exercício realizado na aula, além de contribuir para o conhecimento dos alunos sobre trava-línguas do Brasil, motivou os estudantes a se desafiarem com trava-Libras, percebendo até onde podem avançar, mesmo errando e tentando ajudar o colega a conseguir finalizar o desafio.

Percebemos, ainda, que precisamos revisar as regras da trava-Libras. Algumas delas foram consideradas desafiantes, seguindo o objetivo do jogo, assim como as regras do *finger fumlbers* da ASL, enquanto uma regra adaptada da Língua Portuguesa ainda é considerada desafiante, porém não muito utilizada pelos Professores Bilíngues e de Libras como atividade lúdica.

As experiências levantaram a importância de transmitir o conhecimento sobre trava-línguas de Língua Portuguesa às pessoas surdas e a necessidade de mais pesquisa e estudo sobre trava-Libras no desenvolvimento linguístico. Essa transmissão se faz importante na medida em que compreendemos que as pessoas surdas têm direito de conhecer diferentes produções culturais que circulam no mundo ouvinte também.

## **5. Trava-Libras, uma proposta educacional**

Baseando-se nos resultados obtidos na pesquisa, podemos desenvolver uma proposta no espaço escolar, onde os professores podem apresentar aos alunos surdos trava-Libras e, além disso, promover o conhecimento sobre os trava-línguas brasileiros e a valorização da consciência fonológica da Libras.

Para valorização e consciência fonológica-fonética da Libras, os Professores Bilíngues devem considerar no trabalho envolvido na atividade lúdica que é o trava-Libras:

- 1) Aprender a conhecer as Configurações de Mãos<sup>14</sup>;
- 2) Distinguir as letras do Alfabeto Manual com as Configurações de Mãos;
- 3) Elaborar a sentença em Libras e não da estrutura da Língua Portuguesa;

---

<sup>14</sup> Configuração de Mãos é a unidade mínima fonológica do Parâmetro de Língua de Sinais Brasileira (QUADROS; PIZZIO; REZENDE, 2009)

- 4) Procurar os pares mínimos<sup>15</sup> da Libras,
- 5) Treinar bastante a soletração manual<sup>16</sup> ou rítmica<sup>17</sup>.

Para brincar com o trava-Libras, oferecemos as dicas de como seguir as regras abaixo:

- Utilizar as duas mãos, soletrando duas palavras parônimas simultaneamente: P-A-I / M-A-E; C-A-R-R-O / B-A-R-R-A / B-A-R e B-O-I / C-A-M-A e C-A-S-A;

- Soletrar com uma mão de forma contínua as duas palavras: P-A-I M-A-U / P-A-I M-A-L.

O importante é lembrar que a proposta ainda precisa desenvolver e continuar os estudos e pesquisas, em busca de sinais soletrados, datilografia e sentenças que possuem uma maior aproximação às características do gênero trava-língua.

## 6. Conclusão

Consideramos importante a capacidade de determinar níveis de trava-línguas - fácil, médio e difícil - no novo conteúdo curricular escolar da disciplina de Libras, para escolarização de crianças, de adolescentes e de adultos. Por meio de jogos e brincadeiras divertidos na sinalização, em experiência visual e percepção visual, respeitando os parâmetros de Libras e a estrutura linguística e gramatical, o trava-Libras pode ser muito valorizado e reconhecido. Necessitamos de mais pesquisas para poder aprofundar e ampliar a temática.

### Referências bibliográficas

CAMPELLO, Ana Regina e Souza. Aspectos da Visualidade na Educação dos Surdos. 2008. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação de Educação da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis - SC, Disponível pelo link: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/91182>. Acesso em janeiro de 2019.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (org.). Métodos de pesquisa. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. 120 p. Disponível em:

<http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>. Acesso em: jun. 2019.

<sup>15</sup> O par mínimo indica que ao mudar apenas uma unidade mínima, ou seja, /p/ e /b/, em uma determinada combinação, determinará mudança de significado. (QUADROS; PIZZIO; REZENDE, 2009)

<sup>16</sup> Soletração Manual é o processo de lexicalização moldando-se as palavras da Língua Portuguesa às regras da língua de sinais brasileira.

<sup>17</sup> Soletração rítmica é o processo que apresenta forma, ritmo e movimento próprios do sinal soletrado. (QUADROS e PIMENTA, 2009, p.100-102)

LIRA, Guilherme de Azambuja; SOUZA, Tanya Amara Felipe de. Configuração de mãos. In: LIRA, Guilherme de Azambuja; SOUZA, Tanya Amara Felipe de. Dicionário digital da Língua Brasileira de Sinais – versão 3. Rio de Janeiro: Acessibilidade Brasil, 2011. Disponível em: [http://www.acessibilidadebrasil.org.br/libras\\_3/](http://www.acessibilidadebrasil.org.br/libras_3/) . Acesso em: abr. 2019.

MAHONEY, Rosie; WISE, Diane; BELLEW, Seamus; HARMON, Sam. American Sign Language em Tongue Twisters: Um projeto folclórico russo de 13. Estados Unidos, 2015. Disponível em: <https://russian13tonguetwisters.wordpress.com/2015/05/31/american-sign-language-tongue-twister/>. Acesso em: nov. 2018.

MASUTTI, Mara Lucia. Tradução cultural: desconstruções logofonocêntricas em zonas de contato entre surdos e ouvintes. Tese (Doutorado em Literatura) – UFSC, SC, 2007.

NEVES, Flávia. Parônimos: exemplos de palavras parônimas. Norma culta – Língua Portuguesa em bom Português. Disponível em: <https://www.normaculta.com.br/palavras-paronimas/>. Acesso em: abr. 2019.

PERLIN, Gladis. Identidades surdas. In: SKLIAR, Carlos. A surdez: um olhar sobre as diferenças. 6. ed. Porto Alegre: Mediação, 2012.

QUADROS, Ronice Müller de; PIZZIO, Aline Lemos; REZENDE, Patrícia Luiza Ferreira. Língua Brasileira de Sinais I. Curso de Letras Libras. UFSC: Florianópolis 2009.

QUADROS, Ronice Müller de; PIMENTA, Nelson. Curso de Libras – Básico. Rio de Janeiro: LSBVídeo, 2009. vol.2.

## Capítulo 2

# **Relato de experiência sobre o uso de Atividades Desplugadas com alunos surdos do ensino técnico**

Daniela Satomi Saito  
Karen Fernanda Bianchini da Silva  
Thaiana Pereira dos Anjos  
Elisa Maria Pivetta

## **1. Introdução**

Nos dias atuais, e de forma ainda mais evidente no período da pandemia do Covid-19<sup>18</sup>, tanto computadores como celulares são considerados ferramentas essenciais para a vida cotidiana e para o mundo do trabalho por proporcionar maior agilidade a processos, além de viabilizar a comunicação entre equipes, professores e estudantes à distância. Tais equipamentos podem oferecer essas facilidades porque suportam uma infinidade de soluções no formato de programas e/ou aplicativos para todo tipo de segmento.

O processo de desenvolvimento de soluções tecnológicas como programas de computador e aplicativos para celulares ainda é algo enigmático para muitos, visto que é uma atividade que exige do profissional um conjunto de habilidades e competências relacionadas à resolução de problemas, raciocínio lógico, além do domínio de uma ou mais linguagens de programação.

De modo geral, o primeiro contato de uma pessoa com a área de programação costuma ser frustrante. Isso ocorre porque, além de exigir o emprego de habilidades de raciocínio lógico, envolve a aprendizagem de uma linguagem de programação. O problema é que, em uma experiência de aprendizagem, muitos estudantes acabam voltando seus esforços e preocupações às especificidades da linguagem de programação em detrimento do desenvolvimento das habilidades, tais como raciocínio lógico e pensamento algorítmico, que são essenciais para a resolução de

---

<sup>18</sup> Doença infecciosa causada por um coronavírus, que é uma família de vírus que causam infecções respiratórias. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020)

problemas de forma computacional. (PROULX, 2000).

Transferindo os desafios para os estudantes surdos que, além de enfrentar as tradicionais dificuldades do primeiro contato, possuem diversas lacunas em sua formação em virtude do processo histórico de exclusão do ambiente escolar, e não encontram um conforto linguístico<sup>19</sup> nas línguas orais em sua modalidade escrita. A preocupação com os detalhes de sintaxe das linguagens de programação é potencializada, além de serem evidenciadas outras dificuldades com processos de abstração e outras habilidades essenciais para a programação.

Esse conjunto de habilidades essenciais é nomeado na literatura como Pensamento Computacional. O Pensamento Computacional (PC) é considerado uma das literacias basilares do século XXI, por apoiar o desenvolvimento do conhecimento e compreensão de conceitos em diversos domínios, com grande potencial para o desenvolvimento de habilidades de resolução de problemas (HERSHKOVITZ, 2019; GROVER; PEA, 2013; WING, 2006).

Este capítulo traz um relato sobre as intervenções realizadas em uma unidade curricular voltada à introdução dos fundamentos de programação, no intuito de proporcionar aos alunos Surdos o desenvolvimento das habilidades fundamentais de Pensamento Computacional para posteriormente relacioná-las a práticas de programação. Uma vez que as relações que os surdos constroem com as línguas orais são diferentes, buscou-se por abordagens visuais e/ou que fizessem uso de elementos concretos para o desenvolvimento das habilidades pretendidas e assim, tirar o foco do elemento complicador da aprendizagem, que é a linguagem de programação. As práticas utilizadas em sala de aula foram embasadas em uma abordagem de ensino de programação conhecida como Computação Desplugada (Unplugged Programming).

A experiência ocorreu em uma turma de surdos estudantes de um curso do ensino técnico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC), Campus Palhoça Bilíngue. A disciplina envolvida tinha como objetivo abordar conceitos de lógica de programação, fazendo uso de

---

<sup>19</sup> De acordo com Santiago (2013), entende-se por conforto linguístico a situação em que uma pessoa se comunica e interage por meio de uma língua que lhe é natural, acessível e que lhe dá condições de entender e interpretar o mundo de maneira significativa.

uma linguagem de programação para a web. A intervenção foi realizada na busca de uma abordagem que de fato proporcionasse o desenvolvimento das habilidades fundamentais para práticas de programação e que não utilizasse somente o computador como instrumento para o processo de ensino-aprendizagem.

## **2. Pensamento Computacional**

O termo Pensamento Computacional, em inglês Computational Thinking, foi originalmente cunhado por Jeannette M. Wing em seu trabalho seminal, intitulado “Computational Thinking”, publicado em Wing (2006). Neste artigo, a autora descreveu esta nova categoria de habilidade de pensamento e, vislumbrando sua importância, equiparou-a às habilidades de leitura, escrita e realização de operações aritméticas (WING, 2006).

Mas por que creditar tamanha importância ao Pensamento Computacional? Para Brackman (2017), é porque o PC habilita a aplicação dos fundamentos da computação na resolução de problemas das mais diversas áreas de conhecimento, seja de forma individual ou coletiva. Ou seja, o Pensamento Computacional nos habilita a reconhecer a computação no mundo que nos cerca; identificar a aplicação de ferramentas e técnicas da Ciência da Computação, além de entender e refletir sobre sistemas e processos naturais e artificiais (ROYAL SOCIETY, 2019, p.29).

Sendo assim, fomenta a combinação do pensamento crítico com os fundamentos da computação, contribuindo para que ocorra, tal como descreve Wing (2006, p. 33), a “resolução de problemas, projeto de sistemas e a compreensão do comportamento humano baseando-se nos conceitos fundamentais da ciência da computação”, sendo este pensamento aplicável em toda vida.

De acordo com Grover e Pea (2013), os elementos que são identificados como constituintes do Pensamento Computacional são:

- abstração e reconhecimento de padrões;
- processamento sistemático das informações;
- sistemas e representações simbólicas;
- noções de controle de fluxo em algoritmos;

- decomposição de problemas estruturados;
- pensamento iterativo, recursivo e paralelo;
- lógica condicional;
- restrições de eficiência e performance,
- debug e detecção sistemática de erros.

Essas nove habilidades foram resumidas em quatro habilidades essenciais, e interdependentes, nomeadas como os “Quatro Pilares Essenciais do Pensamento Computacional”, sendo elas (BRACKMAN, 2017; BITESIZE, 2020):

1. **Decomposição** – dividir para conquistar. É a habilidade de analisar um problema e decompô-lo em problemas menores, menos complexos, para facilitar uma análise mais criteriosa, bem como o gerenciamento da resolução;
2. **Reconhecimento de Padrões** – identificar padrões dentro de problemas e entre problemas, o que pode auxiliar a solucioná-los de forma mais eficiente;
3. **Abstração** – habilidade de dar foco aos elementos importantes e ignorar aqueles que são irrelevantes na resolução de um problema. Dessa forma, é possível criar uma representação (ideia) com as informações necessárias para o que se está tentando resolver;
4. **Algoritmos** – capacidade de organizar e descrever claramente etapas de resolução de um problema. Ou seja, é o conjunto de regras para a resolução de um problema.

Dada a relevância das habilidades no mundo contemporâneo, é cada vez maior o número de iniciativas como o programa Programa<sup>20</sup>, Pensamento Computacional Brasil<sup>21</sup> e plataformas como Code.org<sup>22</sup>, Lightbot<sup>23</sup>, se dedicando à divulgação e ao desenvolvimento de atividades que estimulem o desenvolvimento dessas habilidades por meio de plataformas online ou de forma “desplugada”.

20 <http://programae.org.br/>

21 <http://www.computacional.com.br/>

22 <https://code.org/>

23 <https://lightbot.com/>



### **3. Computação Desplugada**

A Computação Desplugada (*Unplugged Computing*) é uma abordagem da computação que trabalha com os princípios construtivistas e faz uso de atividades mais cinestésicas, em sala de aula (BRACKMAN, 2017, p. 50). Embora pareça um pouco distante do universo tecnológico, mais abstrato, os elementos cinestésicos são muito importantes, até mesmo quando se fala de atividades de aprendizagem em cursos como as engenharias, no ensino superior.

Em geral, as atividades desenvolvidas nessa abordagem, exploram a ludicidade por meio de objetos tangíveis, o que torna a aprendizagem mais concreta, mesmo ao abordar conceitos abstratos como os da computação. Sendo assim, os alunos a serem envolvidos em atividades de características mais concretas, são convidados a participar ativamente da construção do conhecimento, com mais de um sentido envolvido no processo de aprendizagem (FELDER; SILVERMAN, 1988).

A Computação Desplugada é fundamentada no argumento de Weizenbaum (1976), que afirma que as habilidades humanas são mais importantes no desenvolvimento do pensamento computacional e que um computador não é indispensável ou um pré-requisito para resolver problemas gerenciais, tecnológicos ou científicos. Balizado neste argumento, Tim Bell vislumbrou a aplicabilidade de atividades desplugadas, bem como a extensão de seus benefícios a todos os tipos de situação dando centralidade ao aluno e significado à computação.

Diferente das ferramentas plugadas (softwares e plataformas online), que buscam enriquecer as experiências de ensino-aprendizagem desplugada se destaca por ter um caráter inclusivo e possibilitar a abordagem de conceitos relevantes, em diversos contextos de infraestrutura nos ambientes escolares.

### **4. Relato de Experiência**

O IFSC Campus Palhoça Bilíngue é o primeiro campus na modalidade bilíngue (Língua Portuguesa e Libras) da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, onde está o curso técnico integrado em Comunicação Visual, em que são constituídas turmas de surdos e turmas de ouvintes, de modo que

as estratégias pedagógicas possam ser adequadas, considerando também os aspectos linguísticos de cada turma.

No caso das disciplinas técnicas relacionadas à computação, as aulas são ministradas com o apoio de profissionais da área de tradução e interpretação Libras/Língua Portuguesa, tendo em vista que a docente envolvida nas unidades curriculares não possui fluência em Língua de Sinais. Inclui-se ao desafio do ensino da programação, o desafio de abordar a disciplina considerando aspectos da visualidade do Sujeito Surdo e ao seu perfil de aprendizagem. De acordo com Marchesi (1997), Araújo (2005) e Chen (2006), estudos no campo da surdez indicam que as pessoas surdas tendem a construir seu pensamento e, por conseguinte, aprender, de uma forma mais voltada para o concreto do que para os pensamentos abstrato e hipotético.

Neste sentido, este relato apresenta o uso de atividades desplugadas para o desenvolvimento do pensamento computacional e a aprendizagem inicial de uma linguagem de programação para a Web.

#### *4.1. Participantes*

A experiência relatada neste capítulo ocorreu na disciplina de Programação Multimídia, ministrada para uma turma de Surdos do 7º módulo do curso Técnico Integrado em Comunicação Visual. O grupo em questão já possuía alguns conhecimentos sobre desenvolvimento para a Web, em virtude de terem cursado uma disciplina de Desenvolvimento Web, em que foram abordadas as linguagens HTML (HyperText Markup Language) e CSS (Cascade StyleSheet).

A ementa da disciplina envolvida descreve em suas bases a aprendizagem dos princípios de lógica de programação e a sua aplicação em uma linguagem de programação para a Web, no caso, o PHP<sup>24</sup>. Tendo como referência as experiências anteriores da disciplina e as complexidades inerentes ao ensino de linguagens de programação, a docente envolvida iniciou um processo de busca por estratégias e ferramentas de ensino aprendizagem que auxiliasse na mediação dos conhecimentos relativos à área.

---

24 Hypertext Preprocessor

## 4.2. Método

Inicialmente foi realizada uma pesquisa exploratória assistemática no intuito de identificar estratégias com caráter mais ativo e/ou visual, para que os alunos surdos pudessem assimilar e aplicar os conceitos mais rapidamente. Como resultado das buscas, duas (02) abordagens se destacaram: as abordagens baseadas em plataformas visuais online e a Computação Desplugada.

Tendo em vista o viés tecnológico do curso, a disciplina foi iniciada por meio das plataformas online, sendo a abordagem inicial dividida em dois momentos: introdução à disciplina por meio dos desafios do projeto “Hora do Código”<sup>25</sup>, disponibilizados na plataforma visual online Code.org<sup>26</sup> e atividades desenvolvidas na plataforma Scratch.

A estratégia de iniciar as atividades utilizando os desafios da Hora do Código teve como intuito desmistificar o uso do raciocínio lógico no contexto da programação. A docente não apresentou qualquer tipo de conceito de programação, apenas expôs inicialmente as funcionalidades disponíveis e deixou os alunos livres para explorar a plataforma. A Hora do Código apresenta um conjunto de desafios de resolução de problemas de forma lúdica, mas já faz uso de estruturas de programação. A abordagem do desafio parte de problemas mais simples, com dicas e exemplos, e evolui em nível de complexidade, conforme as atividades são cumpridas.

Após o primeiro contato exitoso com a plataforma, partiu-se para o segundo momento da disciplina, em que os conceitos básicos relacionados à lógica de programação foram abordados, utilizando a plataforma online da linguagem Scratch. A linguagem Scratch foi concebida pelo Lifelong Kindergarten Group, do MIT Media Lab, sob a coordenação de Mitchel Resnick (RESNICK et al., 2009).

Após a apresentação da plataforma, que possui uma dinâmica de utilização semelhante à utilizada nos desafios da Hora do Código, iniciou-se o processo de conceituação de elementos importantes da programação. Os conceitos foram apresentados

---

25 Movimento global que atinge estudantes em mais de 180 países, por meio de uma introdução de uma hora à ciência da computação e à programação de computadores.

26 <http://code.org>

de forma teórico-prática, exibindo exemplos de aplicação e de exercícios propostos relacionados ao conhecimento abordado. Os temas abordados foram: algoritmos, variáveis, estruturas de decisão e estruturas de repetição.

Inicialmente os alunos demonstraram interesse pelas duas plataformas (Code.org e Scratch), em virtude de sua característica visual, com personagens que podiam ser animados, e blocos de controles mais fáceis de gerenciar, reduzindo a preocupação com a sintaxe da linguagem de programação. Porém, ao longo das aulas, com a evolução da complexidade das atividades desenvolvidas, ficou explícita a dificuldade de concentração e engajamento em atividades de resolução de problemas, e que demandassem o emprego de habilidades de abstração.

Considerando o exposto, a docente envolvida viu-se na necessidade de realizar uma mudança na condução da disciplina visando manter a motivação e o engajamento dos alunos. Dadas as dificuldades já enfrentadas em outras edições da disciplina, a mudança ocorreu naturalmente para a abordagem desplugada. Neste sentido, importa destacar algumas características desta abordagem, para reforçar a mudança realizada:

**Acessibilidade** - A adoção de uma abordagem de caráter desplugado implica na não utilização de recursos tecnológicos e, portanto, na possibilidade de desenvolvimento de atividades em qualquer lugar com todo tipo de material. Este aspecto é interessante, pois viabiliza sua aplicação em contextos em que não exista uma estrutura tecnológica disponível para os alunos;

**Abordagem menos abstrata e mais concreta** - De acordo com Chen (2006), alunos surdos e deficientes auditivos são aprendizes concretos. Independente do modelo educacional em que eles estejam inseridos, precisam ver e sentir o que estão estudando para que possam de fato aprender. Com isso, é possível realizar atividades com elementos do cotidiano dos estudantes e mais familiares do que as plataformas computacionais e as linguagens de programação. Atividades cinestésicas, tais como indicam os princípios construtivistas, que envolvam a visão, o tato, bem como as habilida-

des motoras dos surdos, são mais adequadas ao ensino destes (LOHN, 2015, p. 35);

**Abordagem ativa** - De acordo com Camargo e Daros (2018), abordagens ativas têm como característica a presença da intencionalidade educativa, tornando o aluno protagonista de seu processo de aprendizagem, ditando o seu ritmo e instigando-o a apropriar-se, a refletir e a produzir conhecimentos ao investigar as questões envolvidas no processo de resolução de problemas. De acordo com Felder (1988), uma aprendizagem ativa é muito importante, inclusive no ensino superior, nas engenharias, porque nelas, os estudantes são convidados a estarem ativos com mais de um sentido envolvido no processo de aprendizagem. Isso pode ocorrer por meio da apresentação de situações problema que venham a despertar a curiosidade dos estudantes para que eles pensem de forma mais concreta;

**Ludicidade** - O lúdico propicia ao estudante pensar sobre os problemas de uma forma consciente, espontânea, significativa e envolvente, visto que o clima descontraído, em que transita o humor e a alegria, tornam o contexto mais tranquilo, motivador e propício para o estabelecimento da aprendizagem (MACHADO et al., 1990; RIZZI; HAYDT, 1998; CABRERA, 2007). Contribui, além disso, para a adequada interação entre os estudantes surdos no processo de construção do conhecimento e ainda proporcionar o desenvolvimento de novas ideias e estimular a criatividade (LOHN, 2015).

### *4.3. Atividades Desplugadas*

Uma vez que os conceitos e estruturas básicas de programação já tinham sido abordados por meio do uso das plataformas online, a docente utilizou as atividades desplugadas para retomar as habilidades essenciais e reforçar conceitos inerentes às linguagens de programação. As atividades desenvolvidas foram aplicadas, considerando as fragilidades conceituais identificadas na turma ao longo do desenvolvimento das atividades em plataformas online.

Como a intenção era verificar a adesão e a efetividade da abordagem e a docente estava realizando seus primeiros contatos com a Computação Desplugada, as atividades foram selecionadas de forma assistemática. Conforme as pesquisas evoluíam, novas ideias surgiam e novas propostas de atividades eram encontradas. Na sequência, as atividades são descritas e discutidas em relação aos conceitos que puderam ser abordados.

#### *4.3.1. Atividade Robô*

Atividade que consiste em organizar uma sequência de instruções não ambíguas para que um robô realize um percurso determinado. O objetivo da atividade é demonstrar o conceito de algoritmo e a importância de se trabalharem aspectos como clareza e objetividade nas instruções dadas. Inicialmente, o trajeto foi definido de acordo com as características da aula, havendo a definição de um ponto inicial e um ponto final, além de mudanças de direção e obstáculos como carteiras e cadeiras.

Considerando o percurso estabelecido, os alunos foram desafiados a descrever a forma de percorrer o caminho definido de uma forma que julgassem ser clara (sem a obrigatoriedade de utilizar uma linguagem de programação) e as instruções necessárias para que o trajeto fosse cumprido. Após o tempo de resolução do exercício, a docente teve seus olhos vendados para seguir as instruções, sem explicações adicionais, para a validação do algoritmo.

Na execução, ocorreram problemas de movimentação em virtude da ambiguidade das instruções, ausência de instruções (por se assumir o pressuposto de que todos se comportam da mesma forma), bem como pela falta de detalhes e parâmetros que poderiam ser importantes para a movimentação. O surgimento dos problemas possibilitou discutir o conceito de algoritmo, além da importância da precisão e da clareza de todas as tarefas que deviam ser descritas.

#### *4.3.2. Origami*

O origami é uma técnica secular japonesa que consiste na dobradura de folhas de papel. Entre os benefícios da técnica estão: o desenvolvimento da percepção visuoespacial, coordenação

nação motora fina, memória, paciência, persistência, autoconfiança, pensamento lógico, atenção, concentração e relaxamento do estresse e da tensão (FIGUEIREDO; GARCÍA-PEÑALVO, 2017). Sendo assim, considerando a habilidade visuoespacial dos alunos e o interesse prévio já demonstrado por eles acerca da técnica, optou-se por uma atividade que possibilitasse um trabalho de análise de um problema, representação e descrição da sua resolução para reprodução pelos pares.

Para tanto, foi selecionado um modelo de origami para se trabalhar em sala de aula. Um aluno voluntário na turma observou todo o processo de dobradura de um modelo de origami. A Figura 2 apresenta as orientações padrão para o modelo selecionado. O problema a ser solucionado pelo aluno voluntário, por sua vez, foi pensar em como organizar as instruções de forma visual (processo de representação e descrição algorítmica), para que seus colegas pudessem reproduzir o modelo selecionado.

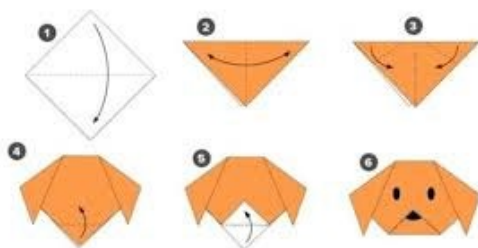


Figura 1 - Modelo de dobradura do origami “cachorro”

Fonte: <https://casaconstrucao.org/artesanato/dobradura-de-cachorro/>

Ao longo do processo, verificou-se que a aluno voluntário organizou um algoritmo visual, com instruções mais detalhadas que o modelo para passar as orientações, além de ter exercitado aspectos de debug e detecção sistemática de erros, no intuito de tornar o algoritmo claro para os colegas; ao atuar dessa forma, gerou um resultado que com o qual todos os colegas conseguiram reproduzir a dobradura do origami. Ao final da atividade, foram reforçados os conceitos de análise de problema, algoritmo e a importância da atividade de debug fazendo o paralelo com a atividade desenvolvida.

### 4.3.3. Caixas

Utilizando pequenas caixas, a docente demonstrou o conceito e o processo de armazenamento de valores em variáveis. O objetivo foi esclarecer como as informações são armazenadas em variáveis e como podemos manipulá-las. Inicialmente, a docente, fazendo uso das caixas, apresentou o conceito atribuindo valores a variáveis. Na sequência, foram apresentados códigos em PHP para que os alunos interpretassem e atribuíssem os valores às variáveis.

Em seguida, como desafio, e sem a apresentação de qualquer código, a docente propôs a criação de duas variáveis ( $x$  e  $y$ ), com valores iniciais determinados como  $x = 3$  e  $y = 5$ . Considerando essas informações, a docente solicitou aos alunos a proposição de uma solução para a troca dos valores de  $x$  e  $y$ . Ou seja, com a solução proposta, os alunos deveriam chegar de alguma forma ao resultado  $x = 5$  e  $y = 3$ .

Após algumas tentativas, os alunos chegaram à conclusão de que não era possível realizar a troca tendo em mãos apenas as duas variáveis. A reflexão implicou na decisão da criação de uma terceira variável como um recurso para a resolução do problema. Como resultado, os alunos conseguiram estabelecer a sequência de atribuição de valores das variáveis para chegar ao resultado final. Além disso, conseguiram compreender que, em determinados momentos, é necessário criar variáveis para auxiliar as atividades de processamento das informações.

### 4.3.4. Jogo LogiRunner

O LogiRunner é um jogo voltado para o ensino de programação, desenvolvido como trabalho de TCC do curso de Sistemas de Informação da UFSM por Casarotto (2017). Originalmente, o jogo foi desenvolvido para ser utilizado como jogo de tabuleiro acompanhado de cartas, conforme pode ser visto na Figura 2.





Figura 2 - O jogo LogiRunner Fonte: UFSM, 2017.

O jogo pode ser jogado por uma (01) a quatro (04) pessoas ou equipes e conta com cartas de baralho que contêm instruções de movimentos para o deslocamento dos jogadores no tabuleiro, estruturas de controle ou tipos de ações adicionais, como o debug de um programa. Este jogo foi o mais explorado em sala de aula, visto que foi possível utilizar as cartas do baralho de diferentes formas, sendo que os alunos chegaram a solicitar por mais momentos de atividades com o recurso.

As atividades foram inicialmente desenvolvidas utilizando a proposta de regras de Casarotto (2017). Na sequência, visando incluir os diferentes perfis de alunos, as atividades passaram a ser feitas em um espaço mais amplo, utilizando os pisos do espaço como marcação das casas, como pode ser notado na Figura 3. A mudança proporcionou uma percepção diferente da dinâmica do jogo, ao envolver o sistema sensorio-motor e possibilitar que os alunos incorporassem os pinos utilizados no tabuleiro.



Figura 3 - Alunos trabalhando na resolução de um problema utilizando as cartas do jogo LogiRunner

Fonte: Autores, 2018

#### 4.3.5. Dados

Atividade utilizada para explicar o uso de estruturas de decisão. Para tanto, foi utilizado o dado clássico (com seis faces) para a obtenção de números aleatórios. Inicialmente a atividade utilizou um dado (Figura 5), sendo que a cada número foi associado um comportamento (movimento) específico a ser realizado pelos alunos (pular, sentar, mudar de lugar, entre outros).



Figura 5 - Exemplo de resultado utilizando 1 dado

A cada sorteio, as ações eram executadas e na sequência era realizada uma discussão sobre a importância das regras, para que um número fosse vinculado a um comportamento, e a explicitação dessas regras por meio do uso das expressões relacionais dentro de uma estrutura de decisão. Na discussão foram trazidos alguns exemplos escritos na linguagem PHP para que os alunos fizessem a reflexão, já considerando a sintaxe da linguagem.

Na etapa seguinte da aula, passou-se a utilizar dois dados no sorteio. Antes do primeiro sorteio foi realizada uma reflexão a respeito da especificação das regras, tendo em vista o exemplo de sorteio apresentado na Figura 6. Seriam as regras suficientes para identificar situações como a do exemplo? Após algumas discussões e reflexões, foi introduzido o conceito de expressões lógicas e sua aplicação no exemplo da Figura 6.



Figura 6 - Exemplo de resultado usando 2 dados

Na sequência, foram realizados outros sorteios. Conforme novas combinações de números eram identificadas, as expressões lógicas e relacionais eram elaboradas e organizadas em estruturas de controle utilizando a sintaxe da linguagem PHP.

#### 4.3.6. JoKenPo

Esta atividade foi iniciada com uma partida de JoKenPo realizada com dois alunos voluntários da turma, em uma contagem de cinco (05) partidas. O objetivo foi observar a prática do jogo para identificar quais elementos deveriam ser considerados na transposição de um jogo “presencial” para um jogo virtual.

O primeiro conceito discutido foi relacionado às variáveis. Foi retomado o conceito de variáveis e, na sequência, observando as partidas realizadas repetidamente, os alunos identificaram quais as variáveis necessárias para que o jogo pudesse ser programado. As primeiras variáveis identificadas foram relacionadas às jogadas dos participantes, sendo que cada jogador tinha a possibilidade de escolher entre as jogadas: pedra, papel e tesoura. Em seguida, após discussões e análises, os alunos identificaram a necessidade de variáveis para a contagem de pontos.

Finalizada a identificação dos pontos, os alunos notaram que seria necessário comparar as jogadas dos participantes para indicar o vencedor de cada rodada. Os alunos constataram as diferentes combinações e resultados possíveis para as jogadas. Neste momento, ocorreu a retomada dos conceitos relacionados ao uso de expressões lógicas e estruturas condicionais.

Sendo assim, os alunos foram estimulados a pensar e estruturar, com a mediação da docente, quais seriam as regras do jogo que deveriam ser apresentadas por expressões lógicas. Para tanto, verificou-se que seria interessante convencionar uma identificação para as jogadas no intuito de facilitar a comparação de resultados. Desta forma, ficou acordado que seriam utilizados os seguintes valores: 1 - pedra; 2 - papel, 3 - tesoura. Com isso, cada possibilidade de combinação teve sua expressão lógica organizada, utilizando como referência os valores 1, 2 e 3. Na sequência, foi retomado o conceito de uma estrutura de decisão (estrutura if) e as expressões e os resultados foram organizados já na linguagem PHP. Uma vez que ficou claro como trabalhar por meio da primeira combinação, os demais resultados foram solucionados mais facilmente.

## 5. Considerações Finais

### 5.1 Ponto de vista da docente

A adoção de uma abordagem desplugada, de caráter ativo, para o desenvolvimento do pensamento computacional, demonstrou relevância para o envolvimento dos alunos no processo formativo. O caráter desplugado, lúdico e cinestésico das atividades veio ao encontro das especificidades dos alunos surdos e possibilitou demonstrar a eles que muito do que se aplica na programação está relacionado a habilidades que já aplicamos em atividades cotidianas. A relação com o cotidiano e com atividades mais concretas promoveu maior segurança e autonomia dos estudantes na execução das atividades, bem como a apropriação dos conhecimentos apresentados. Com isso, a transposição dos conceitos para uma linguagem de programação específica se deu de uma forma mais significativa e tranquila do que em experiências anteriores em outras versões da mesma disciplina.

Verificou-se também que o envolvimento dos alunos propiciou maior engajamento às atividades desenvolvidas em sala de aula e, de certa forma, desmistificou para o grupo, a percepção sobre a programação de computadores e a aplicação do raciocínio lógico na resolução de problemas. Além disso, em complemento ao exercício das habilidades de pensamento computacional e do aprendizado de conceitos da área técnica, foi possível notar outras dimensões do desenvolvimento dos alunos que foram exercitadas:

- **Paciência e persistência** – para enfrentar os desafios e organizar a articulação dos conceitos propostos em uma atividade, bem como para buscar soluções que sejam viáveis com os recursos que tiver à disposição;
- **Capacidade de análise** – para avaliar os problemas propostos e verificar a viabilidade dos caminhos existentes para a sua resolução;
- **Compreensão de outras áreas de conhecimento** – visto que muitos dos problemas a serem solucionados podem estar

relacionados a outros conhecimentos. Para que um problema possa ser resolvido, é preciso compreendê-lo;

- **Capacidade de colaboração** - para a colaboração é necessário que os alunos aprendam a trabalhar em equipe e a compartilhar seus conhecimentos com seus pares. Para tanto, ao discutir com seus companheiros, os estudantes exercitam a capacidade de reconhecimento dos diferentes pontos de vista, bem como o poder de argumentação para explicitação de sua perspectiva de análise,
- **Criatividade** - ao rearticular elementos disponíveis em uma atividade para solucionar novos problemas que possam surgir no decorrer de uma dinâmica.

Quanto mais envolventes e instigantes as atividades dos alunos, mais evidente ficava o emprego das habilidades supracitadas, demonstrando a importância da reflexão sobre as práticas pedagógicas.

Para além das práticas em uma abordagem bilíngue, as práticas abordadas estão em consonância com as práticas discutidas na Base Nacional Curricular Comum (BNCC), ao propiciar a formação integral do estudante e garantindo o protagonismo dos estudantes no desenvolvimento das capacidades de abstração, reflexão, interpretação, proposição e ação, tão importantes para a resolução de problemas no contexto de programação, mas também essenciais para o desenvolvimento da autonomia.

Embora as metodologias apresentadas não tenham sido pensadas no Público Surdo, elas são aplicáveis e relevantes na formação dos alunos do ensino técnico, visto que promovem a aprendizagem de uma forma inclusiva, acessível e que propiciam a formação de cidadãos aptos a enfrentar os desafios da sociedade contemporânea. Infelizmente ainda são escassos os estudos relacionados ao uso dessas metodologias com os surdos, talvez em virtude das áreas técnicas não serem as mais acessadas por este público. Espera-se que, com a evolução de estudos neste sentido, as barreiras com a área de programação sejam diminuídas e seja possível estimular a formação de mais profissionais surdos na área tecnológica.

## 5.2 Ponto de vista da profissional intérprete de Libras

Partimos do pressuposto de que toda forma de educar minorias voltadas ao sujeito e suas especificidades trará melhores e maiores resultados. No caso do Sujeito Surdo, essa consideração leva a resultados muito satisfatórios, haja vista que estamos tratando de sujeitos que têm sua maior percepção voltada ao visual, facilitando assim o processo ensino-aprendizagem dos referidos sujeitos.

Debruçada em estratégias e métodos que consideraram principalmente a visualidade do Sujeito Surdo, nota-se que a absorção de conhecimentos, mesmo numa disciplina de programação, que é um tanto densa e complexa, conseguiu atingir seus objetivos. Sobre a principal modalidade em que a eficiência no ensino de sujeitos surdos se torna eficaz, Campello (2008) diz:

[...] a modalidade viso-espacial, como um dos recursos visuais, é defendida pelos sujeitos Surdos-Mudos na perspectiva de uma política visual da Língua de Sinais como um conjunto de experiências culturalmente produzidas. Experiências sociais relativas à utilização dos referenciais visuais da própria Língua de Sinais e individualmente apropriadas pelo sujeito. (CAMPELLO, 2008, p. 112).

Corroborando com a autora, entendemos que a abstração em explicações de ensino, seja ela qual for, tratando de alunos surdos dificulta o real entendimento por parte dos mesmos. Nosso local de fala torna-se um facilitador, uma vez que nosso posicionamento se dá a partir de um Campus Bilíngue que tem por natureza uma forma diferente de encarar os alunos surdos, algo que dificilmente ocorreria se a percepção se fizesse pautada na mais conhecida perspectiva da inclusão.

Reconhecemos que nem todas as instituições que recebem alunos surdos farão a mesma abordagem ou adaptação para que essa demanda específica seja atendida a contento. No entanto, os resultados positivos apresentados pela docente comprovam a eficácia em adaptações, quando necessárias.

Inúmeras são as vantagens de se considerar a abordagem bilíngue quando a relacionamos à educação de surdos. Consi-

deramos o progresso e a evolução dos alunos como reflexos do desempenho e esforço também do docente que os acompanha, fazendo com que busque conhecimento e formação adequadas para atender satisfatoriamente esses alunos especificamente.

Ainda sobre essa modalidade de educação e suas possíveis formações, Vieira-Machado (2012) contribui:

“Seus conceitos sobre a educação dos surdos, sobre o sujeito surdo vão sendo moldados a cada percurso formativo em que se engaja, mas principalmente os subjetivam e influenciam diretamente na perspectiva bilíngue que vai sendo configurada.” (VIEIRA-MACHADO, 2012, p. 20).

Não apenas o professor ouvinte, mas também os professores surdos devem estar em constante formação para adequar seu ensino às demandas que lhes são apresentadas. Muito embora a abordagem da educação bilíngue não seja o foco deste artigo, incentivamos a busca e a leitura por compêndios que tratam sobre o mesmo, visto que estes nos levarão a refletir sobre essa intrigante modalidade de ensino, facilitadora na educação de surdos.

Materiais didáticos e o seu uso sempre trazem dúvidas aos docentes sobre quais utilizar, como os fazer realmente eficazes e compreensíveis aos alunos. Nas estratégias utilizadas pela docente, autora deste artigo, observamos excelentes resultados, uma vez que a abstração do conteúdo exposto foi substituída por elementos palpáveis pelos surdos, muitas vezes tornando eles próprios as peças complexas de uma programação.

Sobre jogos didáticos e materiais utilizados no ensino de alunos surdos, Lohn (2015, p. 59) afirma que “por meio da prática, desenvolve-se a ideia de ter os jogos didáticos surdos sempre à mão, e aumenta, de forma concreta, a busca por fazer crescer o montante dos jogos ao gosto dos estudantes surdos”. Ou seja, facilitar o processo ensino-aprendizagem por meio de materiais concretos enfatizando a visualidade trará resultados gratificantes aos docentes bem como aos discentes inseridos nesse contexto.

Como tradutora e intérprete da Língua Brasileira de Sinais e docente de alunos surdos em alguns momentos na educação superior, contexto um pouco diferente do ensino técnico, defendo a perspectiva bilíngue como prática docente.

Entendemos que ainda estamos muito aquém do desejado, quer seja pelos profissionais das áreas ou pelos próprios surdos envolvidos. No entanto, reconhecemos os avanços que têm vindo ao encontro das expectativas de uma educação bilíngue eficaz. Exemplo disso são os cursos formadores de professores bilíngues, tanto surdos como ouvintes – Pedagogia Bilíngue – , disponibilizado pelo Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC) – Campus Palhoça Bilíngue, na modalidade presencial, do qual faço parte como tradutora e intérprete da Língua de Sinais, bem como pelo Instituto Nacional de Surdos (INES) na modalidade EaD, do qual atualmente faço parte da equipe gestora, atuando como Tutora Articuladora de todas as disciplinas do semestre corrente.

Assim como na experiência apresentada pela autora e seus bons resultados, acredito que a visualidade e o concreto envolvendo a educação de surdos sempre trará maiores e melhores resultados, uma vez que, expostos ao concreto, alunos surdos são capazes de absorver com mais precisão o esperado pelo docente.

## REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, M. A. N. A estruturação da linguagem e a formação de conceitos na qualificação de surdos para o trabalho. *Psicologia: Ciência e Profissão*, v. 25, n. 2, jun. 2005. p. 240-251.
- BITESIZE. Introduction to Computational Thinking. Disponível em: <https://www.bbc.co.uk/bitesize/guides/zp92mp3/revision/1>. Acesso em: dez. 2019.
- BRACKMAN, C. P. Desenvolvimento do Pensamento Computacional através de Atividades Desplugadas na Educação Básica. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, Centro de Estudos Interdisciplinares em Novas Tecnologias na Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre. 226f. 2017.
- CABRERA, W. B. A ludicidade para o ensino médio na disciplina de Biologia: Contribuições ao processo de aprendizagem em conformidade com os pressupostos teóricos da Aprendizagem Significativa. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina, PR, 2007. 158f.
- CAELI, E. N.; YADAV, A. *Unplugged Approaches to Computational Thinking: a Historical Perspective*. Tech Trends. US: Springer, 2019.
- CAMPELLO, Ana Regina e Souza. Pedagogia visual na educação dos surdos-mudos. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Florianópolis, SC, 2008. 245f.



- CHEN, Kalil. Math in Motion: Origami Math for Students Who Are Deaf and Hard of Hearing. *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, v. 11, n. 2, p. 262–266, Spring 2006.
- FELDER, R.; SILVERMAN. Learning and Teaching Styles in Engineering Education. *Journal of Engineering Education*, v. 78, n. 7, p.674 – 681, 1988.
- FIGUEIREDO, J.; GARCÍA-PENÁLVO, F.J. Improving Computational Thinking Using Follow and Give Instructions. TEEM 2017, Proceedings of the 5th International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality. Cádiz, Spain. October, 2017. pp. 1-7.
- GROVER, S.; PEA, R. Computational thinking in k–12. *Educational Researcher*. v. 42, n. 1, p. 38–43, 2013.
- HERSHKOVITZ, A. et al. Creativity in the Acquisition of Computational Thinking. *Interactive Learning Environments*, v. 27, n.5-6, p. 628–644, 2019.
- LOHN, J.T. Do jogo didático ao jogo didático surdo no contexto da educação bilíngue: o encontro com a cultura surda. Dissertação (Mestrado em Ciências da Educação) – Centro de Ciências da Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, SC, 2015. 197 f.
- MACHADO, N.J., et al. Jogos no ensino de matemática. *Cadernos de Prática de Ensino*, n. 1. São Paulo: USP, 1990. p. 23–46.
- MARCHESE, A.. A Educação da Criança Surda na Escola Integradora. In: COLL, C.; PALÁCIOS, J.; MARCHESE, A.. *Desenvolvimento Psicológico e Educação: Necessidades Educativas Especiais e Aprendizagem Escolar*. Rio de Janeiro: Artmed, 1997. v.3.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Coronavírus: COVID-19. Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/>. Acesso em: 28 maio 2020.
- PROULX, Viera K. Programming Patterns and Design Patterns in the Introductory Computer Science Course. *ACM SIGCSE Bulletin*, Austin, Texas: Association of Computer Machinery, v. 32, n. 1, mar. 2000.
- RESNICK, Mitchel et al. Scratch: Programming for All. *Communications of the ACM*. v. 52, n. 11, p. 60–67. nov. 2009. Disponível em: <http://web.media.mit.edu/~mres/papers/Scratch-CACM-final.pdf>. Acesso em: fev. 2020.
- RIZZI, L.; HAYDT, C. R. *Atividades lúdicas na Educação da Criança*. 7. ed. São Paulo: Ática, 1998.
- ROYAL SOCIETY. Shut down or restart: The way forward for computing in UK schools. Jan. 2012. Disponível em: <https://royalsociety.org/-/media/education/computing-in-schools/2012-01-12-computing-in-schools.pdf>. Acesso em: 08 set. 2019.
- SANTIAGO, Vania de Aquino Albres; ANDRADE, Cristiane Esteves de. Surdez e sociedade: Questões sobre conforto linguístico e participação social. *Libras em Estudo: Política Linguística*. São Paulo: FENEIS, 2013. p. 145–163.
- UFSM. Conheça o LogiRunner: jogo de cartas que ajuda na aprendizagem de lógica e algoritmos. 20 de jul. de 2017. Disponível em: <https://www.ufsm.br/unidades-universitarias/ct/2017/07/28/conheca-o-logirunner-jogo-de-cartas-que-ajuda-na-aprendizagem-de-logica-e-algoritmos/>. Acesso em: maio 2020.
- VIEIRA-MACHADO, Lucyenne. (Per)curso na formação de professores de surdos capixabas: constituição da educação bilíngue no estado do Espírito Santo. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação do Centro de Educação da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Vitória, ES, 2012. 231 f.
- WING, J. M. Computational Thinking. *Communications of the ACM*, v. 49, n. 6, p. 33–35, mar. 2006.

## **Capítulo 3**

# **Vamos pular Amarelinha? Corporeidade e ludicidade nas aulas de matemática para crianças surdas**

Silene Pereira Madalena

## **Introdução**

De modo geral, as brincadeiras populares fazem parte do patrimônio cultural de grupos socialmente construídos e são passadas de geração a geração por meio da oralidade. Estas brincadeiras, consideradas intrínsecas à infância, costuma promover o desenvolvimento social e cognitivo das crianças, favorecendo a construção de elos afetivos entre as próprias crianças e delas com os adultos. Contudo, é provável que as crianças surdas, em decorrência da dificuldade de comunicação, por pertencerem na sua maioria a famílias ouvintes, tenham acesso limitado a esse repertório de atividades. Assim, considerando a importância das brincadeiras populares para o desenvolvimento da potencialidade de todas as crianças, cabe à escola de surdos trazer tais atividades para o espaço educacional.

De acordo com Kamii e DeVries (1991), alguns critérios podem auxiliar o professor na escolha de jogos e brincadeiras que venham a fazer parte do processo educacional. Dentre eles, deve-se observar se despertam o interesse das crianças, desafiando-as e motivando seu envolvimento, se permitem a participação ativa de todos os jogadores e se possibilitam à criança a avaliação de seu desempenho. Levando-se em conta esses pressupostos, dentre o vasto repertório de brincadeiras populares, o jogo da Amarelinha foi escolhido para incorporar o acervo de atividades que fizeram parte do Projeto desenvolvido em 2012, no INES – Instituto Nacional de Educação de Surdos, de acordo com o relato a seguir.

A Amarelinha é um jogo tradicionalmente conhecido no nosso país. De acordo com a região do Brasil, pode receber diferentes nomes: no Sul, costuma ser chamado de Sapata; no Norte, de Macaca, e no Sudeste, de Maré (ROMEY, 2012). Este jogo, que admite variações em relação às regras devendo ser percorrido ora com os pés juntos ora com um pé só, também varia em relação aos objetos que são escolhidos para marcar suas casas durante a

brincadeira (SMOLE; DINIZ; CÂNDIDO, 2008). Com relação à forma como costuma ser diagramado apresenta uma série de possibilidades, conforme se pode observar no registro feito por uma das estudantes surdas participantes do referido Projeto (Figura 1).



Figura 1: Amarelinhas com diferentes diagramações desenhadas por uma aluna surda do 1º ano<sup>27</sup>

Além de favorecer uma abordagem interdisciplinar, integrando de forma lúdica diferentes áreas de conhecimento, como Matemática, Língua Portuguesa e Língua Brasileira de Sinais – Libras, a Amarelinha possibilita o desenvolvimento da corporeidade das crianças, auxiliando na construção das noções espaciais. Por todas essas características e por se mostrar, particularmente, produtiva no trabalho com os conteúdos de matemática, voltados para o início do ano letivo do 1º ano – Anos Iniciais, foi escolhida como uma das atividades integrantes do Projeto “Brinquedos e Brincadeiras”. Este Projeto fez parte do trabalho proposto pela Oficina de Matemática<sup>28</sup> do INES (MADALENA, 2009) e contou com a parceria dos professores regentes das turmas de 1º ano e de uma monitora surda<sup>29</sup>.

## 2. Caracterização dos alunos

Nas turmas de 1º ano dos Anos Iniciais, em 2012, quando o Projeto foi desenvolvido, o INES havia recebido estudantes que no ano anterior faziam parte da Educação Infantil de seu

<sup>27</sup> Todas as figuras fazem parte do acervo da autora.

<sup>28</sup> A Oficina de Matemática era um projeto que tinha como objetivo principal atuar na formação continuada de professores que trabalhavam com alunos surdos dos Anos Iniciais. Os alunos deste segmento eram atendidos pela Oficina de uma a duas vezes por semana acompanhados por seus professores regentes.

<sup>29</sup> Professores: Wesley Moraes; Teresinha Giglio; Maria da Graça Guimarães - Turno da manhã; Susana Faraco e Priscilla Moreira - Turno da tarde; Monitora: Cátia Vieira Nunes.

próprio CAP - Colégio de Aplicação. Contudo, muitas das crianças que estavam ingressando nesse ano escolar eram oriundas de outros colégios. Havia ainda aqueles que, como costumamos dizer, “vieram de casa”, pois estavam ingressando em uma instituição de ensino pela primeira vez. Essa diversidade em relação à origem dos alunos fez com que as turmas de 1º ano fossem constituídas de crianças com níveis muito diferentes de proficiência linguística. As que haviam estudado na Educação Infantil do INES estavam acostumadas a utilizar a Libras<sup>30</sup> para a sua comunicação, entretanto as outras, na sua maioria, estavam entrando em contato com a Língua de Sinais pela primeira vez.

Vale ressaltar que a grande maioria das crianças surdas é filha de pais ouvintes, o que corresponde a mais de 90% desta população. Assim, costuma chegar à escola sem saber Libras e sem ter domínio da língua oral (GOLDFELD, 2002; QUADROS, 2008). Diante desse cenário, muitas dessas crianças irão lidar com um processo de aquisição tardia de língua de forma simultânea à aprendizagem dos conteúdos acadêmicos.

A diversidade observada em relação à língua também ocorre no que se refere ao comportamento dos alunos. De um modo geral, crianças de 6/7 anos, idade em que costumam chegar ao 1º ano dos Anos Iniciais, ainda demandam espaços físicos amplos em que possam movimentar todo o corpo para pular, correr e brincar. Assim, a permanência em sala de aula, por um longo período, sentados atrás de uma carteira, requer um controle inibitório desses movimentos que, muitas vezes, se encontra além de sua capacidade. Contudo, no caso das crianças surdas, a dificuldade de comunicação acentua essa demanda. Não são poucos os que, em decorrência da falta de uma comunicação eficaz, apresentam bastante dificuldade para a compreensão de regras básicas de convivência no espaço escolar e para permanecer em sala de aula durante uma manhã inteira, ou durante toda a tarde (para os que estudam no 2º turno), sendo algo bastante desafiador. Diante desse cenário, a ludicidade tem se mostrado uma aliada importante quando incluída como recurso didático para esse público (MADALENA;VALE, 2017).

---

30 O INES é uma instituição bilíngue de ensino em que a Libras é a língua de instrução (L1) e a Língua Portuguesa, na sua modalidade escrita, é trabalhada na perspectiva de ensino de uma segunda língua (L2).

O desafio observado em relação aos estudantes se apresenta, também, para o professor diante do currículo previsto para o 1º ano. De acordo com os documentos oficiais, é preciso trabalhar com os estudantes, em um ano letivo, os conteúdos didáticos estabelecidos para este ano escolar nos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN (BRASIL, 1998) e as habilidades propostas pela Base Nacional Comum Curricular – BNCC (BRASIL, 2017). Assim, todo o trabalho feito com esses alunos precisa contemplar o currículo, sem perder de vista que deve favorecer, também, o desenvolvimento integral de cada estudante.

Participaram desse projeto 28 alunos surdos, sendo 19 meninos e 9 meninas, com idade entre 7 e 12 anos. Além da professora responsável pela Oficina de Matemática, autora deste capítulo, participaram também os cinco professores regentes das classes de 1º ano e a monitora surda que atuava na Oficina junto a todas as turmas. O Projeto foi desenvolvido no período de março a junho de 2012. Cada uma das turmas costumava frequentar a Oficina de Matemática duas vezes por semana e o primeiro dia da semana era dedicado à brincadeira da Amarelinha (Figura 2).



*Figura 2: Turmas de 1º ano, do turno da manhã, pulando Amarelinha.*

### **3. Caracterização do projeto e objetivos da atividade**

Em relação ao desenvolvimento emocional, as atividades lúdicas auxiliam no processo de autoconhecimento e no controle das emoções, contribuindo para a aquisição de habilidades sociais. Por outro lado, também estimulam o desenvolvimento cognitivo, pois, ao brincar, as crianças organizam e constroem conhecimentos e conceitos, estabelecendo relações lógicas (MARINHO et al., 2007). Particularmente quando utilizadas como ferramenta didática, com intencionalidade pedagógica, tais atividades costumam

levar os alunos a conhecer suas potencialidades e limitações. Assim, a ludicidade pode favorecer que as crianças surdas se reconheçam como tal (algumas crianças chegam à escola sem saber que são surdas), percebam o corpo como centro de todo o processo de comunicação e expressão e, mais especialmente, a visão como sendo seu principal canal de aprendizagem.

Deve-se considerar ainda que a ludicidade é a essência do jogo, mesmo que este se dê dentro dos muros da escola. Assim, os alunos apresentaram boa adesão ao projeto “Brinquedos e Brincadeiras” para dar início ao ano letivo. E como a Amarelinha precisa de um espaço físico amplo para ser jogada, requerendo o uso ativo de todo o corpo, o deslocamento e a permanência no pátio da escola na “hora da aula” costumava ser um atrativo a mais.

Vale ressaltar que, geralmente, a escola legitima o corpo como lócus de aprendizagem na Educação Infantil, entretanto não é comum fazê-lo nos Anos Iniciais (exceto nas aulas de Educação Física). Assim, trabalhar o movimento corporal, trazendo a experiência vivida na integração mente-corpo para as aulas de Matemática, apresenta-se como um caminho educativo alternativo, particularmente, para os alunos com o perfil já descrito.

Em relação aos objetivos do Projeto, ao pensar na perspectiva da corporeidade, foram estabelecidos como propósitos: estimular nos estudantes a percepção espacial, a localização espacial e a coordenação motora ampla, além de trabalhar a organização do esquema corporal, lateralidade, equilíbrio e ritmo. Para desenvolver a motricidade fina, a percepção das formas geométricas e de sua disposição espacial, os estudantes desenhavam a Amarelinha no chão com giz, reproduzindo o modelo trabalhado. Após essa etapa, registravam a Amarelinha do dia em folha de papel ofício, pois a cada duas semanas, em média, uma diagramação diferente do jogo era trabalhada (Figura 3).



*Figura 3: Registro em papel ofício, após a brincadeira.*

Como objetivos específicos da área de Matemática, a proposta era que os estudantes surdos, do 1º ano, inicialmente, discriminassem letras de números para em seguida aprenderem a sequência numérica de 1 a 9, em Libras e em sua forma escrita. Além disso, foram incluídas diferentes Amarelinhas, chamadas de Semana (SMOLE; DINIZ; CÂNDIDO, 2008), para estimular a sinalização e a ordenação dos dias da semana, em Libras, bem como a leitura e a escrita dos nomes desses sete dias, em Língua Portuguesa (Figura 4).



Figura 4: Escrita em Língua Portuguesa dos dias da semana com o uso de cartões de apoio.

Conforme mostram os desenhos feitos por dois alunos na Figura 5, duas Amarelinhas com diferentes diagramações foram selecionadas com esse propósito. Assim, ao utilizar as mais variadas disposições de formas, cores e palavras que este jogo oferece, os estudantes puderam, gradativamente, apreender conteúdos das áreas de números e sistema de numeração, favorecendo também a construção da noção de tempo, em uma perspectiva bilíngue de ensino.

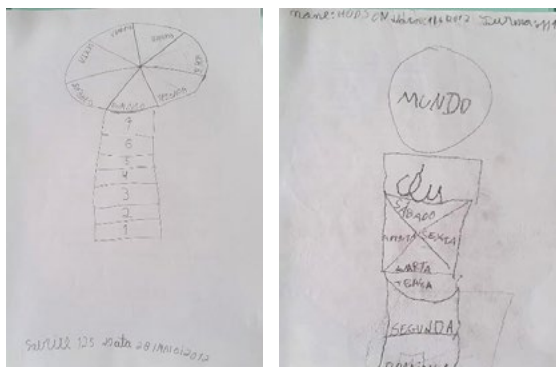


Figura 5: Amarelinhas com dias da semana desenhadas por alunos surdos.



#### 4. Procedimentos didáticos adotados

De acordo com Smole, Diniz e Cândido (2000), as crianças brincam pelo prazer e pelo desafio que são próprios da brincadeira; por isso, não têm consciência do que estão aprendendo ou do que foi exigido delas para virem a ter um bom desempenho na atividade que estão realizando. Assim, torna-se interessante pedir que façam um registro após a brincadeira, que pode ser, por exemplo, um desenho do que acabaram de experimentar. Esse registro possibilita que os alunos reflitam sobre as ações realizadas e permitem que o professor observe o que aprenderam e as percepções acerca do que vivenciaram. A partir do que foi exposto pelos estudantes, o professor pode planejar as etapas ou atividades seguintes.

Como diz Nunes (2004), é preciso minimizar a defasagem que o aluno surdo traz ao entrar na escola, oferecendo a ele a oportunidade de, num espaço formal de escolarização, o mais breve possível, entrar em contato com as informações que os ouvintes têm a oportunidade de construir informalmente. Assim, a Oficina de Matemática oportunizava atividades em que o contato com o universo numérico ocorresse por meio de situações didáticas cuidadosamente planejadas, que fossem significativas e prazerosas para os estudantes.

Ao dar início ao Projeto, a escola foi percorrida pelos alunos para que observassem onde havia números e qual era a sua função. Os alunos viram números em placas de carros estacionados na escola, nas portas das salas de aula, no crachá de cada um em que consta o número da matrícula e na sola do sapato, dentre outros. Puderam notar, desta forma, que os números têm função social de identificação, além de serem utilizados na quantificação. O sinal de número, em Libras, era sempre utilizado nestas situações e esta é uma aprendizagem importante: o uso do sinal favorece a classificação e, conseqüentemente, propicia a construção do conceito.

Após a identificação dos números e de seus usos nos mais diferentes contextos sociais dentro da escola, os estudantes foram estimulados a reconhecer e utilizar o sinal de cada um dos números de zero a nove (Figura 6). Além de ser mais uma atividade em que os números estariam presentes, o uso de calendários também

fez parte dessa etapa do trabalho, contribuindo para a construção e o desenvolvimento da noção de tempo.

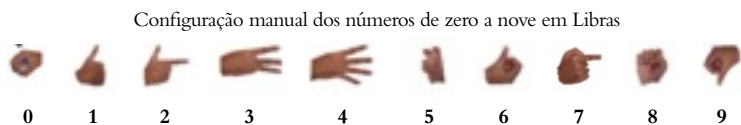


Figura 6: Números de zero a nove em Libras.

A escolha das pedrinhas para a marcação das casas na Amarelinha enriqueceu ainda mais o Projeto. Por isso, mais um objetivo foi agregado ao trabalho: classificar objetos como pedrinhas e tampinhas, dentre outros, em dois grupos: rola/ não rola e, dentre os que não rolavam, escolher os que seriam usados por cada aluno na brincadeira.

A discussão de regras para pular a Amarelinha se deu durante a própria atividade. Na medida em que as crianças brincavam, havia intervenções dos colegas sobre o que seria ou não aceito, de acordo com a diagramação do jogo daquele dia. Assim, pisar na linha, apoiar as mãos no chão para pegar a pedrinha e quais seriam as casas em que apenas seria admitido pular com um pé só fizeram parte das negociações entre os alunos. As crianças eram estimuladas a defender sua argumentação, em Libras ou por meio de gestos e expressão corporal, já que estavam aprendendo a Língua de Sinais. Quanto ao que seria aceito como regra, variou de turma para turma, criando um ambiente favorável ao desenvolvimento linguístico dos alunos, além de estimular a construção do pensamento lógico e de relações sociais de convivência.

## 5. Componentes da Execução

A brincadeira da Amarelinha, propriamente dita, teve início com a ordenação dos números de 1 a 9 presentes em placas emborrachadas para formar, ao encaixar estas placas, uma trilha numérica. Logo após foram exploradas diferentes maneiras de percorrer com o corpo essa trilha: engatinhando, pulando com os dois pés juntos, pulando em um só pé, de costas ... Os alunos não podiam repetir o movimento que um dos colegas já tivesse feito.

A seguir, as placas foram reorganizadas para formar uma Amarelinha tradicional. Ao serem perguntados se sabiam como brincar, em função da grande maioria desconhecer o jogo, a professora pulou, oferecendo um modelo e em seguida todos quiseram pular também. Neste 1º dia, após a brincadeira, cada aluno fez um registro da atividade em folha ofício.

Os alunos passaram a ter o primeiro encontro da semana proposto pela Oficina de Matemática direto no pátio da escola. As placas emborrachadas eram sempre utilizadas para mostrar uma nova diagramação do jogo. Desta maneira, foram exploradas diferentes formas de dispor os números no chão e, conseqüentemente, de pular (Figura 7).



*Figura 7: Amarelinhas diagramadas de diferentes formas com números emborrachados.*

Depois de muito brincar, as Amarelinhas emborrachadas eram reproduzidas com giz no chão (Figura 8). Em alguns dias era proposto que os alunos se organizassem em duplas para fazer essa reprodução e se revezassem ao brincar. Nesse momento, era necessário que planejassem em conjunto tanto como fazer o desenho quanto a ordem em que se organizariam para pular. Toda a comunicação era feita em Libras, sempre que possível, desde a sinalização numérica até a explicação e a combinação das regras.

Quando os alunos apresentavam muita dificuldade para compreender o que estava sendo discutido, gestos e movimentos corporais eram utilizados para auxiliar na comunicação e organização da atividade, com a mediação dos professores e da monitora surda.



Figura 8: Reprodução de diferentes Amarelinhas com giz no chão.

Quanto à escolha das pedrinhas utilizadas para marcar as casas, após a atividade de classificação dos objetos que serviriam como pedrinhas de marcação, os alunos passaram a trazer para a escola esses objetos facilitando a marcação do número da vez. E, como o pátio da escola ficava desenhado com diversas Amarelinhas, na hora do recreio, crianças de outras turmas também aproveitavam para brincar. O mais curioso é que os alunos do 1º ano passaram a ensinar diferentes maneiras de pular as Amarelinhas, apresentando, inclusive, algumas regras para os alunos maiores.

Na finalização do Projeto, diferentes Amarelinhas foram pintadas no chão do pátio. Funcionários da escola e professores regentes dos Anos Iniciais se dedicaram a esta tarefa em um trabalho colaborativo (Figura 9). Alguns alunos dos Anos Finais também se envolveram na atividade da pintura.



Figura 9: Amarelinhas pintadas com tinta no pátio da escola.

O projeto ajudou a colorir a escola, contribuindo para que os alunos incorporassem essa atividade ao repertório de brincadeiras utilizadas durante os momentos livres no pátio (Figura 10).



*Figura 10: Amarelinhas prontas no pátio da escola, ao final do Projeto.*

## **Considerações finais**

A aprendizagem da sequência numérica e dos dias da semana foi vivenciada por meio da ludicidade pelos estudantes do 1º ano que participaram do Projeto “Brinquedos e Brincadeiras”. O retorno que os alunos deram deixou claro que a brincadeira, quando incorporada ao planejamento didático, tem um enorme potencial para tornar significativas as aprendizagens propostas por essa via. O prazer em aprender deve estar sempre presente e a escola pode explorar seus diversos espaços, não ficando limitada apenas às quatro paredes da sala de aula.

Particularmente em relação à matemática, o conhecimento da sinalização numérica e o da sequência dos números de 1 a 9 requeridos pelo jogo, tanto em ordem crescente quanto decrescente, foi rapidamente adquiridos pela maioria dos alunos. Em relação à Libras, considerando-se que muitas crianças do 1º ano iniciaram o período letivo com pouco ou nenhum conhecimento desta Língua, pode-se dizer que o Projeto trouxe resultados favoráveis a essa aprendizagem. O trabalho de classificação em torno de letras e números e das características físicas dos objetos utilizados para marcar as casas da Amarelinha (rola/não rola) favoreceu o desenvolvimento do pensamento lógico. Sinais como pode/não pode, combina/não combina, igual/diferente, dentre outros empregados na negociação das regras e nas atividades de classificação, passaram a ser gradualmente incorporados ao vocabulário dos alunos. O Projeto propiciou também a aprendizagem dos sinais de cada um dos dias da semana, bem como de sua ordenação.

A corporeidade nas aulas de matemática favoreceu não só o desenvolvimento da cognição numérica, como também dos aspectos sociais e emocionais das crianças.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática. Brasília: MEC/SEE, 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/matematica.pdf>. Acesso em: 25 set. 2012.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Base Curricular Nacional Comum: Matemática. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC / SEE, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/#fundamental/a-area-de-matematica>. Acesso em: 25 set. 2022.
- Conhecer e reconhecer brincadeiras e jogos para aprender a respeitar valores e regras. Disponível em: [https://sme.goiania.go.gov.br/conexaoescola/ensino\\_fundamental](https://sme.goiania.go.gov.br/conexaoescola/ensino_fundamental). Acesso em: 11 set. 2022.
- DUPRAT, M. C. Ludicidade na educação infantil. Curitiba: Intersaberes, 2014.
- GOLDFELD, M. A criança surda - Linguagem e cognição numa perspectiva sociointeracionista. São Paulo: Plexus Editora, 2002.
- KAMII, C., DEVRIES, R. Jogos em grupo na educação infantil: implicações da teoria de Piaget. São Paulo: Trajetória Cultural, 1991.
- MADALENA, S. P. Práticas de Ensino: estratégias de ensino para escolares surdos- Oficina de Matemática. Arqueiro, Rio de Janeiro: INES, v. 9, 2009.
- MADALENA, S. P., VALE, M. O. Libras e o ensino de aritmética por meio de atividades lúdicas. Revista Fórum, Rio de Janeiro: INES, n. 38, 2017.
- MARINHO, H. R. B.; MATOS JUNIOR, M. A.; SALLES FILHO, N. A.; FINCK, S. C. M. Pedagogia do movimento: universo lúdico e psicomotricidade. Curitiba: Editora Intersaberes, 2007.
- NUNES, T. Teaching mathematics to deaf children. Philadelphia: Whurr Publishers, 2004.
- QUADROS, R. M. Educação de surdos - A aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- ROMEU, G. Pelo país, crianças pulam amarelinha com desenhos e regras diferentes. Folha de São Paulo, 2012. Disponível em: <https://m.folha.uol.com.br/folhinha/2012/02/1049768>. Acesso em: 11 set. 2022.
- SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I.; CÂNDIDO, P. Brincadeiras Infantis nas aulas de matemática. Porto Alegre: Artmed, 2008.

## Capítulo 4

## Práticas Pedagógicas com Auxílio do Signwriting

Alessandra Ayres<sup>31</sup>

Joseane Veloso Zanini<sup>32</sup>

Mariane Pereira Lombardi<sup>33</sup>

A educação de crianças surdas é um desafio constante que exige muitas reflexões e aperfeiçoamento. Estabelecer um sistema apropriado para atender alunos com uma língua específica que difere da língua utilizada pela comunidade na qual ele está inserido, requer o comprometimento dos envolvidos na esfera escolar e familiar, a fim de assegurar a esses alunos um desempenho satisfatório, estabelecendo relações adequadas de ensino e aprendizagem. Desse modo, a Língua de Sinais propicia o desenvolvimento linguístico e cognitivo da criança surda, facilitando o seu processo de aprendizagem, além de servir de apoio para a leitura e compreensão do mundo.

O presente estudo tem como objetivo refletir a importância da Escrita da Língua de Sinais (ELS) – no sistema *SignWriting* na aquisição da Língua Portuguesa escrita pelo sujeito. Tal estudo se justifica pela necessidade de compreender melhor esse contexto, pretendendo contribuir para a formação qualificada do aluno surdo.

O Ephpheta - Instituto Frei Pacífico foi criado em 24 de setembro de 1956, por Madre Clara Maria de Azevedo e Souza, fundadora da Congregação das Irmãs Franciscanas Aparecida, e Frei Pacífico de Bellevaux, OFMCap., cofundador da mesma Congregação e idealizador da obra. No início, o Instituto se apresentava como escola e internato para meninas surdas. À época, nacionalmente, o objetivo principal era a oralização, desenvolver “boa dicção”. Com o passar dos anos, muitos surdos se colocaram em luta por seus direitos, bem como pela Língua de Sinais. Rangel (2004, p. 62) expressa assim:

---

31 Escola Especial para Surdos Frei Pacífico. Graduada em Pedagogia (UNIRITTER) com Pós em Educação Especial - ênfase em Atendimento Educacional Especializado em UNIRITTER. Professora de anos iniciais Alfabetização de Alunos Surdos. E-mail: alessandraayres@hotmail.com; telefone (51) 999810231.

32 Escola Especial para Surdos Frei Pacífico. Graduada em Pedagogia (UFRGS) com Pós em Educação Especial Inclusiva - ênfase em Surdez e Libras (São Luís). Professora dos anos iniciais: alfabetização de alunos surdos. E-mail: josiveloso7@gmail.com; telefone (51) 998101213.

33 Escola Especial para Surdos Frei Pacífico. Graduada em Pedagogia (UNIASSELVI), Tradutora e Intérprete de Libras (UNILASALLE); Vice-diretora e supervisora. E-mail: mariane.cifa@gmail.com; telefone (51) 985010026.



A língua de sinais, para os surdos, era o achado surdo, a resistência, a presença de sujeitos diferentes. Defendiam-se dos estereótipos e preconceitos, igualmente ocupados em construir seus códigos linguísticos, uma espécie de signo de cultura visual, uma língua que se fortalecia para a transmissão de conhecimentos de forma acessível.

Madre Clara enfatiza que “[...] a criança privada de ouvir e de se comunicar pela fala é sobremodo sensível. Ela deseja ser amada, compreendida e espera a dedicação da sua professora, para ser feliz”. Costella e Salame (1977) salientam, comentando Madre Clara:

O educando surdo não é um educando comum, mas um educando cujo progresso intelectual depende em grau muito elevado da participação abnegada de seus semelhantes. A criança surda necessita ser compreendida e amada. A criança surda é criança, antes de ser surda: possui, em geral, inteligência em potencial necessitando de estimulação. A educação da criança surda não constitui uma barreira intransponível. A atenção da professora educadora, uma boa dose de amor, de devotamento, de persistência, levarão à criança surda os ensinamentos que ela ansiosamente espera receber. É importante considerar a criança surda como um ser integral lembrando que ela tem a mesma individualidade e as mesmas características gerais da criança de audição normal (COSTELLA; SALAME, 1977, p. 140).

Para Madre Clara estava claro que é necessário educar, primeiramente, pelo afeto, introduzindo o educando na oficina do amor; só assim ele responderá aos ensinamentos recebidos. Superados os entraves relacionados ao uso da Língua de Sinais, a escola fez também seu caminho, abrindo-se aos novos desafios advindos da necessidade do registro e desenvolvimento do processo de aprendizagem das crianças surdas, possibilitando apropriarem-se de sua primeira língua e registrar a segunda língua.

Nos últimos três anos, os docentes da Escola Especial para Surdos Frei Pacífico (EESFP), nome atual do EPHPHETA, com

mais frequência e intensidade, têm inserido a Escrita da Língua de Sinais (ELS) no sistema SignWriting, como apoio na aprendizagem da Língua Portuguesa e como segunda língua para os alunos da escola e, assim, têm observado, por meio de suas práticas, o desenvolvimento significativo dos mesmos.

Segundo Morais (1996 apud CAPOVILLA), é na alfabetização que a criança ouvinte é ensinada a diferenciar a língua falada da língua escrita. Esse aprendizado permite que a criança possa desenvolver seu pensamento estruturado. Com a criança surda isso se dá de forma diversa. Ela pensa e se comunica em Língua de Sinais, na qual usa a visualização. Para escrever, essa criança deverá fazer uso das palavras da língua oral. Sendo assim, o surdo utiliza como base de aprendizagem a língua que mais domina para compreender a outra, aproximando e confrontando as duas línguas para criar significados.

Para Capovilla (2000), a nossa escrita é situada e baseada num processo interno, por isso, o surdo tem a tendência de utilizar a sinalização no momento de escrever, apresentando assim, erros de cunho visual. Ainda, segundo o mesmo autor, para que o Sujeito Surdo escreva com eficiência é necessário que se busque um sistema de escrita que seja mais apropriado a ele e que possa representar a Língua de Sinais.

A Escrita de Sinais é visual e permite ler e escrever as Línguas de Sinais sem a utilização da língua oral. Os símbolos usados pela ELS podem ser utilizados para escrever qualquer Língua de Sinais do mundo.

Para Quadros e Karnopp:

A principal diferença estabelecida entre Línguas de Sinais e línguas orais foi a ordem linear (sequência horizontal no tempo) entre os fonemas das línguas orais e sua ausência nas Línguas de Sinais, cujos fonemas são articulados simultaneamente. Os articuladores primários das Línguas de Sinais são as mãos, que se movimentam no espaço em frente ao corpo e articulam sinais em determinadas locações nesse espaço (QUADROS; KARNOPP, 2004, p. 49 e 51).

A escrita da Língua de Sinais é um recurso usado para auxiliar no registro de ideias, no desenvolvimento intelectual do Sujeito Surdo e na construção dos sinais baseados na locação, configuração de mão, movimento, ponto de articulação e expressão. E, para Silva, o Sujeito Surdo necessita de um apoio para sua língua, que é visual-espacial, destacando que:

O uso da ELS, assim como outras escritas, se constitui como estratégia de construção de significados e método, pois facilita a lembrança e a recuperação da informação guardada na memória. Atualmente, a maioria dos surdos tem acesso aos conteúdos escolares através da tradução por um intérprete de Libras; porém, os conteúdos são escritos em Língua Portuguesa e não contribuem para a memorização, lembrança e associação com outros conhecimentos. Não há uma forma de registro acessível que se possa consultar (2009, p.53)

As pesquisas de Stumpf (2005) mostram que a escrita de sinais ajuda a desenvolver a percepção do surdo quanto à Língua de Sinais de seu país. Ela afirma que os surdos se sentem à vontade para criar variações da escrita.

O *SignWriting* foi criado em 1974, por Valerie Sutton, para escrever danças, registrando os movimentos. Isso gerou curiosidade de pesquisadores dinamarqueses que estavam procurando uma forma de registro para as Línguas Sinalizadas. Neste mesmo ano, a universidade de Copenhage pediu para Valerie fazer os registros dos sinais gravados em videocassete. Desde então, as Comunidades Surdas de mais de 42 países são usuárias da ELS nas escolas, universidades e associações. Essa escrita permite expressar os movimentos, a forma das mãos, as marcas não manuais e o ponto de articulação de cada sinal.

No Brasil, os estudos da Escrita da Língua de Sinais (ELS) iniciaram em 1996, na PUC/RS, com o professor Dr. Antônio Carlos Rocha da Costa e sua aluna, Prof.<sup>a</sup> Marianne Stumpf. As perspectivas são excelentes para a continuidade desse processo da implementação da ELS, uma vez que muitas escolas começam a se interessar e buscar maior conhecimento desse sistema.

O que foi de muita importância para a divulgação desse sistema de escrita no Brasil foi a publicação do Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais brasileira, de

autoria dos pesquisadores César Capovilla e Walkíria Duarte Raphael. É uma obra completa com explicações formais sobre o sistema SignWriting; pode-se encontrar para cada termo em Língua Portuguesa a grafia em escrita de sinais, o que possibilita a reflexão e o exercício desta escrita (CAPOVILLA, 2001, p.55). Podemos observar um exemplo na imagem a seguir:

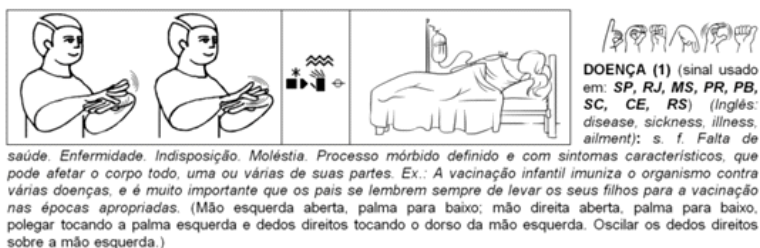


Figura 1. Página do Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue.

Na Escola Frei Pacífico, o primeiro contato com a ELS foi por meio da Prof<sup>a</sup>. Marianne Stumpf, que trabalhou nos anos 2000 e 2001 como professora de Informática para turmas de Jardim à quarta série, utilizando softwares educativos e o editor de textos para Língua de Sinais SignWriter. Em 2003, a Professora Marianne realizou sua pesquisa de doutorado na escola, com alunos selecionados da segunda série, com idades de oito a dez anos na época.

A partir daí, os docentes seguiram realizando pesquisas, estudos e práticas ligadas à ELS. Destacaremos, na sequência, a prática realizada com a turma “Meio Ambiente”, constituída por 13 alunos organizados por suas habilidades e competências. Por se tratar de alunos dos anos iniciais, trabalhamos sempre com duplas de professores em sala de aula para atender melhor à demanda do grupo.

Todos os textos são traduzidos para a Escrita da Língua de Sinais (ELS) – no sistema *SignWriting*. Montamos um PowerPoint no qual os alunos fazem leitura coletiva com as professoras e depois individualmente. Eles recebem o texto impresso em Língua Portuguesa e a coletânea vocabular em ELS (grupo de palavras em ELS encontrados no texto junto com o Português). A partir desse material, desenvolvemos jogos, atividades relacionadas a esse

vocabulário, sempre ligando a ELS à Língua Portuguesa escrita.

Antes de desenvolvermos as atividades com o texto em Língua Portuguesa, sempre há uma preocupação com a contextualização da temática trabalhada, para que as dúvidas sejam somente por conta da falta de experiência com a língua escrita e não pelo desconhecimento do tema. É importante salientar que nosso planejamento nunca está fechado e que nossas estratégias didáticas sofrem alterações ao longo do processo de ensino, em conformidade com as respostas dos alunos, objetivando a melhor aprendizagem do conteúdo ensinado. Além de percebermos o desenvolvimento dos próprios alunos na Língua Portuguesa escrita, somos abastecidos pelos relatos das famílias que também acompanham o interesse dos alunos pela leitura.

A aquisição do uso da ELS dá significado aos textos em Língua Portuguesa e os alunos demonstram esse desenvolvimento quando constroem frases relacionadas ao que estamos estudando. Acreditamos que a relação entre as duas línguas seja um apoio importante para a alfabetização desses alunos e, principalmente, para a compreensão dos significados das palavras em Língua Portuguesa; pois, a partir da reflexão das palavras-chave das frases, podemos perceber que a maioria dos alunos consegue concluir as atividades autonomamente, o que confere mais estímulo e interesse em querer continuar aprendendo as duas línguas.

Segundo as autoras Bianca Pontin e Erika Silva (2010), “Esse sistema permite que a criança construa melhor a função semiótica, ou seja, tem a possibilidade de contar com uma representação mental indispensável para seu desenvolvimento cognitivo”.

A maioria dos alunos prefere escrever primeiro em ELS e depois passar para o Português. Assim se sentem mais seguros. A partir das suas frases, vamos passando para as normas da Língua Portuguesa; porém, sem usar regras, de forma mais natural. As crianças, tanto na aquisição da ELS quanto da Língua Portuguesa, assimilam muito rápido apenas observando como fazemos as intervenções. A intenção é que o aluno seja capaz de compreender a relação entre as duas escritas e a importância de cada uma para sua aprendizagem. Desse modo, ele vai ampliar seu universo vocabular e, conseqüentemente, criar o hábito de leitura, escrita e tradução. Por meio dessa prática, inicia-se a aprendizagem dos pronomes, artigos, plural e muitos já se arriscam a usar em suas frases.

A primeira prática pedagógica selecionada nas figuras 2 e 3 é o livro “Karl Marx” da coleção Filosofinhos, traduzido para ELS.



Figura 2. Capa do livro com ELS.

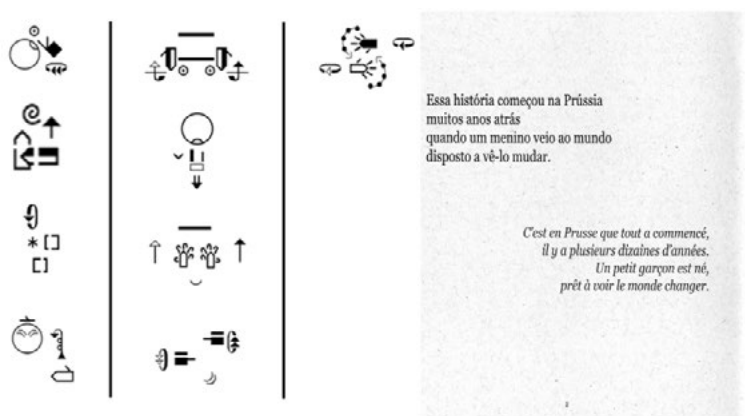


Figura 3. Primeira página do livro com a tradução para ELS.

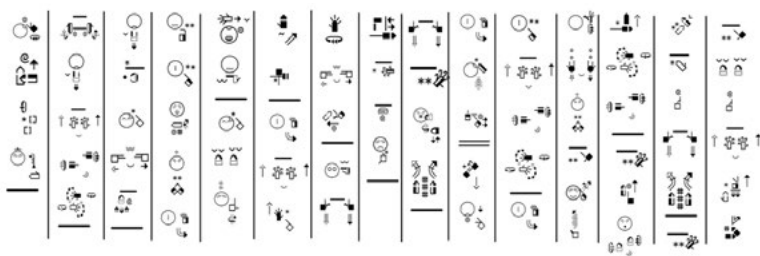


Figura 4. Parte do texto traduzido para ELS.

A partir da tradução para ELS, é montado o PowerPoint com imagens similares a essa da figura 3 no qual os alunos iniciam seu primeiro contato com o texto. São feitas várias leituras, tanto coletiva quanto individualmente, e as professoras vão interagindo com perguntas que contribuem para a compreensão do que os alunos estão lendo. Após se apropriarem da leitura e compreensão, os alunos recebem o texto impresso em ELS, conforme figura 4, e a coletânea vocabular, figura 5:

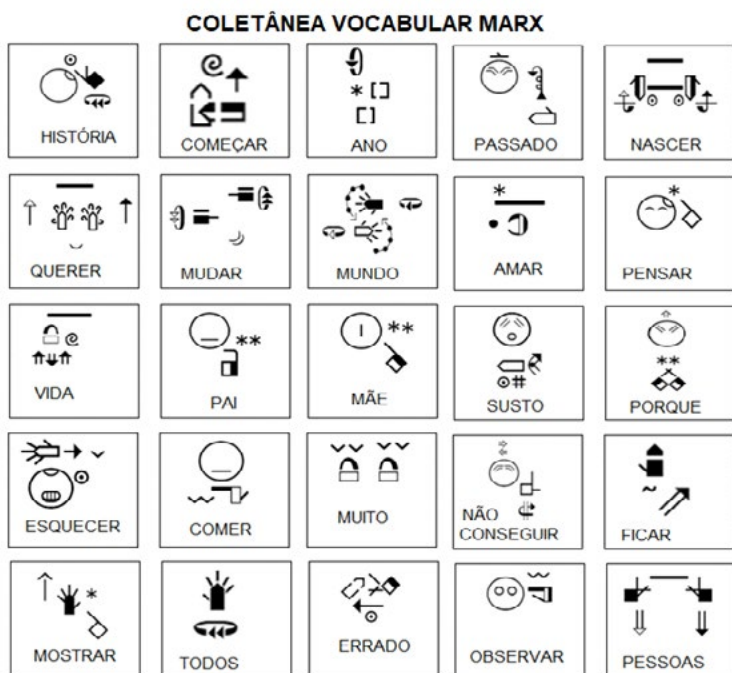


Figura 5. Parte da Coletânea Vocabular do texto.

Com a projeção do PowerPoint, o texto traduzido para ELS e a coletânea vocabular, iniciamos o trabalho usando várias estratégias para a inclusão da Língua Portuguesa como segunda língua. As atividades propõem ligar a ELS com as palavras em Língua Portuguesa, jogos de memória ELS/Língua Portuguesa, dominós ELS/Língua Portuguesa, caça-palavras, ditados. Para os ditados, utiliza-se como apoio PowerPoint com a ELS e os alunos na folha impressa com a numeração correspondente escrevem a palavra na Língua Portuguesa.

Esta última atividade é a que mais os alunos se envolvem e apreciam, pois precisam estudar em casa, conforme a orientação das professoras, o que faz com que tenham autonomia e os torna responsáveis pelas suas aprendizagens. Com o tempo, depois da aquisição desse vocabulário, iniciam a produção de frases, primeiramente em ELS e depois as transcrevem para a Língua Portuguesa. Neste ponto, considera-se interessante deixá-los livres para escolherem a forma como pretendem fazer seus registros, podendo optar pela ELS ou pela Língua Portuguesa.

Uma das atividades trabalhadas com o grupo Meio Ambiente foi um caça-palavras, apresentado de duas formas diferentes: com e sem apoio da ELS. Nas duas oportunidades, os alunos receberam uma grade com letras aparentemente aleatórias, figura 6, e uma lista de palavras em Língua Portuguesa, figura 7. No primeiro exercício, sem o apoio da ELS, os alunos encontraram muita dificuldade, solicitando que as professoras escrevessem a ELS no quadro branco juntamente com a palavra em Língua Portuguesa, conforme demonstra a figura 8. Em data posterior, entregamos a mesma grade, porém com a ELS e o resultado foi bem diferente como podemos observar na figura 9:

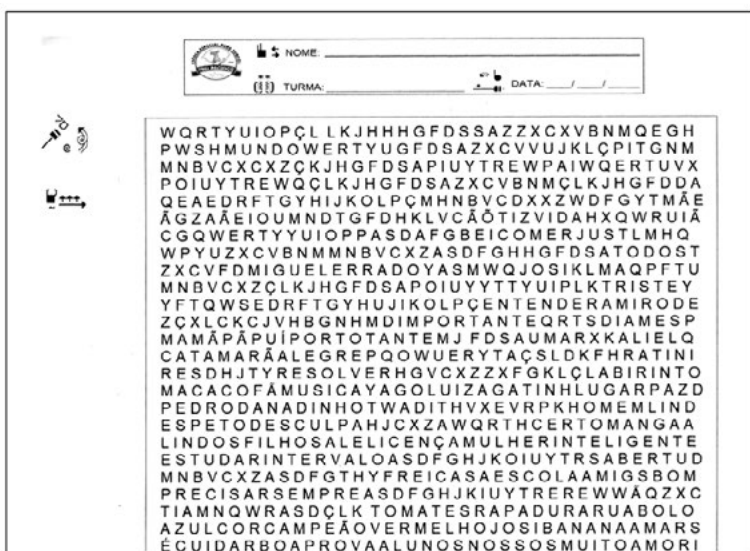


Figura 6. Grade do caça-palavras com letras aleatórias.






1. MUNDO	11. MARX
2. PAI	12. RESOLVER
3. MÃE	13. HOMEM
4. VIDA	14. LUGAR
5. COMER	15. CERTO
6. TODOS	16. MULHER
7. ERRADO	17. SABER
8. TRISTE	18. PRECISAR
9. ENTENDER	19. RUA
10. IMPORTANTE	20. AMOR

Figura 7. Lista de palavras somente em Língua Portuguesa que acompanhou a grade do caça-palavras.

**SEM APOIO ELS**  
ESCOLA ESPECIAL PARA SURDOS FREI PACÍFICO

NOME: [REDACTED] 

SÉRIE: \_\_\_\_\_ TURMA: \_\_\_\_\_ DATA: [REDACTED]

1. MUNDO	11. PRECISAR
2. PAI	12. MARX
3. MÃE	13. LUGAR
4. VIDA	14. _____
5. COMER	15. _____
6. TODOS	16. _____
7. RESOLVER	17. _____
8. SABER	18. _____
9. IMPORTANTE	19. _____
10. HOMEM	20. _____

Figura 8. Resultado do caça-palavras sem o apoio da ELS.

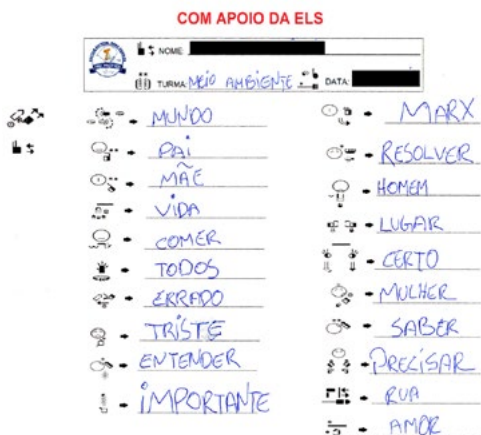


Figura 9. Resultado do caça-palavras com apoio da ELS.

Nossa percepção quanto ao aprendizado dos alunos dessa turma é de que houve uma melhora significativa, devido ao uso do apoio da ELS, o que vem confirmar a importância da mesma nos processos de letramento dos alunos surdos. Com isso, percebemos que, quando um novo conceito é construído de maneira ativa, a aprendizagem se torna mais significativa e seu registro autônomo mais completo, diminuindo as chances de esquecer tanto a grafia quanto seu significado. Isso ocorre quando o aluno reflete sobre cada palavra ou elemento antes da construção do conceito ao invés de recebê-lo de forma pronta. Esta estratégia, por meio de trocas com seus pares, faz com que a compreensão seja mais efetiva e facilita a retomada do conteúdo de forma mais relevante.

Os exercícios de escrita propiciam aos alunos um momento de reflexão, possibilitando repensar o conceito da palavra e a Língua Portuguesa. Durante as aulas, os alunos auxiliam os colegas tanto na construção de algum sinal que não pertence à coletânea vocabular quanto na produção da palavra da Língua Portuguesa por meio da datilologia (recurso muito utilizado por quem já domina a grafia da palavra) e, em conjunto, vão compondo seus registros e o modo de registrar, em Português ou ELS. Assim fica claro que a utilização de estratégias pedagógicas que propiciem tal troca entre seus pares traz uma grande contribuição para a aquisição de conceitos que se propõe ensinar.

Temos total convicção de que, por meio da ELS, o entendimento dos alunos e o aprendizado da Língua Portuguesa tornam-se mais claros e significativos, indo ao encontro do que Stumpf (2011, p. 63) destaca: “Nós, surdos, precisamos de uma escrita que represente os sinais visuais-espaciais com os quais nos comunicamos, não podemos aprender bem uma escrita que produz sons que não conseguimos ouvir”. Diante disso, propomo-nos a continuar trabalhando com a ELS como apoio para alfabetização e letramento de alunos surdos na modalidade escrita da Língua Portuguesa.

### **Considerações finais**

Com o desenvolvimento desse estudo, foi possível evidenciar a importância da ELS na construção do conhecimento, principalmente para a aquisição da Língua Portuguesa. Nesse sentido, é importante que o professor de alunos surdos tenha uma metodologia adequada que resulte em uma prática pedagógica que propicie um espaço de trocas e diálogos para a construção de conhecimento, valendo-se de recursos que apoiem a elaboração de conceitos em estudo.

Em meio a reflexões sobre nossas práticas pedagógicas, percebemos que o planejamento precisa ser flexível e que as estratégias didáticas podem sofrer alterações ao longo do processo de ensino, em conformidade com as respostas dos alunos, com a intenção de mostrar ao aluno seu desenvolvimento na aprendizagem, por meio de aspectos linguísticos e de forma semelhante de perceber o mundo. Assim sendo, acreditamos ser importante o olhar sensível e atento do professor para que a construção do conhecimento se torne tranquila e eficaz.

Conclui-se que a ELS é uma excelente ferramenta de apoio para o ensino-aprendizagem da Língua Portuguesa pelos Sujeitos Surdos, visto que ela é a forma própria da escrita da Língua de Sinais. Como a ELS representa a primeira língua dos surdos, possibilita um incentivo maior à leitura, produção textual, memorização, registro pessoal, desenvolvimento da Cultura Surda e ajuda na aprendizagem da Língua Portuguesa. Dessa forma, esperamos que a ELS esteja cada vez mais presente nas salas de

aula e na sociedade em geral, seja vista cada vez menos como um recurso complementar qualquer, parcial ou pouco efetivo e tenha sua importância reconhecida.

## Referências

- CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D.; MAURÍCIO, A. C. L. Novo Deit-Libras: Dicionário Ilustrado Trilíngue da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) baseado em Linguística e Neurociências Cognitivas. São Paulo: Edusp, 2010.
- CAPOVILLA, F. C. Filosofias educacionais em relação ao surdo: do oralismo à comunicação total ao bilinguismo. *Revista Brasileira de Educação Especial*, v. 6, n. 1, p. 99-116, 2000.
- LOMBARDI, Mariane Pereira. Processo de ensino aprendizagem da criança surda nos Valores Franciscanos Aparecida. Porto Alegre: Uniasselvi, 2018.
- MORAIS, J.A arte de ler. São Paulo: UNESP, 1996.
- PONTIN, Bianca Ribeiro; SILVA, Erika Vanessa de Lima. Língua Escrita: português/sinais (SW). Anais do IX Encontro do CELSUL. Palhoça: Universidade do Sul de Santa Catarina, 2010.
- QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. Língua de Sinais brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2011.
- QUADROS, Ronice Müller de; SCHMIEDT, Magali L. P. Ideias para ensinar português para alunos surdos. Brasília: MEC, SEESP, 2006.
- RANGEL, Gisele Maciel Monteiro. História do povo surdo em Porto Alegre: imagens e sinais de uma trajetória cultural. Dissertação de Mestrado. Porto Alegre: UFRGS, 2004.
- SALAME, Pedro Antônio; COSTELLA, Irineu. Irmã Clara Maria uma experiência de vida franciscana. Canoas: La Salle, 1977.
- SILVA, I. F. Analisando o processo de leitura de uma possível escrita da língua de sinais: SIGNWRITING. Dissertação (Pós-Graduação em Educação) - Universidade Federal de Santa Catarina, 2009.
- STUMPF, M. Aprendizagem De Escrita De Língua De Sinais Pelo Sistema SignWriting: Línguas de Sinais no Papel e no Computador. Porto Alegre: Ufrgs, 2005. Tese (Doutorado em Informática na Educação) - Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul, 2005.
- STUMPF, M. R. Escrita de Língua Brasileira de Sinais. Indaial: Uniasselvi, 2011.

## Capítulo 5

# **Experiências didáticas no ensino de Física para Surdos em um espaço bilíngue**

Beatriz Crittelli<sup>34</sup>

Ronaldo Santos Santana<sup>35</sup>

## **Ensino de ciências para Surdos: algumas problematizações**

Ao se falar de educação para Surdos, é preciso inicialmente compreender que não estamos falando de um grupo cultural com características homogêneas, logo, ao serem pensadas as práticas escolares, a diversidade das identidades Surdas deve ser contempladas. Um dos elementos que podemos tomar como marcador cultural das comunidades Surdas é o uso da língua de sinais. Desse modo, encontramos em um dos extremos desse espectro (com muitas variações) os Surdos oralizados, com identidade ouvinte e os Surdos sinalizados, usuários da língua de sinais. Focaremos aqui neste trabalho no contexto de uma escola bilíngue para Surdos em que Libras é a língua de instrução na escola, reconhecendo que muitos deles possuem aparelhos auditivos e implantes cocleares que os permitem transitar entre a Libras e Português não somente na modalidade de escrita como previsto nessa abordagem educacional.

Ao refletir sobre a relação entre o professor de Ciências e o aluno Surdo, são inúmeras as interferências no processo de mediação dos conhecimentos da cultura científica com a cultura surda, estando as questões linguísticas presentes na maioria dos casos. Desse modo, a depender de como o professor realiza seu trabalho, tais desafios podem interferir de maneira mais ou menos sensível em sua prática. Tendo em vista que os professores de Ciências no Brasil são predominantemente ouvintes, esses sujeitos ocupam o lugar de ensinar conhecimentos de uma cultura que lhes são familiar (a científica) a estudantes surdos em uma língua na qual são “estrangeiros”. Constata-se que a problemática vai além de uma língua diferente a ser contemplada na prática pedagógica, pois

---

34 Docente na Universidade Federal Fluminense, Doutoranda no Programa de Pós-Graduação Interunidades em Ensino de Ciências – USP com o foco da pesquisa em estudantes com surdocegueira. Contato: bia.crittelli@gmail.com

35 Professor em uma Escola Municipal de Educação Bilíngue para Surdos na Cidade de São Paulo, Doutorando em Educação na Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (FE-USP). Contato: prof.ronaldosantana@gmail.com

envolvem sujeitos bilíngues e biculturais, que percebem o mundo de forma singular e são usuários de uma língua com estrutura semântica e sintática diferente das línguas orais.

Além disso, as interações que ocorrem entre o professor e o aluno Surdo são expressas de formas diferentes, a depender do contexto educacional em que ele está incluído. Tomaremos como base a realidade da Cidade de São Paulo para contextualizar a respeito das opções que as famílias dispõem para a matrícula de seus filhos surdos, sendo possível matriculá-los em: escolas bilíngues de educação de Surdos, onde o público de alunos Surdos é prioritário e a língua de sinais é utilizada diretamente pelos professores dos diferentes componentes curriculares; o das escolas com salas comuns, onde tal público é minoria e se encontra dentro de um contexto de inclusão, em que o professor conta com o suporte do TILS para a interpretação da aula e a adaptação dos materiais didáticos; ou Escolas Polos de Educação Bilíngue para Surdos, onde o atendimento com alunos Surdos ocorre em salas bilíngues, denominadas SAAI – Salas de apoio e acompanhamento à inclusão, com professores especializados para esse atendimento, mas na classe regular o professor ouvinte conta com suporte do TILS nas aulas (CRITTELLI, 2017).

Neste capítulo, o contexto educacional das práticas relatadas é o das escolas bilíngues de educação de surdos. Assim, em sala de aula o professor no contexto bilíngue deve levar em consideração em seu planejamento toda a diversidade inerente a esse contexto, com salas heterogêneas, diversas expressões, culturas e línguas. Esse é um trabalho desafiador, pois, nesse processo, é preciso tomar cuidado para não reproduzir mecanismos e práticas que busquem aculturar, desconsiderar e desvalorizar os estudantes, ao mesmo tempo em que se deve encontrar um equilíbrio na execução de suas tarefas educacionais como professor de Física, que representa e ensina uma cultura específica.

Durante a investigação, o planejamento e a revisão dos conteúdos e da sua prática, o professor deve se atentar para não permitir a condução de um conhecimento equivocada ou simplista sobre a natureza e o sentido do fenômeno científico. Pesquisadores da área já analisaram materiais didáticos para estudantes surdos e encontraram os equívocos citados anteriormente em alguns materiais bilíngues

(ALVES; PEIXOTO; LIPPE, 2013). Acredita-se que isso pode trazer sérias consequências ao aprendizado tanto dos alunos Surdos quanto dos ouvintes (ALVES; PEIXOTO; LIPPE, 2013).

Além dos aspectos destacados referentes à organização das aulas, acreditamos que o professor deve também ter em mente um ensino pautado em uma perspectiva crítica, que possibilite ao aluno o caminho para uma pedagogia libertária. A palavra libertária aqui pode ser destacada por estarmos focados em um grupo que historicamente no Brasil e no mundo, teve sua humanidade roubada, acredita-se, portanto que por meio da conscientização desse processo a educação recebe um papel primordial na emancipação desse grupo oprimido.

Em consonância com as ideias de Paulo Freire em sua obra *Pedagogia do Oprimido* (2018), acredita-se que antes do processo de conscientização, de entender a realidade em uma perspectiva crítica e, dessa forma, libertar-se de quem oprime as minorias, é preciso humanizar as pessoas a partir da sua inclusão nas relações sociais e culturais, que tem a linguagem e a língua como uma ferramenta importante nesse processo.

Como afirma o próprio autor: “Obstaculizar a comunicação é transformá-los em quase “coisas” e isto é o que almeja os opressores, desumanizar os indivíduos.” (FREIRE, 2018, p. 172). Através da comunicação, conseguirão se expressar, indicar suas necessidades, expor seus sentimentos, aprender novos conhecimentos, interagir com as pessoas e com o mundo biofísico e aos poucos, criar consciência de mundo, crítica e histórica, a fim de alcançar o objetivo de incluí-los tendo como pressuposto a pedagogia libertadora.

## **Pluralismo metodológico e didática multissensorial no ensino de Física para surdos**

Em sala de aula diversas modalidades didáticas podem ser utilizadas, tais como: recursos audiovisuais, ferramentas computacionais, práticas no laboratório e na sala de aula, atividades externas, programas de estudo por projetos e discussões, recursos pedagógicos, entre outras. Contudo, o ensino de Ciências não deve se restringir unicamente a qualquer modalidade didática,



seja aula expositiva ou qualquer outra. Além disso, o trabalho escolar não deve ocorrer dissociado do cotidiano do aluno, caso contrário se apresenta ineficiente no objetivo de promover uma educação científica (KRASILCHIK, 2004). Assim, em sala de aula os docentes podem contar com diferentes recursos didáticos para o ensino de Ciências para surdos.

Entende-se aqui, como recursos didáticos, um conjunto de instrumentos utilizados para mediação de conhecimentos e que podem auxiliar o estudante no processo de formação de conceitos. Esses recursos não precisam ser necessariamente materiais, a própria língua de sinais é um recurso nesse processo de ensino-aprendizagem, fazendo uma ponte para que o estudante Surdo possa internalizar conceitos do cotidiano e científicos.

É recomendado que o professor, no seu planejamento, no contexto de uma escola bilíngue para surdos, explore ao máximo o aspecto visual, utilizando materiais didáticos, vídeos e imagens, pelo fato de os alunos se apoiarem em uma comunicação em língua de sinais que se configura de forma visual-espacial (CHOI et al., 2011). No entanto, o ensino não deve ser limitado somente ao estímulo de recursos visuais. Como defende Soler (1999), recursos multissensoriais para alunos com deficiência ou surdos podem se enquadrar de maneira muito positiva nas aulas, estimulando os alunos em seus diferentes sentidos e enriquecendo seu aprendizado.

Soler (1999) problematiza o fato de usualmente ser desenvolvido nas aulas de Ciências apenas a visão e/ou audição e apresenta uma perspectiva de trabalho que estimula o indivíduo de forma integrada, de corpo inteiro para seu processo de aprendizagem, como descreve:

O tato, a audição, a visão, o paladar e o olfato, podem atuar como canais de entrada de informações cientificamente muito valiosas na observação. Estes dados informativos, apesar de terem entrado por canais sensoriais distintos, têm um destino comum: nosso cérebro; é lá onde estas informações se inter-relacionam adquirindo um significado único que é o que aprendemos (SOLER, 1999, p. 18, tradução nossa).

Essa perspectiva reflete uma aprendizagem mais completa, pois as ações didáticas tornam-se convenientes para alunos com deficiências sensoriais ou não, reforçando de forma integrada todos os conceitos desenvolvidos em aula (Tavares; Camargo, 2010). Com as orientações e mediações adequadas ao desenvolvimento dos estímulos sensoriais de cada um, é possível alcançar aprendizagens fundamentadas em uma percepção ampla, significativa e também mais completa do mundo natural. De acordo com Soler (1999):

Assim, pois, tudo o que é captado pelos sentidos gera conhecimentos; uma pessoa que possua uma série de conhecimentos adequados e suficientes pode realizar qualquer tipo de operações mentais: formular hipótese, experimentar, generalizar, induzir, deduzir, etc., todas elas de vital importância nos processos científicos (SOLER, 1999, p. 24-25, tradução nossa).

A concepção de didática multissensorial apresentada por Soler (1999) não é pautada por uma mudança de conteúdos e propõe uma reestruturação das estratégias metodológicas e das atividades sem gerar prejuízo ou modificações ao corpo de conhecimento escolar já estabelecido. A perspectiva é ampliar a abordagem dos conhecimentos e não reduzir.

### **Construção de sinais científicos em Libras**

Reconhecendo que a Libras é uma língua regulamentada há menos de duas décadas no país (BRASIL, 2002), assim como as línguas orais, ela evoluiu consideravelmente conforme a popularização de seu uso em diversos meios, de modo que as pessoas Surdas ampliam constantemente o seu léxico. No entanto, pesquisadores da área do ensino de Ciências para surdos tem reclamado da ausência de sinais específicos para representar os diferentes conceitos científicos. De acordo com Vigotski (1993), o aspecto linguístico é fundamental para a compreensão do desenvolvimento do sujeito enquanto ser social.

Porém, o ensino de Ciências não pode se limitar pela “falta” de vocabulário específico em Libras e muito menos, por conta disso, desvalorizar a língua como algo não passível de estabelecer uma comunicação plena entre pares. É preciso perceber a Libras como uma língua viva, que sofre constantes modificações e ampliações, na medida em que ela penetra em diferentes espaços.

Mesmo assim, reconhecemos que na área de Ciências, a ausência de termos específicos pode levar a uma criação controversa de um sinal relacionado a um conceito científico, podendo, para um mesmo conceito científico, ser encontrado uma grande variedade de sinais, permitindo, inclusive, distorções e interpretações equivocadas sobre estes conceitos (ALVES; PEIXOTO; LIPPE, 2013).

Para algum termo científico específico que o professor for utilizar constantemente, na ausência de sinais já sistematizados na Libras, é possível de realizar em conjunto com os alunos Surdos a construção de um sinal para tal conceito, inspirado até mesmo em outros sinais já existentes. Assim, combinando o sinal com seus alunos, toda vez que executa-lo estará representando o conceito científico que, em Português, também possui um nome específico. Isso possibilita aos alunos o papel ativo na construção de conceitos científicos, porque até se chegar a um sinal, há muita negociação e troca de informações em tais acordos linguísticos. Dessa forma, o professor deve estar constantemente exercendo o papel de mediador para que, nessa construção, não ocorram equívocos conceituais.

A prática de combinar sinais é uma maneira interessante de se trabalhar com os alunos Surdos num contexto bilíngue, mas não descarta a necessidade de criação dos sinais de forma universalizada, para que não ocorram várias criações pontuais pelo país sem haver um consenso. Essa problemática é evidenciada, por exemplo, em processos de avaliação em larga escala, como o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), que possibilita acesso ao ensino superior em diversas Universidades Públicas. Nesse sentido, a universalização em nível nacional dos sinais científicos em Libras, tal como acontece com esses termos na Língua Portuguesa, pode facilitar o processo.

Outra possibilidade para a representação dos conceitos científicos em Libras é a partir do uso de classificadores, utilizando um recurso da própria língua de sinais para expressar um fenômeno, representar uma cena de ação, descrever seres vivos ou propriedades dos materiais, dentre outros elementos. Para uma pessoa se apropriar do uso de classificadores, é necessário que tenha um bom domínio da língua de sinais, pois essa tarefa exige que se faça um bom uso do espaço e dos aspectos visuais da Libras para expressar o fenômeno desejado. Mas, mesmo que os classificadores sejam uma forma interessante de se trabalhar Ciências, para alguns conceitos é importante que exista um sinal específico. Por exemplo, a fotossíntese pode ser representada por classificadores, mas se um intérprete estiver interpretando uma aula e surgir esse termo, ele precisará de um sinal correspondente porque não há tempo para fazer uma representação com classificadores a todo momento, já que a aula segue e ele precisará continuar interpretando o conteúdo falado.

Outra prática possível é a utilização de sinais-termo no ensino de Ciências. Criado por Faulstich (2013), corresponde às necessidades do uso especializado de sinais da Libras de acordo com as diferentes áreas do conhecimento, como, por exemplo, a Ciência. A palavra sinal correspondente ao léxico da Libras e termo, ao conceito correspondido (PROMETI; COSTA; TUXI, 2015).

Analisando de uma maneira mais geral as aulas de Ciências com surdos, durante o processo de construção de um conceito, ocorrem ricas interações e reflexões sobre os conteúdos trabalhados porque as interações podem partir do abstrato (pensamento) até a construção do concreto (um sinal específico para o determinado conceito) (CRITTELLI, 2017). Pode-se destacar que o processo que ocorre em Libras até chegar a um sinal referente a um conceito é uma grande contribuição para a aprendizagem de Ciências. No contexto de salas comuns com apoio do TILS, para contribuir com um ensino-aprendizagem significativo, o professor precisa atuar diretamente e em colaboração com os intérpretes e instrutores de Libras, traçando estratégias que alcancem os alunos Surdos e preparando os intérpretes com antecedência para os conteúdos de cada aula. Professores de escolas bilíngues devem se dedicar constantemente ao estudo da Libras e utilizando

diversas metodologias de ensino em suas aulas, com a finalidade de enriquecer seu trabalho e possibilitar o máximo possível a aproximação entre os alunos Surdos e o conhecimento científico.

### **Experiências didáticas no ensino de Física para surdos: a interface entre a teoria e a prática**

A prática dessa pesquisa foi aplicada com duas turmas do segundo ano do Ensino Médio em uma escola bilíngue para Surdos em São Paulo, durante o período do primeiro bimestre na disciplina de Física. Os temas trabalhados permearam o grande tema Termofísica, desenvolvendo prioritariamente os processos de trocas de calor por contato, indução e convecção.

As salas de aulas tinham em média 20 alunos sentados em carteiras sempre dispostas em semicírculo, facilitando assim a visualização dos demais colegas e a aplicação dos experimentos. Como a escola não possui laboratório didático de Ciências, os experimentos foram realizados em sala de aula, de forma demonstrativa, com a participação dos alunos. Além disso, a escola conta com recursos para acesso a mídias digitais em todas as salas, em alguns momentos, apresentações ilustrativas em Powerpoint foram utilizadas.

Antes de adentrar no tema principal dos experimentos “trocas de calor”, a professora trabalhou com os alunos os conceitos de estados físicos da matéria, com o enfoque na explicação sobre o distanciamento entre as moléculas de um estado para o outro. Ao longo da explicação, a seguinte questão foi levantada para a sala: “como uma substância passa de um estado para o outro? De sólido para o líquido e do líquido para o gasoso?” A partir desse questionamento, começou-se a discutir o que era calor e temperatura. Os conceitos de calor e temperatura foram trabalhados através de imagens e conceitos chaves pelo PowerPoint, além de exercícios da apostila de Física, sendo este um material próprio da escola elaborado por professores em anos anteriores.

Em sequência ao conteúdo, a professora introduziu conceitos relacionados à transferência de calor, com o enfoque nos processos de condução, irradiação e convecção térmica. Esses conceitos também foram introduzidos por imagens em Power-

Point, desenhos na lousa e também exercícios da apostila.

Nas aulas seguintes, a professora levou três experimentos para discutir os fenômenos relacionados aos processos de troca de calor, cada um representando um processo diferente separados em três aulas duplas para que os alunos pudessem explorar ao máximo os experimentos.

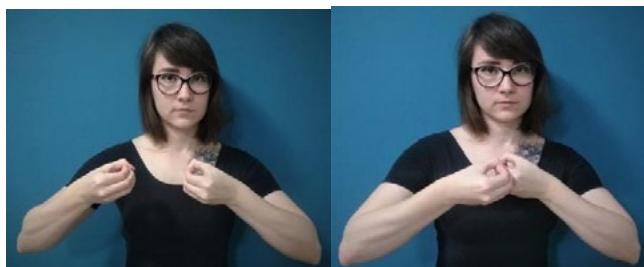
Ao final do bimestre, os alunos passaram por duas avaliações: uma em que eles próprios apresentaram em forma de seminário os principais conceitos abordados; e outra avaliação que ocorreu parte em vídeo e parte escrita, conforme é o costume na escola. Essa avaliação bimestral padrão é elaborada pelos professores das disciplinas: metade da prova é realizada de forma discursiva e a outra metade é feita com questões de múltipla escolha, apresentada em vídeos gravados no estúdio da escola pelos professores.

## Em sala de aula

A sequência didática se iniciou a partir da discussão dos conceitos relacionados aos estados físicos da matéria, com o enfoque na análise da relação entre o distanciamento das moléculas em cada estado físico.

A partir disso, indagamos os alunos sobre como seria a passagem de um estado para o outro, relacionando com a ideia de grau de agitação das moléculas. A representação do sinal de molécula realizado nesse contexto ficou convencionado conforme a imagem apresentada a seguir.

*Figura 01: Sinal de molécula, esse sinal possui essas quatro etapas de movimento, as mãos em configuração da letra “o”, enquanto a mão dominante faz movimento retilíneo de encontro à mão de apoio fica parada frente ao corpo.*





*Fonte: imagem elaborada pelos autores.*

Com base nesse sinal, indicava-se que se as moléculas estavam bem próximas representava o estado sólido, ou bem separadas, para o estado gasoso.

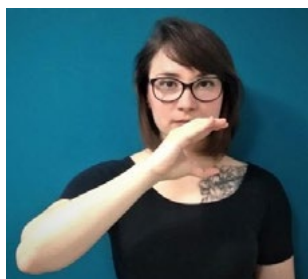
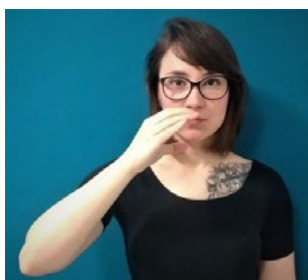
Nessa mesma aula, antes de introduzir os conceitos referentes à temperatura e ao calor, a professora realizou uma dinâmica com os alunos para perceberem a associação de agitação das moléculas com o conceito de temperatura. Naquele dia estava frio e os alunos estavam todos agasalhados, então a professora pediu aos alunos para ficarem em pé e darem cinco saltos com a maior altura que conseguissem, depois repetiu a instrução e eles relataram que ficaram com calor e começaram a tirar os agasalhos. A partir dessa dinâmica, iniciou-se uma discussão relacionando como a agitação de moléculas à sensação de calor relatada.

O enfoque nas definições foi dado a partir de que a temperatura mede o estado de agitação das moléculas, assim sendo, quanto mais alta a temperatura, maior é o grau de agitação das moléculas e conseqüentemente, substâncias antes sólidas que possuem as moléculas bem próximas começavam a se tornar líquidas, com as moléculas mais distantes umas das outras. Em seqüência, a ideia de calor foi sendo aprofundada, a partir dos conceitos de energia térmica em trânsito entre dois corpos. Os sinais utilizados para temperatura e calor foram os seguintes:

Figura 02: Variação de sinais de Calor e Temperatura.

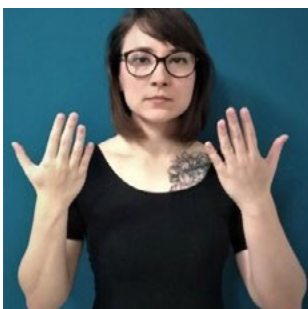
**Variação 1 –  
CALOR**

*Com a configuração da  
mão dominante em letra  
“C”, movimento da  
letra “C” linearmente  
frente à boca.*



**Variação 2 –  
CALOR**

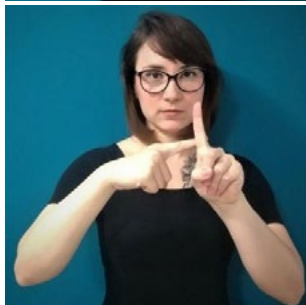
*Palmas das mãos  
abertas viradas para  
dentro, movimento para  
dentro e para fora como  
se estivesse se abanando.*





**Varição 1 –  
TEMPERATURA**

*Configuração das  
mãos fechadas com o  
dedo indicador esticado,  
mão de apoio parada  
com a palma para  
fora enquanto a outra  
mão em contato dos  
dedos indicadores faz o  
movimento para cima e  
para baixo.*



**Varição 2 –  
TEMPERATURA**

*Mão de apoio parada  
e fechada com o dedo  
indicador para cima e  
palma da mão para fora.  
Mão dominante com  
os dedos esticados para  
cima, indicador e polegar  
se tocam, encostando no  
dedo indicador da outra  
mão, com movimentos  
para cima e para baixo.*



*Fonte: imagem elaborada pelos autores.*

Para os sinais representados anteriormente, os alunos apresentaram duas variações em cada. Para o de temperatura, a variação estava somente na configuração das mãos, porém para a variação do sinal de calor, a professora em conjunto com a sala manteve como foco na primeira opção de sinal, pelo fato do outro ser mais utilizado em situações do cotidiano, nos contextos como estação do verão ou para se referir a dias quentes.

A docente buscava nortear todas as aulas com perguntas, em alguns momentos discutindo as questões em sala e outros eram passadas as perguntas aos alunos como dever de casa, como, por exemplo: “por que o gelo derrete?”; “por que as pessoas suam?”; “o que é um isolante térmico?”; “por que as pessoas podem queimar a pele na praia mesmo em dias nublados?”, entre outras. Essa dinâmica tornava a aula mais interativa e os alunos tinham participação ativa na elaboração das explicações. Foi priorizado uma postura dialógica, sobretudo, pelo importante papel das interações discursivas no desenvolvimento das pessoas e no processo de construção conceitual (VIGOTSKI, 1993). Nesse sentido, as perguntas tornam-se indispensáveis para motivar as diferentes interações realizadas no plano social da sala de aula.

Durante o processo de perguntas para instigar as discussões na sala, a professora percebeu que ao indagar aos alunos sobre a causa das coisas (“porquês”) eles retornavam com explicações muitas vezes simplistas, nesse meio a professora agregava elementos à discussão. Dessa forma, utilizava as concepções espontâneas dos estudantes para aprofundá-las a partir de seu confronto com os conceitos científicos. Porém, ao indagar sobre os significados de alguns conceitos aos alunos, eles sempre respondiam com exemplos simplistas. Por exemplo, ao questionar os estudantes a respeito de: “o que é temperatura?” os alunos retornavam muitas vezes com palavras isoladas, como: “fogão, comida, calor”; “praia, Sol, calor”; “café quente”. Analisando a situação, a professora optou por mudar a forma de perguntar de “o que é?” para “significado qual?”, frisando que as respostas deles sempre eram apresentadas com exemplos.

Esse fato pode estar relacionado com uma questão estrutural no ensino de Surdos, onde os exemplos são utilizados constantemente para explicar os fenômenos. Entretanto, quando é internalizado que o exemplo é o fenômeno em questão, isso pode ser problemático. Por isso, as perguntas sobre o que significavam

os conceitos foram reforçadas em todas as aulas. A exemplificação aparecia constantemente na escrita dos exercícios da apostila e novamente nas correções a discussão se voltava para os significados. Com isso, a professora registrava as lições realizadas pelos alunos, corrigia coletivamente em sala e depois registrava a correção novamente no caderno, verificando se eles corrigiram escrevendo as respostas completas e de acordo com os conceitos discutidos, apresentando muito mais que exemplos simplistas.

Após ter sido realizadas as definições básicas dos tópicos de Física abordados, os próximos conceitos de trocas de calor foram trabalhados utilizando as mesmas estratégias, com ilustrações na lousa e em Powerpoint, exercícios na apostila e discussão em sala. Além disso, foram realizados também experimentos para representar cada um dos processos discutidos.

Os processos foram estudados cada um em uma aula para que os alunos pudessem explorar bastante os materiais levados. Os três experimentos foram realizados com materiais simples e de baixo custo. Foram produzidos de forma que pudessem ser replicados mais de uma vez em cada sala.

Para o processo de condução térmica, experimento representado na foto abaixo foi levado para a sala de aula:

*Figura 03, 04 e 05: Materiais utilizados para o experimento de condução térmica; imagem do experimento na fase inicial e imagem do experimento na fase final.*



*Fonte: imagem elaborada pelos autores.*

O gelo foi congelado em uma forminha de muffin e o café foi utilizado para a substância quente. Ao colocar a forminha no pote com o café, toma-se o cuidado para não entrar café dentro da forminha, pois é importante que eles possam observar que o contato dos materiais levou o gelo a derreter.

No início do experimento, os alunos colocavam a mão no gelo dentro da forminha e sentiram a temperatura, muitos deles passavam o gelo em algumas partes do corpo também. Colocou-se o café bem quente no recipiente e todos encostaram a mão no líquido sentindo sua temperatura. Ao se colocar o gelo dentro da forminha no recipiente com o café, os alunos percebiam o gelo derreter, mas não se misturar com o café e durante o processo, colocavam a mão dentro da forminha e dentro do recipiente do café para sentirem a temperatura dos líquidos se igualando aos poucos. Portanto, convencionou-se o seguinte sinal para representar esse processo:

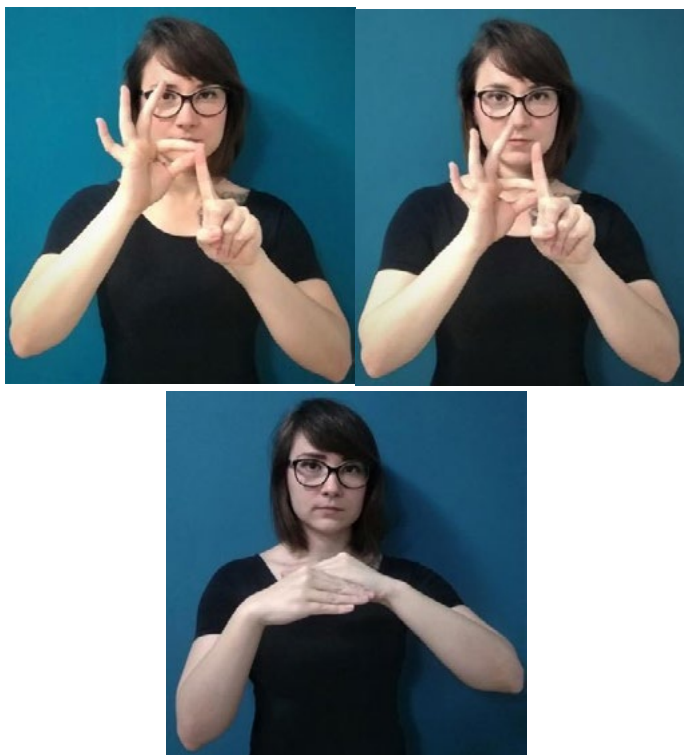
*Figura 06: Sinal de Condução Térmica, sinal composto com os dois dedos médios se tocando somado ao sinal de interação, com as mãos abertas, palmas para cima girando para dentro e para fora.*



*Fonte: imagem elaborada pelos autores.*

Esse experimento de fácil execução pode ser aprimorado com o uso de termômetros, caso o professor disponha esse material. Ao final, percebendo as temperaturas igualadas, os alunos chegaram à ideia de equilíbrio térmico, sendo representado pelo sinal apresentado a seguir:

*Figura 07: Sinal de equilíbrio térmico, sinal composto com o sinal de temperatura na segunda variação mais o sinal de padrão.*



*Fonte: imagem elaborada pelos autores.*

Para o conceito de irradiação, a professora levou um experimento utilizando bexigas e vela. Vale ressaltar que os experimentos eram realizados com atenção às normas de biossegurança, então antes de iniciar, era explicado aos alunos a importância de um experimento com velas ser realizado em um prato com água, para que a vela apague imediatamente caso caísse.

*Figura 08 e 09: Materiais para o experimento sobre irradiação térmica; imagem do experimento com a bexiga em cima da vela.*



*Fonte: imagem elaborada pelos autores.*

Antes de iniciar esse experimento, os alunos aproximaram as mãos do fogo da vela e percebiam que estava quente, assim explicou-se que nesse processo, não há necessidade de contato para que o calor seja transmitido.

No experimento, primeiro um aluno segurava perto da vela a bexiga cheia de ar e ela estourava. Depois, outro aluno segurava em cima da vela uma bexiga cheia parcialmente com água e parcialmente com ar e percebiam que ela não estourava. Ao indagar os alunos, alguns apalpavam novamente a bexiga para responder, percebendo que a temperatura da água estava fria e que demoraria para o calor irradiado pelo fogo da vela esquentar. Assim, discutimos que a bexiga somente com o ar estoura porque o ar dentro da bexiga se aquece rapidamente, já quando se tem a água dentro, esse processo seria mais demorado.

Os sinais utilizados para irradiação térmica foram:

*Figuras 10 e 11: sinais utilizados para irradiação térmica, o primeiro mostra o sinal feito com as mãos abertas, palma para fora e bochecha cheia de ar, indicando um movimento para cima com a fonte de calor vindo de baixo. O segundo sinal com a mesma configuração das mãos e mesmo movimento, indica uma fonte de calor vinda de cima, como exemplo o Sol.*



*Fonte: imagem elaborada pelos autores.*

Esse sinal surgiu dos alunos, podendo ser utilizado de acordo com a fonte de calor que está emitindo a irradiação, como exemplo o calor irradiado do fogo de uma vela ou de um fogão, e na segunda imagem indicando o calor irradiado do Sol.

Por fim, o último processo de convecção térmica foi representado por um experimento que possibilita observar o processo acontecer com substâncias líquidas, já que a maioria dos exemplos para esse fenômeno é citada como as trocas de ar geradas por um ar condicionado ou um aquecedor, algo não perceptível visualmente.

*Figura 12 e 13: Materiais para o experimento sobre convecção térmica; imagem do leite depositado no fundo do copo; imagem do experimento com o leite iniciando o movimento de convecção e imagem do experimento na fase final, com o leite e a água misturados.*



*Fonte: imagem elaborada pelos autores.*

Nesse experimento, primeiramente a vela foi montada de forma segura em um prato com água, depois colocou-se água em



um copo de vidro. Com o auxílio de um canudo (ou uma pipeta), depositou-se no fundo do recipiente leite integral, bem devagar para ficar visível as camadas de leite e água. É aconselhável utilizar o leite integral por ter mais gordura e assim misturar menos com a água na fase inicial do experimento.

Ao colocar o recipiente em cima do fogo da vela, apontando sempre na explicação que ela é uma fonte de calor por irradiação térmica, observa-se depois de um minuto mais ou menos que o leite começa a adentrar na camada de água, faz um movimento circular e desce, repetindo esse movimento até não haver mais diferenciação de camadas entre o leite e a água. Com isso, o sinal combinado juntamente com os alunos foi:

*Figura 14: Sinal de Convecção Térmica, sinal composto com o primeiro indicando as diferentes camadas, um em cima e outra em baixo e o outro sinal com as mãos fechadas e dedo indicador esticado representando o movimento circular para cima e para baixo.*



*Fonte: imagem elaborada pelos autores.*

Esse sinal composto indica inicialmente que há duas camadas, a mais densa em baixo e a menos densa em cima e posteriormente com o movimento circular com os dedos indicadores, indicando que esses materiais se misturam.

Constatou-se que os alunos participaram de forma ativa no processo de construção dos sinais e também no desenvolvimento das atividades. Nos resultados das avaliações, a professora pôde perceber o resultado de toda essa construção.

A avaliação no formato de apresentação de trabalhos foi realizada em grupos, sorteando conceitos para explicarem na frente da sala para todos. Os alunos poderiam desenhar na lousa durante suas explicações ou mesmo recorrer novamente aos experimentos para ilustrar a explicação. Os conceitos sorteados foram: temperatura; calor; condução térmica; irradiação térmica e convecção térmica. Durante as explicações, percebeu-se que alguns grupos confundiram um processo com outro, mas a principal confusão já esperada foi na troca entre o conceito de calor e temperatura. Houve um momento da avaliação em que os próprios alunos se corrigiram para que em conjunto os grupos entendessem seus erros. As correções foram feitas no final de todas as explicações e as apresentações foram filmadas como registro da avaliação.

Como os alunos ainda estavam muito apegados aos exemplos dos experimentos, a professora ficou com receio de não terem compreendido completamente os fenômenos de trocas de calor e com isso, propôs outra atividade com base em ilustrações. Levou várias ilustrações em recortes e os alunos classificavam qual processo aquela ilustração representava. Como exemplo do processo de condução havia imagens de uma pessoa pisando na areia quente, no piso frio do banheiro, segurando uma bebida gelada, segurando o cabo quente de uma panela. No exemplo de irradiação a professora levou imagens de uma pessoa tomando Sol, uma panela esquentando no fogão, uma pessoa se aquecendo frente a uma lareira. Por fim, para representar o processo de convecção térmica foi utilizado imagens do movimento da água fervendo dentro de uma chaleira, as trocas de ar dentro de uma geladeira, trocas de ar de um ar condicionado e aquecedor e o movimento das placas tectônicas influenciado pelo calor gerado nas camadas mais internas da terra.

As ilustrações foram levadas todas misturadas e os próprios alunos classificavam, assim foram percebendo que além dos experimentos, esses processos de trocas de calor ocorrem em diversos locais na natureza.

Na avaliação final em vídeo, algumas dessas ilustrações foram retomadas nas questões discursivas, além de solicitar por parte dos alunos que escrevessem explicações relacionadas aos fenômenos e indicassem exemplos.

Em suma, nas atividades e nos experimentos propostos, a docente de Física buscou atrelar as estratégias utilizadas a aspectos do cotidiano dos estudantes (KRASILCHIK, 2004), para propiciar uma aprendizagem mais significativa, de modo a levar os estudantes a perceberem e compreenderem aspectos do mundo natural a partir das explicações convencionadas na cultura científica. Para isso, no planejamento foi almejado a inclusão de recursos multissensoriais (SOLER, 1999) e do pluralismo metodológico, de modo a explorar o máximo possível de canais de entrada e transmissão de informações para o cérebro, utilizando metodologias variadas para atender a diversidade em sala de aula. Desse modo, buscava-se alfabetizar cientificamente os estudantes, apresentando uma visão mais completa de alguns elementos da cultura científica.

## **Considerações Finais**

No contexto de trabalho bilíngue, com a apropriação da Libras realizada com os alunos Surdos desde os anos iniciais de escolarização, acreditamos que a Língua Portuguesa não pode ser totalmente desconsiderada, sendo trabalhada em sua modalidade de leitura (não oralizada) e escrita. Sobre o uso dos termos científicos, a partir das experiências relatadas, percebe-se que o docente tem algumas opções a ser levadas em consideração, tais como: o professor trabalhar o conceito e representar os processos espacialmente com o uso de sinais ou classificadores, ou também poder combinar sinais a serem usados no contexto das aulas de Ciências. A partir do sinal, pode ser introduzido em lousa o nome correspondente em Português e trabalhar com esses mesmos nomes em atividades para que o aluno consiga fixá-los.

Com o presente estudo, constata-se que o trabalho com o conhecimento e o vocabulário científico é complexo, exigindo adequação metodológica para melhor construção de pensamento a partir da Libras. Recomendamos que esse trabalho seja realizado requerendo a participação ativa dos alunos em todo processo,

sobretudo no momento da construção de sinais. Para que esse processo ocorra, o professor pode se pautar em diversas metodologias para trabalhar o conhecimento científico nas aulas no contexto do ensino de Física.

Ao se comparar a Libras com o Português, ter um sinal corresponde a uma palavra é diferente de ter uma compreensão que corresponde ao fenômeno. Entender como a linguagem científica se expressa, na Libras, nos faz pensar se as próprias palavras, em Português, tem dado conta de trazer o significado que possuem. Por exemplo, um conceito científico que pode ser explicado pela sua etimologia. Em momentos que isso seja possível na Libras, é importante que o professor utilize essa ferramenta, como exemplo do sinal composto para convecção em que o próprio sinal expressa o movimento da matéria através da diferença de densidades.

Além disso, constatou-se a importância do professor diversificar diversas metodologias de ensino em uma mesma sequência didática, explorando também em suas atividades vários canais sensoriais.

## Referências Bibliográficas

ALVES, F.S de; PEIXOTO, D. E.; LIPPE, E M. O. Releitura de Conceitos Relacionados à Astronomia Presentes nos Dicionários de Libras: Implicações para Interpretação/Tradução. Rev. Bras. Ed. Esp., Marília, v. 19, n. 4, p. 531-544, Out.-Dez, 2013.

BRASIL. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 24 abr. 2002.

CHOI, D. [et al.]; organizadora Maria Cristina da Cunha Pereira. LIBRAS – conhecimento além dos sinais. 1. ed. – São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

CRITTELLI, B.A. Aprendendo a ouvir aqueles que não ouvem: o desafio do professor de ciências no trabalho com a linguagem científica com alunos Surdos. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo. Faculdade de Educação, Instituto de Física, Instituto de Química e Instituto de Biociências. São Paulo, 2017.

FAULSTICH, Enilde. A Terminologia entre as políticas de língua e as políticas linguísticas na educação linguística brasileira. 2013.

FREIRE, P. Pedagogia do oprimido. São Paulo: Paz e Terra, 2018.

KRASILCHIK, M. Prática de ensino de biologia. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.

PROMETI, D.; COSTA, M. R.; TUXI, P. Sinal-termo, língua de sinais e glossário bilíngue: atuação da Universidade de Brasília nas pesquisas terminológicas. I Congresso Nacional de Libras da Universidade Federal de Uberlândia – I Conalibras-UFU, 2015.

SOLER, M-A. Didáctica multisensorial de las ciencias: Un nuevo método para alumnos ciegos, deficientes visuales, y también sin problemas de visión. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, 1999.

TAVARES, L. H. W; CAMARGO, E. P de. Inclusão Escolar, Necessidades Educacionais Especiais e Ensino de Ciências: Alguns Apontamentos. Revista Ciência em tela – v. 3, n.2, 2010.

VIGOTSKI, L. S. Pensamento e linguagem. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1993.

## Capítulo 6

# **Transversalidade do saber e ensino de ciências na educação bilíngue de surdos: a exposição Arte & Insetos, Insetos & Arte**

Aline Gomes da Silva<sup>36</sup>

Ana Claudia da Fonseca Flores<sup>37</sup>

Flavio Eduardo Pinto da Silva<sup>38</sup>

Stella Savelli<sup>39</sup>

Tiago Ribeiro<sup>40</sup>

## **Introdução: um pouco de onde falamos**

O presente texto tem como objetivo compartilhar experiências e refletir pedagogicamente a partir de uma ação educativa vivida com estudantes surdos do Colégio de Aplicação do Instituto Nacional de Educação de Surdos, CAP/INES, no contexto de práticas e ações pedagógicas desenvolvidas pelo Espaço de Pesquisa e Ensino de Ciências Aplicadas (EsPCie-A). O EsPCie-A é um espaço transdisciplinar de criação, proposição e desenvolvimento de práticas e propostas pedagógicas com ênfase em ciências, articulando com outras áreas de conhecimento e linguagens.

Assim, o trabalho realizado pelo referido espaço persegue o desafio de abordar conhecimentos e temas de interesse dos estudantes na área de ciências e seus entrecruzamentos com o sujeito, a sociedade e a natureza, por meio de uma prática alicerçada na pedagogia da pergunta (FREIRE, 1996). Em termos do saber/fazer cotidiano, isso implica uma aposta no movimentar o pensar e estranhar as próprias respostas no diálogo/ interação com o outro: inquietar-se diante do mundo, indagar e estranhar as

---

36 Doutora pelo Programa de Pós-graduação em Psicologia da Universidade Federal Fluminense (UFF). Professora do Departamento de Educação Básica do Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES). Integrante do Espaço de Pesquisa e Ensino de Ciências Aplicadas (EsPCie-A) do INES e do Grupo de Pesquisa ArteGestoAção. E-mail: alineg@ines.gov.br

37 Doutora em Bioquímica, UFRJ. Professora Aposentada do Departamento de Educação Básica do INES. Idealizadora do Espaço de Pesquisa e Ensino de Ciências Aplicadas (EsPCie-A).

38 Doutor em Bioquímica, UFRJ. Professor do Departamento de Educação Básica do INES. Coordenador do Espaço de Pesquisa e Ensino de Ciências Aplicadas (EsPCie-A). E-mail: flavioedu@ines.gov.br

39 Professora Especializada em Educação de Surdos do Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES) desde 1984. Graduada em Desenho Industrial pela Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ (1985) e trabalhando como designer na UFRJ desde 1987. Vem desenvolvendo projetos de acessibilidade científico/cultural com e para surdos a partir do Design Universal em Museu e/ou Espaços Culturais da UFRJ e no Instituto Nacional de Educação de Surdos.

40 Doutor em Educação, UNIRIO. Professor do Departamento de Educação Básica do INES e do Programa de formação de investigadores narrativos do Doutorado em Educação da Universidade Nacional de Rosário, Argentina. Integrante do EsPCie-A e do ArteGestoAção. E-mail: tribeiro.ines@gmail.com

respostas habituais. Nesse sentido, coerentemente com essa aposta, a experiência pedagógica relatada envolveu atividades transdisciplinares e diferenciadas possibilitando experimentar, questionar e construir conhecimento de modo ativo.

Outro aporte pedagógico potente que orientou tal experiência e alicerça nossas práticas é a Metodologia Científica desenvolvida pelo pesquisador Leopoldo De Meis, da UFRJ, com grande sucesso com alunos pobres de periferias em escolas públicas, talvez pelo fato de considerar, como nutriente e motor da aprendizagem, a própria indagação e a experimentação dos próprios alunos. Acerca desse trabalho e de seus desdobramentos e interlocuções, destacamos a perspectiva metodológica pensada para e com os surdos, baseada no ver e aprender (BARRAL; F.E-SILVA; RUMJANEK, 2017). Essa proposta de ressignificação/adaptação para estudantes surdos foi pensada pela Professora Vívian Rumjanek, UFRJ, coordenadora do Projeto Surdos, em parceria com o EsPCie-A nas atividades de cunho científicas.

Assumir o ver e aprender significa compreender a experiência visual como uma dimensão constitutiva e indispensável em modos e maneiras de ensinar orientados e comprometidos com a singularidade linguística e cultural dos sujeitos surdos (LEBEDEFF, 2017). Por meio de tal aposta, a prática pedagógica desenvolvida pelo grupo compreende o conhecimento científico (mas não apenas ele), como tessitura complexa, social e histórica, como nos ensina a teoria histórico-cultural de Vigotski (1994), investindo em abordagens que contemplem a transversalidade do saber como potencialidade para uma “didática da e a partir experiência”, isto é, propostas que provocam e convidam o estudante a pensar, experimentar, fruir, indagar, criar hipóteses, estranhar, investigar, observar, descobrir, enfim: exercitar o pensamento (que alguns chamariam crítico... E nós nos perguntamos: há pensamento não crítico? Quem tem o direito de definir um pensamento como crítico ou não? A partir de quais critérios e modelos?).

Nesse sentido, mais uma vez, sublinhamos tratar-se não apenas de uma técnica, de um modo de transmitir conhecimento, de uma maneira de fazer de tal ou qual modo. O que está em questão, isso sim, é uma perspectiva pedagógica, princípios educativos que alinhavam conhecimento e experiência, aprendizagem e



sentido. A relação educativa como modo de se relacionar e construir saberes (no nosso caso, em Língua de Sinais), de ler e interpretar o mundo, transbordando os próprios limites da “disciplina”. Nesse contexto, o conhecimento científico, longe de ser uma chave de solução para a criticidade ou para a formação, é um “instrumento” por meio do qual estranhar e colocar o mundo em questão.

Por isso, trazemos a vivência da Exposição Arte & Insetos, Insetos & Artes, a qual nos dá a pensar elementos que apontam para formas de ensinar/aprender ciências com estudantes surdos para além dos limites da disciplina; formas que valorizam o ver, o conversar, o tocar, o comparar, o construir conceitos e sentidos na interação com o outro. Que perguntas a exposição nos possibilita acerca do processo pedagógico na perspectiva de uma educação bilíngue de surdos? Em que medida temas relacionados com uma ciência viva (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2011), isto é, uma ciência com sentido, presente na vida, no cotidiano, podem enriquecer tal processo?

### **Narrando a exposição: um pouco da experiência vivida**

A exposição Arte & Insetos, Insetos & Arte aconteceu entre os dias 3 e 10 de maio de 2018 e foi desenvolvida pelo EsPCie-A, em parceria com a professora Stella Savelli, coordenadora da Galeria de Artes e Exposições do Colégio de Aplicação do INES e do projeto “Acessibilidade científico/cultural com e para Surdos”. Com enfoque lúdico e transdisciplinar, a exposição apresentou insetos emprestados do Museu Nacional da UFRJ, reproduções de obras de pintores famosos, jogos e oficinas sobre o tema, com o objetivo de promover o conhecimento científico por meio da experiência e da problematização.

O desejo principal, com a exposição, era promover um local de cultura, arte e conhecimento que pudesse propiciar aprendizados aos alunos e funcionários do Instituto Nacional de Educação de Surdos, abertos para toda comunidade escolar e externa. Para isso, pensamos a exposição a partir de três dimensões principais, a saber: .a) Informativo-Científica; b) Lúdica; c) Cultural.

Como o espaço físico disposto era pequeno e não apropriado, precisamos utilizar salas com pouco espaço e abusar da

criatividade, de modo a garantir aos estudantes uma experiência com a qual poucos tinham/ têm contato, em nosso contexto escolar: a visita a exposições museais, artísticas etc. Buscando uma lógica que pudesse articular as dimensões imaginadas (informativo-científica, lúdica e cultural), os diferentes espaços criados para a exposição dialogavam entre si e aprofundaram/ articularam os “conteúdos” abordados.

No espaço criado pensando-se mais na dimensão informativo-científica, os visitantes eram convidados a se relacionar com informações científicas acerca do tema da exposição, observando insetos reais e conhecendo um pouco sobre o que faz de um animal ser classificado como inseto ou não. Por sua vez, no “espaço lúdico”, o conhecimento e informações abordadas eram recontextualizados e aplicados por meio de brincadeiras, desafios, jogos, quiz e outras possibilidades interativas e brincantes. Finalmente, quanto à dimensão cultural, a exposição também englobava a exibição de obras de arte e diversos filmes sobre a vida dos insetos.

Obviamente, não estamos defendendo ou propondo que cada dimensão que envolve e conforma um trabalho pedagógico transdisciplinar possa ser abordada isoladamente. A divisão aqui proposta e utilizada na gestação da proposta é meramente didática. Temos plena consciência de que elas se retroalimentam e que, por mais que os espaços sejam pensados levando em consideração uma dimensão em detrimento da outra, elas se fazem presentes e precisam ser levadas em consideração. Do contrário, estaríamos a dizer que educação é questão de técnica, em detrimento de suas dimensões sociais, culturais, afetivas, cognitivas, econômicas etc.





*Cenas da exposição Arte & Insetos, Insetos & Arte.*

Durante toda a exposição, os visitantes eram acompanhados pelos professores responsáveis da exposição, os quais os questionavam a respeito dos Insetos. As crianças da Educação Infantil e do primeiro segmento do Ensino Fundamental eram estimuladas com jogos da memória, fotos de filmes e desenhos animados, famosos sobre os insetos e figuras. Nesse primeiro ambiente, eram observados e contextualizados aspectos utilizados pela Ciência para classificar um inseto. Os conhecimentos construídos eram ludicamente lembrados através de diversas brincadeiras organizadas para divertir e lembrar os visitantes. Além das crianças, estudantes de outros segmentos (Anos Finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio) e níveis de educação (Ensino Superior) do Instituto visitaram o espaço, bem como servidores e pessoas externas ao INES.

Estiveram presentes nos dias de exposição mais de 400 visitantes, entre alunos, responsáveis de alunos e servidores do INES, além da professora Vivian Rumjanek, coordenadora do Projeto Surdos, e estudantes de outras escolas, mostrando a importância de a arte invadir e transbordar os espaços escolares, trazendo outras cores, experiências, texturas e sabores para o cotidiano escolar.

A participação interessada e curiosa das crianças e dos adultos nos jogos propostos, a potência revelada por seus olhos ao descobrirem ou se darem conta sobre determinados detalhes acerca dos insetos através da experimentação, da observação e

da ação nos revelam a potencialidade de um ensino ativo, com perguntas e respostas provisórias que compreendem o educando como sujeito de ação, experiência, curiosidade, desejo, fruição. Interagem entre si, perguntam, respondem, levantam hipóteses, comparam, são instigados a pensar, indagar, compartilhar a palavra, exercitar a escuta, a acolhida à palavra e às ideias dos demais.

Nesse sentido, ensinar ciências (ou propor experiências de fruição, pensamento e discussão em ciências) a partir desse lugar (ético, político e teórico) tem a ver com desbotar as linhas tão bem traçadas do “assim” das coisas (sobretudo quando este significa a ratificação de relações de desigualdade, subalternização e silenciamento do aluno surdo, através do mito da “impotência” e do “não saber” desses sujeitos), tem a ver com espichar os limites conhecidos, instigar a construir conhecimento, assumindo-se sujeito de saber, de expressão, de voz! Implica na assunção de que todos e qualquer um pensam, tem voz, são hoje, aqui, agora. Um compromisso ético e político com a experiência da alteridade e com os oceanos e rios de histórias e trajetórias singulares que carrega o outro, embora às vezes tão comuns.

A singularidade de nossos alunos tem nos interpelado neste sentido: o que implica pedagogicamente a assunção do surdo como um sujeito que constrói conhecimento e se relaciona com o mundo de forma visual? O que muda quando perseguimos e apostamos em modos e maneiras de ensinar consonantes com a experiência visual e a língua de sinais, dimensão fundamental na construção da ideia de uma possível cultura surda? O que abre, enquanto possibilidade e riqueza pedagógica, uma abordagem transversal do conhecimento, em que ciência, conhecimento e vida estão juntas?

Temos aprendido com eles, os estudantes, que compreender o surdo em sua existência e cultura singulares em um mundo marcado pela experiência ouvinte desafia-nos a descolar nossas práticas do ouvido (RIBEIRO; JANOARIO, 2019), desafia-nos a buscar inundarmo-nos da visualidade, de outros sentidos e formas de ensinar: perguntando, pensando junto, conversando, pesquisando, descobrindo, abrindo novas perguntas: vendo e aprendendo! E também expressando e tendo contato com o conhecimento através de diferentes linguagens, materiais, suportes, processos.

Na exposição, os alunos observaram insetos emprestados pelo Museu Nacional da UFRJ, brincaram – desde jogo da memória até corrida –, compararam corpos de diferentes artrópodes sendo provocados a perceberem diferenças e similitudes. Também foram convidados a observar diferentes obras de arte, assistir vídeos, desenhar, falar, expressar, pintar, conversa. A experiência nos ensina que ciências e suas temáticas pluralizam as possibilidades de abordar o conhecimento em sua dimensão transdisciplinar, rizomática, em rede. Desbota os limites de cada disciplina e faz da escola, talvez, um espaço de pergunta e de pensamento. Potencializam o trabalho pedagógico com estudantes surdos no sentido de fortalecer o ensinar como ler, refletir e interpretar o mundo, através da interlocução com os outros e da expressão em múltiplas linguagens – artística, escrita, pictórica, corporal, científica etc.

A partir dessas apostas e compreensões, pensar numa educação bilíngue de surdo é pensar num processo de ensinar/aprender que investe na escuta dos saberes do educando e assume o compromisso ético com a sua ampliação, por meio de vivências que legitimam e se alicerçam na língua de sinais e na experiência visual do surdo. Pensar – e praticar –, o ensino de ciências para surdos ativa e interlocutivamente implica em mudar a lógica do ensinar: em vez da proposição de sequências didáticas prontas, de textos preparados apenas pelos professores, de projetos única e exclusivamente pensados pelos docentes, de propostas decididas nas salas de planejamento, sem os estudantes... em vez de situações artificiais de aprendizagem/ensino, buscamos atentar para a curiosidade dos estudantes, a função social do conhecimento, o aprender como processo de ter o que dizer, porquê dizer e para que e quem dizer.

Isto coloca estudantes como co-protagonistas da sala de aula, sujeitos de decisão, de voz, de participação nos planejamentos, nas avaliações, nos processos decisórios... Estamos nós, professores, dispostos a perceber e viver isso com eles? Podemos nós abrir mão de nossos lugares de poder e saber? Ensinar bem poderia ser conversar, aprender e pensar com o outro. Por que não?

## Palavras inconclusivas em forma de convite

Voltar a atenção ao vivido durante os dias de exposição e às provocações que os estudantes nos fazem aponta para posturas, modos de se colocar na relação educativa, maneiras de ver, indagar e compreender o outro, a relação pedagógica, a escola: Por que a escola precisa se pautar no princípio da desigualdade das inteligências e na linearidade, como se todos aprendessem da mesma forma, no mesmo ritmo? Por que a lógica da produção, da fábrica, do horário cronometrado e repartido precisa ser também a lógica da escola (SKLIAR, 2019)? Por que a pressuposição do não saber do outro que precisa ser ensinado, explicado? Por que a necessidade de um mestre explicador (RANCIÈRE, 2011) que amenize a suposta incapacidade do outro, facilitando-lhe e apresentando-lhe temas que não pode compreender?

Longe daí, a experiência vivida parte do pressuposto da igualdade: todos e qualquer um podem aprender e pensar por si! Todos e qualquer um são sujeitos de conhecimento hoje, não amanhã. Isto implica na assunção de que estudantes surdos da escola pública têm, sim, capacidade de acompanhar o desenvolvimento do conhecimento científico (BARRAL; SILVA; RUMJANEK, 2017). Eles são, sim, co-partícipes desse processo de produção e desenvolvimento! O que ensina quem aprende? O que aprende quem ensina?

Convites para seguir pensando e conversando... Experimentando outros modos e maneiras de ensinar/aprender.

### Referências

- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. Ensino de ciências: fundamentos e métodos. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- BARRAL, J.; SILVA, F. E. P.; RUMJANEK, V. M. In: LEBEDEFF, T. (org.). Letramento visual e surdez. Rio de Janeiro: WAK, 2017.
- FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- LEBEDEFF, T. O povo do olho: uma discussão sobre experiência visual e surdez. In: \_\_\_\_\_. (org.). Letramento visual e surdez. Rio de Janeiro: WAK, 2017.
- RANCIÈRE, J. O mestre ignorante: cinco lições sobre a emancipação intelectual. 3ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.
- RIBEIRO, T.; JANOARIO, R. S. Por que ensurdecer a educação de surdos? Revista *Communitas*, V.13, N.5, jan./jun, 2019, p. 137- 156
- SKLIAR, C. A escuta das diferenças. Porto Alegre: Mediação, 2019.
- VIGOTSKI, L. A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 5ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

## Capítulo 7

# **USO DE RECURSOS VISUAIS EM LÍNGUA DE SINAIS EM AVEAS RELATO DE ATIVIDADE “QUESTIONÁRIO” EM UMA DISCIPLINA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

Daniel Henrique Scandolaria<sup>41</sup>

Vânia Ribas Ulbricht<sup>42</sup>

Láise Miolo Moraes<sup>43</sup>

## **INTRODUÇÃO**

Sabe-se que na história dos surdos houve limitações e proibições acerca do uso da língua de sinais, que influenciaram no desenvolvimento da comunidade surda e na sua efetiva comunicação. Portanto, o desenvolvimento destas pessoas acontece em várias vertentes, e não é diferente de outros indivíduos, como destaca Sánchez (1990; p. 17) “todos os seres humanos nascem com os mecanismos da linguagem específica da espécie, e todos os desenvolvem normalmente”.

A língua de sinais como mecanismo de comunicação é considerada visuoespacial, por ocupar um espaço para sua realização, conter movimento, configuração e expressão e ser percebida por meio da visão. Skliar (2010), por exemplo, explica que a caracterização dos sujeitos surdos enquanto pessoa visual é restrita a capacidade cognitiva ou linguística de produzir e compreender informações em língua de sinais. Por isso, salienta que a questão da visualidade dos surdos está ligada as influências linguísticas, contatos culturais e comunitários, em que são utilizadas e inseridas imagens, signos, figuras, metáforas, nomes, sinais de nomes, e outras formas visuais possíveis.

Nesse contexto, o Instituto Federal de Santa Catarina - Campus Palhoça Bilíngue (IFSC-PHB) e o grupo de pesquisa do LAMID<sup>44</sup> do Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa

---

41 Instituto Federal de Santa Catarina - [daniel.scandolaria@gmail.com](mailto:daniel.scandolaria@gmail.com)

42 Universidade Federal de Santa Catarina - [vrulbricht@gmail.com](mailto:vrulbricht@gmail.com)

43 Instituto Federal de Santa Catarina - [laisemoraes@gmail.com](mailto:laisemoraes@gmail.com)

44 Laboratório de Mídias Digitais.



Catarina acreditam na experiência visual das pessoas surdas juntamente por meio de suas influências linguísticas. No LAMID são desenvolvidas várias pesquisas que auxiliam pessoas surdas na aquisição do conhecimento. Já no IFSC-PHB, professores e técnicos administrativos envolvidos com educação desenvolvem materiais, vídeos e imagens didáticas, baseado na diferença linguística desta comunidade.

As pesquisas e desenvolvimentos das instituições supracitadas são processos associados à teoria de Skliar (2010), em que capacidade cognitiva e linguística de assimilar e conceber informação é realizada a partir da Libras<sup>45</sup> como primeira língua (L1)<sup>46</sup> e não a partir da escrita da Língua Portuguesa, sendo para os surdos uma segunda língua (L2)<sup>47</sup>. Desse modo, nas comunidades surdas que participam de pesquisas no LAMID e as que são assistidas pelo IFSC-PHB, percebe-se o discurso sobre a educação de surdos pautada na visualidade, entendendo que para a apropriação de conceitos é necessária à experiência visual e o uso da língua de sinais. Ao encontro disso, Strobel (2008, p.40) afirma “o primeiro artefato da cultura surda é a experiência visual em que os sujeitos surdos percebem o mundo de maneira diferente, a qual provoca as reflexões de suas subjetividades”.

Não obstante da experiência visual dos surdos, Oliveira (2004) relata que a sociedade contemporânea em geral dá importância à visualidade, mas apesar do uso intenso em ambientes de jogos digitais, publicitários e outros, ainda é perceptível a falta de aplicação e sistematização do uso para fins pedagógicos. Percebe-se ainda, que em sala de aula, são apresentados conteúdos baseados na Língua Portuguesa (textos corridos) e não no uso de imagens e mídias interativas como fins pedagógicos.

A partir dessa falta de recursos que valorizam os aspectos da visualidade para a melhoria da comunicação e aprendizado dos alunos surdos, o objetivo deste trabalho é apresentar uma proposta realizada em uma disciplina de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), na qual foi desenvolvido um projeto de acessibilidade, a partir do uso de recursos visuais em

---

45 Língua Brasileira de Sinais.

46 No contexto deste trabalho é a percepção da Língua de Sinais como primeira língua.

47 No contexto deste trabalho é a percepção da Língua Portuguesa na modalidade escrita como segunda língua.

Questionários<sup>48</sup> no Moodle<sup>49</sup> do IFSC-PHB. Como articulação teórica, apresentam-se aspectos da visualidade e da organização da informação visual, bem como o Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem e suas configurações para a atividade desenvolvida. Por fim, é realizada uma discussão e o encaminhamento as considerações finais.

## **Visualidade e design da informação para pessoas surdas**

Partindo do pressuposto de que a língua de sinais é L1 e português é L2, o surdo transita entre duas culturas, a surda e a ouvinte. Para o surdo a linguagem é constituída de códigos visuais com capacidade de desenvolver significantes e significados que lhe propicia acesso ao conhecimento. A visão, além de ser meio de aquisição de linguagem é meio de desenvolvimento cognitivo do surdo (PERLIN; STUMPF, 2009).

Infelizmente por uma valorização maior da linguagem verbal em detrimento da visual nos diversos sistemas comunicativos, a sociedade isolou a população surda usuária da Língua de Sinais do acesso à informação, a saber, na televisão, em instituições de ensino, filmes, serviços públicos, materiais didáticos, etc. (MORAES et al, 2018).

No entanto, para a pessoa surda, a cognição se desenvolve de um modo totalmente visual. Ao gesticular e fazer expressões, são produzidos sinais que colocam a Libras no campo da visualidade, de modo que a visão torna-se o principal canal de recepção e acesso à informação dos usuários surdos, o que lhes permite acesso a uma língua e cultura visual própria (QUADROS; KARNOPP, 2004).

Marschark et al (2009) identificam entre os surdos maior acuidade visual na área periférica, que possibilita processar informações fora do campo de visão central. Por isso, indivíduos alfabetizados em língua de sinais parecem processar, de forma mais rápida, imagens mentais complexas. Tal conhecimento leva pesquisadores a acreditar na eficiência de utilização de materiais visuais em contextos de aprendizagem para os surdos.

---

48 O recurso questionário proporciona ao professor criar questões com múltiplas tentativas, embaralhadas ou apresentadas de forma aleatória a partir de um banco de questões que é criado no próprio Moodle.

49 Acronimo de Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment, é um ambiente virtual de ensino aprendizagem.

No âmbito do desenvolvimento de interfaces bilíngues, o desafio do design é contemplar duas línguas, a Libras e o Português e trazer recursos visuais que deem suporte à língua de sinais: imagens, vídeos, animações, ilustrações, de modo que não sobrecarreguem o usuário e atentem para a qualidade formal-estética. Para Moraes (2014), o registro da língua de sinais na interface gráfica depende de recursos visuais e das mídias digitais, sendo que os mais utilizados são: a ilustração, a fotografia, vídeo, animações e a escrita de sinais (signwriting<sup>50</sup>). A ilustração e a fotografia são recursos estáticos, com limitações para representar os movimentos e diferentes posições e configurações das mãos. O Signwriting – SW é um sistema de registro escrito complexo, ainda pouco utilizado no Brasil. O vídeo e as animações conseguem suplantar esta dificuldade, permitindo uma reprodução mais fidedigna dos movimentos realizados na sinalização.

Nesse contexto, o design da informação apresenta meios para reduzir a complexidade cognitiva e contribuir para apresentar a informação de maneira útil, desenvolvendo interfaces adequadas entre a informação e o usuário/leitor (BONSIEPE, 2011). Para Shedroff (2014), o design da informação trata da organização e apresentação de dados e sua transformação em informações com valor e significado. Portanto, cada decisão no design da informação tem um impacto no significado da mensagem, cabendo atentar-se a seus princípios para evitar ruídos e distorções que possam prejudicar o acesso eficiente e eficaz à informação. Nesse sentido, no projeto de interfaces digitais, o designer da informação preocupa-se com as características do usuário e ainda, com a qualidade formal-estética. Para Bonsiepe (2011) “a comunicação eficiente depende do uso de recursos que contêm necessariamente um componente estético” (BONSIEPE, 2011, p. 88).

## **RSL e ambiente virtual de ensino aprendizagem**

Uma Revisão Sistemática da Literatura – RSL foi realizada para verificar os recursos que vêm sendo desenvolvidos na área de língua de sinais aliados a questionários em AVEAS. O método utilizado para a revisão é o Cochrane (2018) em

---

50 É um sistema de escrita de línguas gestuais. No Brasil é a representação gráfica da língua brasileira de sinais.

que os objetivos são facilitar o acesso, assegurar a qualidade, permitir ampla participação de usuários na pesquisa, bem como contar com colaboração e esforço por relevância. Os princípios da revisão sistemática foram utilizar palavras chave definidas no corpo deste trabalho. Com a definição de um tema e uma pergunta de pesquisa, foi realizada uma busca no *Google* acadêmico configurando os resultados para os últimos 4 anos, ou seja, resultados a partir de 2015. Também foi selecionada a opção para ordenar os artigos por mais relevantes e com resultados em inglês e português. De um total de 557 artigos, foram selecionados os primeiros 100, assim foi realizada a leitura dos títulos, resumos e palavras chave, selecionando a partir dos critérios de inclusão e exclusão os trabalhos que se aproximem com a proposta apresentada. Com isso de um total de 100 trabalhos encontrados, 4 foram selecionados para leitura na íntegra tendo em vista a pertinência ao tema do trabalho. Os trabalhos são:

Surdos e acessibilidade: análise de um ambiente virtual de ensino aprendizagem;  
Acessibilidade do moodle para surdos: abordagem dos discursos de surdos e ouvintes;  
AVEAS e CoPs acessíveis para surdos sob a ótica da teoria da cognição situada;  
Learning Management Systems and face-to-face teaching in bilingual modality (Libras/Portuguese).

Os trabalhos encontrados fazem menção a análises de AVEAS e também relatam desenvolvimentos em língua de sinais para a melhoria da educação de pessoas surdas, no entanto nenhum faz menção específica na utilização da língua de sinais e recursos visuais em atividades. Então, apesar das adaptações propostas por Scandolaro et al (2016) e com base nos trabalhos encontrados na revisão, percebe-se que ainda são desenvolvidas de maneira muito tímidas novas pesquisas relacionadas ao conteúdo visual e em língua de sinais em AVEAS. E também, que o uso de Questionários que tenham em suas alternativas o uso da língua de sinais ainda não é uma realidade para os surdos, o que contribui de maneira negativa com a defasagem de acesso a conteúdos e avaliações em disciplinas.

Tendo em vista as dificuldades das pessoas surdas em cenários de plataformas de ensino a distância, Mckeown (2019) apresenta três barreiras nos acessos das pessoas surdas. A primeira é relativa a própria plataforma (acesso a página de login e navegação); a segunda é relativa aos materiais disponíveis nos cursos; e a terceira compreende a falha da comunicação e linguagem para interação no AVEA. Para o autor são necessárias estratégias que melhorem a interação de maneira que a linguagem esteja simples, legível, clara, coerente, coesa e com um nível de leitura acessível para uma comunicação eficaz. Tão importante quanto às estratégias de comunicação descritas pelo autor, o Design no ponto de vista de Farhan e Kalpdrum (2016), tem papel fundamental nas plataformas de ensino, uma vez que é responsável pela inserção da visualidade.

Nesse contexto, o ambiente virtual de ensino aprendizagem do IFSC-PHB é desenvolvido há alguns anos por diversos profissionais, mas para o presente relato consideram-se as melhorias a partir de 2015. Algumas tentativas de mudanças vêm sendo realizadas e um exemplo disso é o trabalho de Scandolara et al, que no ano de 2016 no trabalho intitulado “Accessibility in bilingual virtual learning environments (Brazilian sign language/portugues) through visuality and sign language”, apresenta adaptações visuais no ícones internos do ambiente com o objetivo de melhorar o acesso a cursos, que antes era realizado apenas através de links em português. A mudança de links em português para os ícones visuais ampliou qualitativamente o acesso das pessoas surdas e também favoreceu o público ouvinte, por conta da informação visual disposta na página de usuário logado. A aliança entre imagens presentes nos ícones e o português na modalidade escrita viabilizaram o acesso às categorias de cursos e conseqüentemente houve melhoria no acesso às disciplinas do ambiente. A figura 1 ilustra a comparação entre o AVEA da esquerda com os links para os cursos em português e a imagem da direita como os novos ícones disponíveis que dão acesso às categorias e subcategorias de cursos.



Figura 1: Tela de comparação de usuário logado Moodle IFSC-PHB.

Fonte: Os autores (2019).

Apesar da mudança nos ícones do AVEA ter sido um avanço significativo no quesito acessibilidade para surdos, ainda se percebe falta de recursos visuais nas disciplinas, seja em seus conteúdos em vídeos, PDFs, apresentações e avaliações. Portanto, ainda faltam adaptações nos recursos da segunda camada proposta por Mckeown (2019).

A partir da problemática da falta de recursos em língua de sinais em Questionários, o tópico seguinte relata a atividade realizada na disciplina de Tecnologia da Informação e Comunicação, do curso Técnico Integrado de Comunicação Visual, do IFSC-PHB.

## Desenvolvimento da atividade

Pensar na educação de surdos é pensar no desenvolvimento de atividades em língua de sinais por meio de propostas de projetos acessíveis que produzam significado para as pessoas surdas, pois, além de melhorar a comunicação proporcionam ganhos pedagógicos que vão além da participação social. Nogueira (2014, p.20) destaca que quando se questiona sobre a educação de surdos há uma possibilidade de deslocamento do olhar para o aluno surdo como aquele que está inferiorizado as produções em sala aula, assim, deve-se observar o uso de diferentes recursos semióticos em interação para a produção de significados.

Repensando a educação dos alunos surdos do ensino médio e apresentando este problema aos alunos ouvintes é que se configura o desenvolvimento da atividade, primeiramente com discussões sobre práticas visuais até chegar ao patamar quanto ao

uso de AVEAS.

No IFSC-PHB é ofertado no nível de ensino médio, o curso Técnico Integrado de Comunicação Visual, que desenvolve com seus alunos ao longo de um semestre atividades que possibilitam criar rotinas de acessibilidade para pessoas surdas. A disciplina de Tecnologia da Informação e Comunicação promove o gerenciamento de projetos, tendo em vista o uso da tecnologia em laboratórios de informática. No recorte da disciplina citada, é relatado a seguir, como foi desenvolvida a configuração e construção do Questionário para o AVEA.

No início do semestre do segundo módulo do referido curso, o professor apresentou aos alunos algumas áreas em que se pudessem resolver problemas relacionados à acessibilidade para pessoas surdas, em seguida foram distribuídos projetos com temáticas que envolvessem o redesenho ou desenvolvimento de blogs, páginas em redes sociais, canais no Youtube, games, materiais didáticos ou tarefas em língua de sinais. A figura 2 ilustra como os projetos são abordados e como são organizados por temáticas. A partir da representação gráfica dos projetos, o professor explicou sobre as áreas e apresentou os recursos que já são desenvolvidos por outras iniciativas ou empresas e que os alunos poderiam utilizar como base.

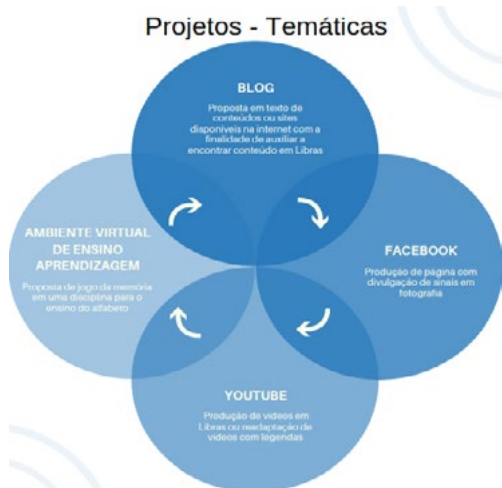


Figura 2: Áreas de projetos orientadas à acessibilidade para surdos.

Fonte: Os autores (2019)

Com a apresentação das temáticas, um dos grupos optou pelo desenvolvimento de uma tarefa em língua de sinais relacionada ao Ambiente Virtual de Ensino Aprendizagem, que trouxesse atributos visuais, portanto, acessíveis para o surdo. Por este motivo foi alvo do relato de experiência.

O desenvolvimento da atividade gerou discussão entre os alunos ouvintes do ensino médio; primeiramente, pela falta de conhecimento acerca das possibilidades que o Moodle traz e também pelo desafio em criar algo inovador para os alunos surdos. Para que o projeto pudesse começar a ser desenvolvido, inicialmente os alunos procuraram entender os tipos de atividades que o Moodle comporta e em seguida escolheram a melhor estratégia para aplicar o uso de imagens na atividade. No tópico (a), são descritos os tipos de atividades que o ambiente proporciona e qual foi a atividade escolhida. Em seguida no tópico (b) é apresentada a coleta das imagens e o funcionamento da atividade.

## **Tipos de atividades**

Dentre os tipos de atividades presentes no Moodle, como glossários, laboratórios de avaliação, lições, pesquisas de avaliação, tarefas, etc.; o recurso “Questionário” foi escolhido pelo grupo de alunos. Para acessar a atividade é necessário estar logado no Moodle e ter acesso a uma disciplina com as permissões de professor. Após ativar a edição, é possível ver que na disciplina há tópicos e que cada tópico é permitido adições de atividades, livros, banco de dados e entre outros recursos.

O recurso de atividades permite que um professor crie questionários com questões dos mais variados formatos e objetivos, em que se percebe a possibilidade de questões de múltiplas escolhas, verdadeiro e falso, respostas curtas, entre outros. O recurso questionário proporciona ao professor criar questões com múltiplas tentativas, embaralhadas ou apresentadas de forma aleatória a partir de um banco de questões que é criado no próprio Moodle. Cada tentativa feita pelo usuário com o perfil de aluno, é corrigida automaticamente, o que é muito eficiente e utilizado para cursos à distância. As correções automáticas no Moodle são registradas no livro de notas configurado para a disciplina. O professor pode



definir sugestões e o momento que são apresentadas aos alunos; bem como pode inserir comentários e respostas, com a finalidade de corrigir os estudantes. Os questionários também podem ser utilizados pelos professores para criar provas em um curso, testes cursos e também, ao final de tópicos, medir o desenvolvimento das atividades e os conhecimentos adquiridos pelos discentes. O professor pode ainda, aplicar uma prova de revisão, a partir de provas anteriores, comentários avaliativos imediatos e formular auto avaliações.

Com as possibilidades postas neste trabalho, optou-se pela realização do Questionário, que é uma ferramenta apresentada para que o aluno surdo ou ouvinte desenvolva individualmente suas capacidades de relacionar imagens durante o aprendizado da língua de sinais. Em outros contextos, dependendo do objetivo da disciplina, é possível que a atividade seja feita em grupos.

A figura 3 representa a tela de seleção da alternativa de Questionário disponível na opção “inserir atividade” (recurso disponível para o professor). Logo após são descritas as possibilidades dos questionários.



Figura 3: Adicionar uma atividade ou recurso Moodle.

Fonte: Os autores (2019).

Para cada questionário disponível no Moodle existem variações e aplicações; então, ao criar uma nova questão no questionário pode-se chegar às seguintes opções: Arrastar e soltar sobre o texto; Arrastar e soltar na imagem; Associação; Calculado; Cálculo simples; Correspondência de resposta curta randômica<sup>51</sup>; Ensaio; Escolha as palavras que faltam; Marcadores “arrasta e solta”; Múltipla escolha; Múltipla escolha calculada; Numérico; Resposta curta; Respostas embutidas; Verdadeiro/falso e por fim Descrição.

Com as opções apresentadas, é possível aplicar as mais variadas estratégias para Questionários. A opção escolhida para o desenvolvimento do projeto dos alunos com base na visualidade foi o recurso “Arraste e solte na imagem”. Para a configuração do questionário foi necessário primeiramente criar as imagens (que seriam os itens arrastáveis). Para isso, os alunos fizeram fotos de suas mãos e também de um plano de fundo, que posteriormente foi editado no Gimp (software livre). As imagens das mãos dos alunos foram transformadas em ícones, que por sua vez, na configuração da atividade são arrastados para uma área específica da imagem de plano de fundo.

A justificativa ao utilizar os questionários com os alunos surdos do ensino médio é porque após alguns semestres, o professor da disciplina de TIC percebeu a necessidade de aumentar o repertório de sinais, o que é possível com a associação de sinais e imagens. A adaptação apresentada pode ser implementada em disciplinas para ouvintes que estejam aprendendo língua de sinais, por exemplo. A figura 4 apresenta a seção para upload da imagem de Background que pode ser feita no formato GIF, JPEG, PNG, SVG<sup>52</sup> e XML<sup>53</sup>.

---

51 Incerta ou aleatória.

52 Linguagem vetorial para descrição de desenhos e gráficos bidimensionais.

53 Linguagem de marcação que facilita compartilhamento de informação em redes de internet.

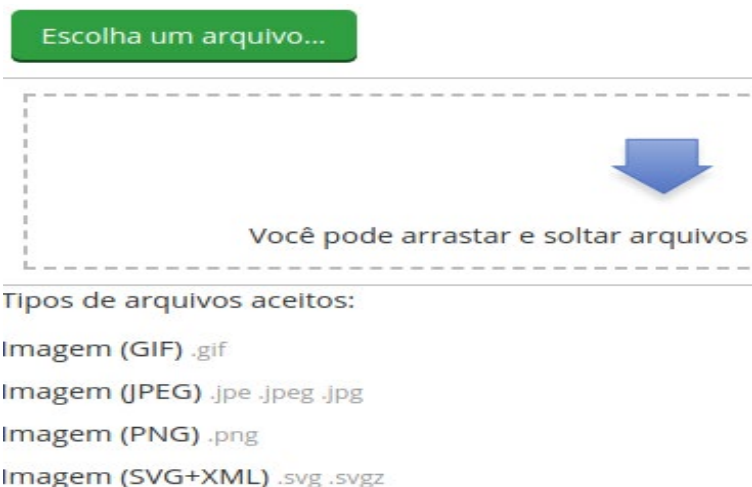


Figura 4: Adicionar uma imagem de Background. Fonte: Os autores (2019).

Quando uma imagem de Background é utilizada em um questionário, esta assume o papel de âncora para a realização da atividade. Estando em um ponto fixo permite que outras imagens arrastáveis sejam configuradas para corresponder a um ponto específico da tela (como um arrastar e soltar no local correto), assim é possível escolher um ponto para que o aluno arraste a imagem com a finalidade de encontrar a alternativa correta.

Sobre o uso de imagens o Moodle permite, conforme figura 5, que as imagens sejam embaralhadas, evitando que outros alunos copiem dos colegas.

#### ▼ Itens arrastáveis

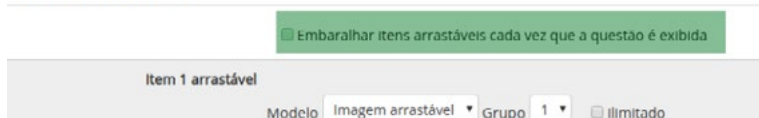


Figura 5: Embaralhar itens arrastáveis.

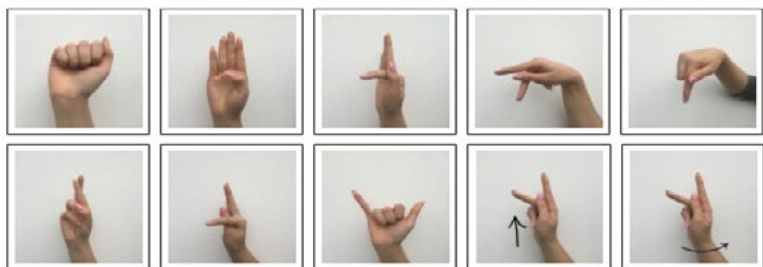
Fonte: Os autores (2019).

Após a etapa de configuração do questionário e com as imagens ajustadas, os alunos ouvintes realizaram testes para validar a atividade. Neste processo não houve entrevistas com os alunos surdos, por conta da dificuldade de autorização de uso de imagem

para alunos menores de 18 anos. Para a continuidade do projeto, o próximo passo é a coleta das imagens e a edição.

### **Coletas das imagens, edição e configuração do questionário.**

A coleta das imagens das mãos foi realizada pelos alunos com câmeras fotográficas e após foram copiadas para computadores em um laboratório de informática. Os alunos utilizaram para edição o software Gimp, criando recortes nas imagens das mãos, acrescentando bordas e setas para simular o movimento e por fim, exportaram as imagens individualmente para que pudessem ser carregadas no AVEA. Para esta atividade, a idéia inicial foi baseada no ensino do alfabeto manual em língua de sinais. Sabe-se que para os alunos surdos essa é uma questão desnecessária, mas como pesquisa inicial permite que essa mesma estratégia seja utilizada em outros contextos, quando se solicita que aluno arraste a imagem para um ponto específico da tela. A figura 6 demonstra as figuras exportadas.



*Figura 6: Figuras em libras para atividade.*

*Fonte: Os autores (2019).*

Assim como as imagens das mãos foram criadas e editadas para atividade, o plano de fundo também foi criado, parecido com um grid. Quando o professor realiza a configuração de editar o recurso de arrastar e soltar na imagem do questionário encontra a seguinte descrição: selecione um arquivo de imagem de fundo, imagens que arrastáveis ou digite um texto para definir as zonas de queda na imagem de fundo para o qual devem ser arrastados. Nesta seção obrigatoriamente deve

ser definido o nome da questão e o texto da questão. Para demais instruções é possível acrescentar um vídeo em língua de sinais, por exemplo. Primeiramente, é adicionada a imagem de Background (fundo) e depois as demais imagens no recurso “itens arrastáveis”. Depois de adicionar as imagens arrastáveis, é necessário que as mesmas sejam posicionadas na imagem de fundo. Por padrão, o Moodle reconhece automaticamente a posição, assim não é necessário configurar as áreas de soltura. Todavia, caso seja necessário pequenos ajustes, o professor pode clicar nas configurações da área de soltura e verificar o item arrastável e sua posição na imagem de fundo. Após essas configurações é necessário salvar as mudanças para finalizar a configuração do questionário.

Com a configuração finalizada, a atividade encontra-se como está na figura 7.

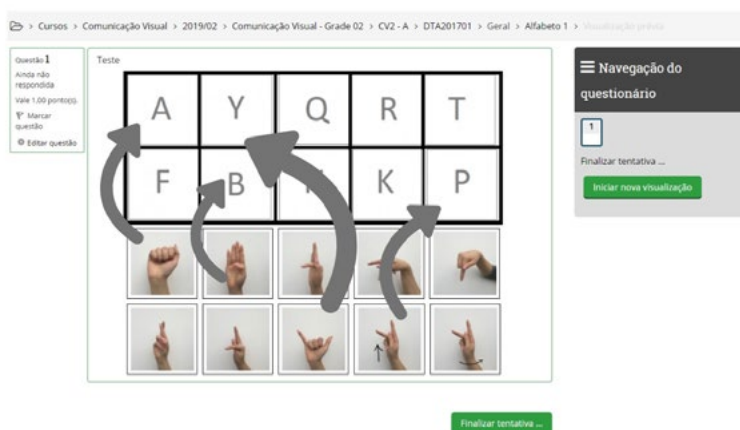


Figura 7: Atividade finalizada.

Fonte: Os autores (2019).

Na figura 7 é possível ver o questionário ainda não respondido. As setas mostram como as imagens de itens arrastáveis devem ser movidas para a imagem de fundo que está acima. O questionário não faz a correção no momento em que a imagem é arrastada, ou seja, o aluno consegue arrastar a imagem para opções incorretas e apenas após a finalização da tentativa é que o feedback é apresentado.

O plano de fundo serve de base para que o aluno clique nos sinais que estão na parte inferior da imagem e arraste-os para o grid. Essa atividade tem a função de apropriar letras do alfabeto, fazendo com que o aluno consiga relacionar os sinais as letras. Este tipo de questionário pode ser utilizado em inúmeros contextos de atividades, inclusive aliando vídeos em língua de sinais que servem para complementar informação sobre a tarefa que aluno surdo precisa para que consiga completar a atividade.

## **Discussão**

A cultura digital permite que novas práticas e estratégias sejam ajustadas as características de alunos com deficiência. Novas práticas significam novos suportes tecnológicos, com diferentes manipulações de documentos, novos objetos multimídia com transformações informacionais, tornando possível recombinar em tempo real diferentes símbolos que geram novos objetos para o ensino por exemplo.

Atualmente são realizados debates em torno da educação em ambientes virtuais de ensino aprendizagem tendo em vista que a articulação de conteúdos e disciplinas já não depende apenas das plataformas. Fatores externos influenciam na maneira como os alunos surdos acessam aos recursos nos meios digitais considerando a inclusão digital, a criatividade digital, a participação, as redes, as articulações e economia digital. Esses fatores são positivos dependendo das formas de organização que as instituições criam para a implantação de suas pesquisas voltadas a tecnologia em AVEAS.

Frente às dificuldades das pessoas surdas em cenários de plataformas de ensino a distância foi apresentada três barreiras de acesso ao longo do trabalho descritas por Mckeown (2019). O trabalho foi desenvolvido na segunda camada, relativa à dificuldade com atividades que podem estar relacionadas a materiais didáticos em disciplinas disponíveis no Moodle-PHB que não tem recursos em língua de sinais em tarefas.

Portanto, observa-se com o desenvolvimento deste trabalho, que para o desenvolvimento de questionários são

necessárias estratégias que melhorem a interação, de maneira que a linguagem utilizada nestes contextos seja simples, legível, clara, coerente, coesa e com um nível de leitura acessível para uma comunicação eficaz.

Além disso, o estudo mostrou que os AVEAS necessitam de adaptações nas estruturas organizacionais da página de login e de usuário logado, sendo que também é necessário melhorar a comunicação no ambiente, a fim de tornar mais simples e legível. Contudo, é possível desenvolver recursos em vídeo ou imagem que melhorem a acessibilidade das pessoas surdas nestes contextos tanto em páginas principais do AVEA como em disciplinas.

Ressalta-se que criar estratégias em língua de sinais em ambientes virtuais de ensino aprendizagem pode ser uma tarefa demorada e que traz desafios para sua aplicação. De modo que os alunos ouvintes demonstraram ao longo do projeto que para criar outras propostas acessíveis é necessário entender cada recurso que o Moodle proporciona, que demanda maior tempo de trabalho.

Além da organização da estrutura em AVEAS, na atividade desenvolvida pelos alunos foi necessário dar sentido para as informações interpretadas pelos alunos. Portanto, a atividade de organização visual da informação orientada ao público surdo mostrou melhoria na compreensão do objeto de avaliação - o Questionário. Assim, tão importante quanto o funcionamento dos recursos no ambiente virtual, o design da informação tem um papel fundamental nas plataformas de ensino, uma vez que é responsável pela interpretação visual da mensagem e hierarquização da informação.

## **Considerações Finais**

Considerar a educação de surdos é pensar no desenvolvimento da língua de sinais através de propostas acessíveis que produzam significado para as pessoas surdas, pois, além de melhorar a comunicação proporcionam ganhos pedagógicos que vão além da participação social. Quando se questiona a defasagem da educação de surdos há uma possibilidade de deslocamento do

olhar para o aluno surdo como aquele que está sempre aquém das produções em sala aula.

Nos diversos Ambientes Virtuais de Ensino Aprendizagem há uma supervalorização da linguagem verbal em detrimento da visual e essa questão acaba isolando as pessoas surdas nos contextos educacionais presenciais ou à distância. Frente a isso, a comunicação e cognição são afetadas, o que traz perdas de aprendizagem, uma vez que os sujeitos surdos têm os direitos negados do uso da sua língua e de expressões, que possibilitaram a interação efetiva nesses espaços.

Com base nisso, os resultados do relato apresentado são mensurados como positivos, a partir da experiência que os alunos ouvintes tiveram com o desenvolvimento do projeto e da atividade. Pois tiveram oportunidade de projetar uma atividade que proporcionou a interação do aluno do surdo por meio de sua língua. Assim, as atividades que proporcionam pensar sobre a acessibilidade devem ser foco constante em disciplinas que permitem essa abertura, principalmente no ensino médio e no ensino superior, sendo uma ferramenta transformadora para o futuro dos alunos surdos e ouvintes.

Ainda, no IFSC-PHB materiais didáticos são constituídos por professores, no entanto, são propostas isoladas e não parte de uma metodologia estruturada até o momento, o que mostra possibilidades de pesquisas na área produção multimídia com animações, design, design da informação, comunicação, entre outros. Aponta-se ainda, a possibilidade de uso de recursos gamificados para manter alunos engajados, tanto em AVEAS como em disciplinas e atividades.

Por fim, a principal limitação do trabalho foi relativa à avaliação da atividade em língua de sinais, que poderia ser feita por meio de entrevista semiestruturada e aplicada com os alunos surdos do ensino médio. No entanto, a necessidade de aprovação no comitê de ética para realização de pesquisas em Instituições de Ensino Pesquisa e Extensão, muitas vezes inviabiliza a pesquisa, dada a morosidade dos trâmites do processo. Essa questão influencia de maneira negativa, pois na maioria dos casos, as disciplinas são finalizadas antes do aceite da proposta e os alunos que compõem os grupos já estão em outros módulos do curso.



## Referências

- BONSIEPE, G. 2011. Design, cultura e sociedade. São Paulo: Blucher, 2011.
- COCHRANE BRASIL. Preparando, mantendo e promovendo o acesso a revisões sistemáticas de cuidados em saúde. Disponível em: <http://www.centrocochranedobrasil.org.br/downloads/brochure.pdf&gt>. Acesso em: 20 de maio, 2019.
- FARHAN, W; KALPDRUM, P. E-learning User Interface For Visual and Hearing Impaired Students. (2016).
- MARSCHARK, M; PELZ, J, B. CONVERTINO, Carol; SAPERE, Patrícia; ARNDT, Mary Ellen; SEEWAGEN, Rosemarie. Classroom Interpreting and Visual Information Processing in Mainstream Education for Deaf Students: Live or Memorex? American Educational Research Journal Winter 2005, Vol. 42, No. 4, pp. 727-761.
- MCKEOWN, C.; MCKEOWN, J. (2019). Accessibility in Online Courses: Understanding the Deaf Learner. TechTrends. 10.1007/s11528-019-00385-3.
- MORAES, L, M, Design e Educação de Surdos: Projeto de livro traduzido do Português para Libras, p. 1552-1563. In: Anais do 11º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design [= Blucher Design Proceedings, v. 1, n. 4]. São Paulo: Blucher, 2014. ISSN 2318-6968, DOI 10.5151/designpro-ped-00787.
- MORAES, L, M; GONÇALVES, B, S; VELLOSO, B, P. Construção de sentido em hipermídia: o exemplo do Glossário Libras integrado às mídias sociais. In: 8º Congresso Internacional de Design da Informação / 8º Congresso Nacional de Iniciação Científica em design da informação, 2018, Natal. Blucher Design Proceedings. São Paulo: Editora Blucher, 2017. V. 4. P. 876-885.
- NOGUEIRA, A, S. PRÁTICAS DE LETRAMENTO MULTIMODAIS EM AMBIENTE DIGITAL: UMA POSSIBILIDADE PARA REPENSAR A EDUCAÇÃO DE SURDOS. Intercâmbio. Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem. ISSN 2237-759X, [S.l.], v. 28, jun. 2014. ISSN 2237-759X. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/intercambio/article/view/19639>>. Acesso em: 20 Feb. 2019.
- OLIVEIRA, R. G. A experiência de famílias no convívio com a criança surda. Rev. Acta Scientiarum, Maringá, v. 26, n. 1, p. 183-191, 2004.
- PERLIN, G; STUMPF, M. (Org.). Um olhar sobre nós surdos. Leituras contemporâneas. Curitiba: CRV, 2012.
- QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- SÁNCHEZ, C.M. La increíble y triste história de la sordena. Caracas: Impresión CEPROSORD. 1990.
- SHEDROFF, N. 2014. Information Interaction Design: A Unified Field Theory of Design. Disponível em: <[nathan.com/information-interaction-design-aunified-field-theory-of-design/](http://nathan.com/information-interaction-design-aunified-field-theory-of-design/)>. Acesso em: 16 set. 2016
- SKILAR, C. A surdez: Um olhar sobre as diferenças. (4ª ed.). Porto Alegre, RS: Mediação. 2010.
- STROBEL, K. As imagens do outro sobre a cultura surda. Florianópolis. Editora UFSC. 2008.

## Capítulo 8

## **É preciso enegrecer e ensurdecer o currículo: um debate sobre práticas transdisciplinares na educação de surdos**

Ricardo de Souza Janoario<sup>54</sup>

O presente texto surgiu dos questionamentos diários que tenho tecido ao longo da minha trajetória docente. Tal experiência tem me colocado diante de algumas indagações: qual tem sido o sentido da escola para compreender a diversidade? A escola tem sido um espaço interessante para seus coparticipantes? Como o currículo escolar tem dialogado com as múltiplas identidades que compõem o espaço escolar? As identidades negras e surdas, por exemplo. Tais perguntas possibilitam iniciar a conversa que pretendo tecer aqui, sem a pretensão de trazer respostas prontas e fechadas, mas sim a abertura de possibilidades de diálogos. Para sociedade contemporânea, não cabem mais práticas que não proporcionem a empatia, o ensinar e aprender de maneira coletiva, o respeito às diferenças e singularidades que fazem parte da escola e colocam em questão a soberania de uma saber não democrático.

Diante do contexto globalizado e diverso no qual vivemos, é urgente a substituição de atitudes cristalizadas por práticas curriculares inovadoras, estratégicas, pautadas na interatividade e criatividade, que promovam espaços de possibilidades. A escola atravessa, hoje, uma intensa transformação que não permite uma estrutura meramente burocrática. Mudança esta que se traduz em múltiplas medidas, as quais têm como objetivo: redefinir o conceito de escola, reforçar a autonomia, promover o intercâmbio entre as instituições, adaptando-as à diversidade das situações cotidianas, além de ressignificar o currículo escolar que esteja pautado em práticas transdisciplinares. A realidade educacional é construída socialmente, pois há um conjunto de significações que delineiam as experiências educacionais, as quais não podem

---

54 Doutor em Serviço Social pela Universidade Federal do Rio de Janeiro com bolsa sanduíche na Universidade do Texas (The University of Texas at Austin). Mestre em Educação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Bacharel em Relações Internacionais pelo Centro Universitário Internacional - UNINTER. Graduado em Pedagogia pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Atualmente é Professor Adjunto dos Cursos de Pedagogia no Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES), nas modalidades, presencial e à distância. Coordenador do Grupo de Estudos Sobre Racismo e Surdez (GERES). Membro do Conselho Editorial Acadêmico da Editora Ayvu. Em seus estudos tem interesse nas seguintes áreas: discriminação racial, políticas públicas de promoção da equidade racial, formação de professores, pedagogos e gestores educacionais. E-mail: janoario04@gmail.com

ser silenciadas, mas sim orientadas para a dinamização e coordenação do processo coparticipativo que atenda aos interesses não só de quem ensina e aprende, mas de todos que fazem o processo educacional acontecer.

Quando entendemos o currículo centrado em práticas transdisciplinares como chave-mestra de possibilidades educacionais, abrimos horizontes não vistos de metodologias de ensino que proporcionam um melhor entendimento da práxis pedagógica (Gadotti, 1999). Práticas estas que levam em consideração a cultura do “outro”, suas percepções e valores culturais. Com isso, a participação representa uma força de ação consciente para que seja possível a superação dos desafios e dificuldades imprevisíveis que habitam o cotidiano escolar. Há de se questionar as diretrizes e políticas educacionais, com o objetivo de implementar projetos compromissados com os princípios democráticos que valorizem um ambiente autônomo; intensifiquem a participação e o diálogo entre os participantes, que garanta o respeito; a seleção de informações que realmente estejam associadas à melhoria das atividades.

Desenvolver um currículo transdisciplinar (Nicolescu, 1999) pode contribuir com práticas que reconheçam valores culturais implícitos no cotidiano institucional e estejam pautadas no compartilhamento de ideias e na responsabilidade para com o exercício educacional. Há de se buscar resoluções de dificuldades e limitações institucionais por meio da construção do espírito de equipe, do reconhecimento da diferença. Tais ações tendem a fortalecer a autonomia necessária às organizações educacionais. Há de se promover o espaço de formação crítica e questionadora do caráter monocultural e homogeneizante que predominam nas escolas. Considerar o ambiente escolar como um organismo vivo, dinâmico, ciente de seu compromisso em representar, não só novas ideias, mas também de trabalhar com a ordem diferenciada, transformadora, dialética, representa defender metodologias de ensino que combatam as desigualdades presentes nos espaços educacionais de uma maneira ampla. Garantir um currículo transdisciplinar requer uma formação que ultrapasse o domínio de meras técnicas pedagógicas e assegure o diálogo com os múltiplos saberes.

## Mas por que ensurdecer o currículo transdisciplinar?

Diminuir o preconceito é um dos objetivos centrais necessários à educação atual, sobretudo quando lidamos com a perspectiva da diferença na escola. Lidar com a diversidade constitui o princípio fundamental para propor novas metodologias para o ensino e importantes reformulações curriculares, considerando a cultura e a identidade dos coparticipantes da escola como condição *sine qua non* para o sucesso escolar. Cabe dizer que o universo educativo é composto por diversas relações, de padrões culturais diferentes que resultam em teias de significações. Essas teias, que se estabelecem no diálogo entre sujeitos com padrões culturais específicos e diferentes, são a substância educacional. Propor um currículo transdisciplinar significa questionar a seleção das atividades escolares, as estratégias de ensino, o relacionamento entre professor e aluno e dos alunos entre si, o sistema de avaliação, o papel do professor, a organização da sala de aula, a relação entre escola e comunidade, enfim, a dinâmica da organização institucional.

Mesmo já estabelecido a discussão em textos anteriores: por que ensurdecer a educação de surdos? (Janoario e Ribeiro, 2019) Se faz necessário continuar o debate desdobrando suas peculiaridades, como por exemplo, associar o debate da surdez às questões étnicorraciais. Não há possibilidade de falar de educação de surdos desassociada do contexto de luta dos grupos socialmente discriminados, que buscam modificar, por meio de suas ações, a lógica pela qual a sociedade produz sentido e significados de si mesma. Pensar a educação de pessoas surdas a partir das ideias de surdidade (Janoario e Ribeiro, 2019), interculturalidade (Candau, 2012) e diferença (Skliar, 2014;2017,2019). Vale ressaltar que a conversa com essa temática deve estar inserido na implementação de um currículo escolar transdisciplinar, que leve em consideração as relações que se estabelecem entre escola, sociedade e Estado e na ruptura da prática histórica de reprodução e transmissão da cultura dominante, heteronormativa, sexista, homofóbica e sobretudo, racista que invade os entrelugares da escola.

Entender a prática de um currículo transdisciplinar como metodologia, significa desafiar as perspectivas pedagógicas tradi-

cionais sobre o empoderamento, o lugar de fala (Ribeiro, 2017) dos estudantes, professores, gestores que colocam em dúvida, a escola como espaço seguro, particularmente, quando se trata de questões carregadas de emoção, como o racismo, a discriminação e o preconceito. É necessário desconstruir referências ideológicas, esclarecer referências teóricas, desvendar práticas sociais, ressignificar práticas pedagógicas, posicionar-se politicamente e situar-se socialmente. Nesse emaranhado de significados, contextualizar o lugar do aluno surdo pode ser útil para exemplificar, contrapor, ampliar o conhecimento da diversidade humana, tanto na escola quanto na sociedade.

Mesmo diante da dinâmica que envolve a sociedade contemporânea, ainda percebemos tendências mecanicistas, rígidas, inflexíveis, engessadas no debate *ad eternum* sobre a dificuldade do surdo na aprendizagem da Língua Portuguesa, na dualidade surdo versus ouvinte, ouvinte versus surdo, na dicotomia negro surdo e surdo negro, no sucateamento do trabalho do profissional intérprete de língua de sinais, na ausência de materiais didáticos bilíngues. Tais processos nos direcionam a pensar instrumentos de formação de educadores(as), teóricos e práticos, que abordem outras modalidades de propor, produzir e dialogar com as interações existentes nas instituições. Nesse contexto, a cultura da escola (Forquin, 1993) consiste, portanto, em um campo complexo onde se compõem múltiplas culturas, se constituem outras identidades em relações complexas, recíprocas e também conflitantes.

Diante desse panorama, percebe-se a necessidade de se valorizar as identidades plurais de gênero, raça, linguísticas, étnicas, culturais presentes no contexto escolar e que exigem a mudança de condutas e experiências didático-pedagógicas restritas, homogeneizantes, monoculturais inseridas nos componentes curriculares. Para além de uma proposta idealista de convivência pacífica, é necessária uma aposta que valorize as subjetividades plurais. Esse entendimento pode constituir-se numa forma de dissolução de relações colonialistas, que se mantêm na escola e na sociedade, possibilitando a dissolução de subalternizações e exclusões. Cada vez mais, fica evidente a necessidade do reconhecimento do caráter plural da escola, onde se deve perceber a presença de cada grupo e seus significados.

A implementação de uma proposta curricular transdisciplinar coloca a diversidade cultural no centro das discussões pedagógicas. Não há possibilidade de se constituir uma metodologia transdisciplinar como um lugar uníssono, uniforme ou uniformizador. As várias vozes, os múltiplos significados, encontram lugar para se expressar e se influenciar mutuamente. Para tornar possível esse pensar, sentir, agir plural, que incorpora e articula, ao invés de excluir, é necessária uma mudança paradigmática. Ou seja, é preciso reconhecer as ideias, os sentimentos, as diversas teias de significados, da visão de mundo e atitude diante do mundo. As estruturas rígidas, dualistas, dogmáticas não dão conta de pensar e agir em contextos diversificados.

Se as discussões sobre o currículo transdisciplinar atravessam momentos de questionamentos, então o mesmo também precisa acontecer na escola, nos espaços educacionais. As mudanças trazidas com a implementação de metodologias transdisciplinares, pressionam velhas estruturas do sistema educacional. As necessidades do século XXI requerem profissionais de educação que sejam culturalmente sensíveis e internacionalmente focados. Com as inovações, além de adquirirmos uma diferente visão de mundo, obtemos também uma linguagem para nomear esse novo mundo que também se transforma. Palavras antigas ganham novos significados e as novas são absorvidas ao vocabulário, resultando em outra maneira de se enxergar a realidade.

Debater sobre o tema do currículo transdisciplinar para educação de surdos significa trazer algumas indagações: como planejar, organizar e aperfeiçoar práticas de um currículo transdisciplinar para o contexto bilíngue de aprendizagem? Que ações concretas são necessárias à educação transdisciplinar? Quais as propostas, metodologias que contemplem a diversidade do contexto escolar envolvendo alunos negros e surdos?

Sem a pretensão de responder a todos esses questionamentos vale ressaltar que a proposta transdisciplinar pressupõe reconhecer o pluralismo e a diversidade como elementos-chave da realidade complexa; significa contribuir para a construção de ações coletivas nas instituições de ensino. Ao adotar uma prática transdisciplinar, caminha-se para o conhecimento de respostas para a questão da diversidade, seja ela local ou global. É urgente avançar

em respostas para uma Pedagogia voltada para o reconhecimento das diferenças e o rompimento com os procedimentos discriminatórios se configuram em ações essenciais para educação de surdos.

O fato de se trabalhar com vozes plurais vem ao encontro da necessidade de se incorporar ao currículo uma metodologia transdisciplinar não só em conteúdos pesquisados, mas como estratégia de pesquisa que se questione a si própria e fuja de discursos dominantes. Nesse sentido, as metodologias transdisciplinares não se remetem somente às questões da surdez, mas sim aos debates, discussões e compreensão das temáticas que envolvem os marcadores identitários plurais constituídos de raça, etnia, gênero, classe social, cultura, linguagem e outros determinantes que se interagem e contribuem na formação de identidades individuais coletivas e institucionais.

O contexto atual exige uma compreensão ampliada das práticas educativas. Há de se pensar em um currículo transdisciplinar que investiga os objetivos sociopolíticos e os meios organizativos e metodológicos de viabilizar os processos formativos em contextos socioculturais específicos, levando em consideração que as práticas educativas ocorrem em diversos lugares, em instâncias formais, não formais, informais, acontecem nas famílias, nos locais de trabalho, na cidade, na rua, nos meios de comunicação e, também, nas instituições.

É evidente que um dos principais problemas em confrontar a sociedade atual é defrontar-se com a hostilidade em relação às temáticas sobre a diferença, assim como a tradição intolerante em conflito com as novas premissas étnicas, raciais e linguísticas. Em tempos de pluralismo cultural, um currículo transdisciplinar é necessário para lidar com a diversidade. Em sua essência, as práticas transdisciplinares não são nada mais do que a arte de gerenciar as diferenças de maneira qualitativa. Consiste em uma alternativa para educadores, gestores e coordenadores, em um ambiente plural, seja nas escolas, nas universidades, nas organizações.

Cabe dizer que um currículo transdisciplinar também se incumbem de reconhecer a validade das expressões e das contribuições culturais, porém não significa que todas as contribuições são de igual valor ou que tudo deva ser tolerado. Assim, a educação transdisciplinar, em uma perspectiva intercultural, tem como foco



a valorização das ideias que os professores, gestores, alunos, coordenadores, dentre outros que compõem a escola, têm a oferecer, e não as rejeitar ou diminuí-las simplesmente porque são diferentes da maioria.

Entende-se como Educação Intercultural (Fleuri, 2003) a habilidade de dialogar com o outro, com todas as possibilidades e alternativas que depreendem desse diálogo, no horizonte da transcendência de barreiras e do fomento à unidade em meio à diversidade. O educar interculturalmente nos capacita no que diz respeito a considerar o outro, especialmente o outro, cuja sociedade nos ensinou a enxergar com desconfiança, suspeita e preconceito.

Uma currículo interculturalmente orientado deve refletir a heterogeneidade cultural; compreender as necessidades dos vários grupos, a dinâmica da valorização das diferenças; incorporar suas contribuições à missão institucional; construir um ambiente cultural e social que seja inclusivo e que dê voz aos grupos da comunidade escolar, valorizando a dinâmica do viver a diversidade. Em outras palavras, no âmago do que faz um currículo inter/transdisciplinar, reside o lidar com a pluralidade, o que inclui mudanças de pensamentos assim como a transformação da cultura institucional.

A proposta para um currículo transdisciplinar para educação de surdos possibilita reconhecer as semelhanças entre os indivíduos a partir de suas diferenças culturais e sociais, e não a partir de sua posição social, assim como promove a transformação do processo educacional visando à reflexão dos ideais democráticos numa sociedade plural. Os profissionais de educação que se utilizam da reconstrução social para um currículo transdisciplinar dão um passo à frente na luta contra a opressão e a discriminação. Esse reconhecimento é o ponto de partida para o comprometimento com os ideais democráticos como a dignidade humana, justiça e equidade. Aqui, o foco é nos tornarmos seguidores efetivos de uma sociedade democrática.

É importante ressaltar que, por razões políticas, sociais, educacionais e econômicas, é necessário reconhecer as instituições de ensino como organizações culturalmente diversas. Nesse sentido, um currículo transdisciplinar é para todos. É, também,

encorajar os atores educacionais a terem papéis atuantes em seu próprio desenvolvimento educacional e institucional, levando suas histórias e experiências para o escopo do ensino e do aprendizado, desenvolvendo atitudes positivas sobre diferentes grupos de pessoas e aprendendo como avaliar o conhecimento a partir de diferentes perspectivas.

É, enfim, contribuir para o desenvolvimento de práticas curriculares positivas e para um clima de valorização das diferenças, sustentando habilidades de poder de decisão e de análise crítica no contexto da pluralidade – centrais no mundo globalizado e culturalmente diversificado.

### **Mas é preciso também enegrecer o currículo transdisciplinar.**

Mesmo diante da complexidade que envolve o termo racismo, isto é, um conceito entendido de diversas maneiras e de perspectivas confusas e contraditórias que envolvem sistema de poder, discriminação, ódio, opinião, segregação, desigualdades raciais e econômicas, estereótipos, supremacia racial, crenças na ideia de superioridade, preconceito linguístico (Bagno, 2002) é indispensável debatê-lo no contexto bilingue de aprendizagem. Inserir a temática do antirracismo na surdez é essencial em tempos que a discriminação racial e/ou linguística se tornou atividade comum.

Diante do fato que no Brasil, o discurso que estrutura as relações raciais é o mito da democracia racial (Munanga, 1988), tal fator tem imposto o silêncio, a negação e a invisibilidade da problemática racial nos currículos escolares, nos projetos pedagógicos, nas atividades escolares, na presença de profissionais negros na escola. O discurso branco hegemônico que predomina, tanto na sociedade quanto nas instituições de ensino avança ditando mais silêncio e pressão destrutiva sobre alunas e alunos negros [surdos].

É apenas confrontando a natureza multifacetada do racismo antinegro(a) que compreenderemos as desigualdades raciais que caracterizam as relações sociais brasileiras. A identificação a respeito do caráter restrito e limitado das escolas em relação ao combate

ao racismo, pode representar um significativo avanço nas políticas de combate à desigualdade. A parceria entre Movimentos Sociais e as escolas deveria ser tomada como um modelo para o desenvolvimento de um currículo transdisciplinar para a luta contra a desigualdade de acesso e contra o racismo de todos os dias vivido pelas alunas e alunos negros.

A escola resiste em admitir seu desinteresse em relação às temáticas étnicorraciais. Diante dos métodos de discriminação tão bem institucionalizados a escola passa a regular, impor e definir as aspirações e os “lugares apropriados” para os alunos negros [surdos]. A carência de pesquisadores negros tem tido reflexo nas decisões dos círculos de poder.

O racismo presente nas escolas representa um resgate cultural de comportamentos agressivos, violentos e egoístas surgidos ao longo do desenvolvimento evolutivo humano, com finalidade de estruturar e apoiar sistemas que preservem o controle monopolista dos recursos básicos de uma sociedade. Além disso, infiltra-se nas instituições, nas ciências, nos currículos e metamorfeia-se em prática educativa.

As teorias da Pedagogia Crítica e Antirracista (Janoario, 2016) também devem se fazer valer nas salas de aula da educação básica, assim como das universidades. Esse tipo de pedagogia começa com a ação humana, com a visão dos professores como intelectuais transformadores que escolhem romper com as noções tradicionais de poder e autoridade na sala de aula e permitem a existência de espaços intelectuais e críticos e democráticos.

A criação de espaços críticos está fundamentalmente ligada à luta por uma vida qualitativamente melhor para todos através da construção de uma prática educativa com base em um currículo antirracista. Perceber a realidade da sala de aula dessa maneira cria um caminho para cada professor individual e coletivamente abordar questões relevantes ao desenvolvimento pessoal e profissional de cada participante, assim como suscitar em cada participante a capacidade de estabelecer estratégias de combate ao racismo.

A perspectiva antirracista associada à educação de surdos possibilita elevar a consciência crítica de um indivíduo sobre sua classe, gênero, identidade racial, linguística, ou ainda questionar crenças que foram moldadas pelas ideologias dominantes enrai-

zadas. Tais ideias críticas estão especialmente preocupadas com as desigualdades, questões de dominação e privilégios que circundam a prática educativa.

Ensinar e aprender em uma perspectiva antirracista significa se contrapor a um sistema educacional autoritário, com intuito de transformá-lo com base justiça social/racial. Significa fornecer aos professores, oportunidades para questionar suas perspectivas e identidades culturais, sociais e filosóficas, linguísticas, de modo que possam desenvolver a qualidade educacional necessária para se trabalhar.

Preparar professores para a contemporaneidade tornou-se um grande desafio. Embora a sociedade tenha mudado drasticamente nas últimas décadas, muitas práticas educacionais ainda se estruturam um modelo tradicional de ensino. Incentivar a educação antirracista a partir de uma perspectiva crítica significa engajar os professores na compreensão de suas identidades culturais e sociais, bem como suas posições socioeconômicas e como esses aspectos podem afetar o ensino e a aprendizagem dos alunos. Promover práticas educacionais antirracistas a partir de uma perspectiva crítica envolve assumir riscos; sair das zonas de conforto para experimentar a diversidade. O que pode ser realizado através de experiências de campo, programas de intercâmbio, diálogos interinstitucionais; congressos, palestras, conferências, dentre outras atividades que, de fato, possam contribuir para formação de alunos e alunas.

A educação antirracista precisa olhar para as limitações e barreiras à criatividade e à inovação dos professores na cultura institucional das escolas, nas prioridades educacionais, especialmente, nos programas de formação de professores. Os esforços para redefinir o currículo antirracista devem estabelecer conexões entre conhecimento e poder. Tal abordagem traria o questionamento dos arranjos tradicionais e contemporâneos dentro das escolas, com vistas à transformação e possibilidade de enegrecer o currículo das escolas.

Diante de tempos difíceis de guerras, terror, homofobia, abuso sexual, xenofobia, preconceito, discriminação, práticas racistas, a maneira como se interpreta determinadas questões contemporâneas complexas, se torna essencial para o desenvol-

vimento de uma prática de combate ao racismo. As pessoas são discriminadas em suas múltiplas e várias dimensões – nas esferas econômica, cultural, política, linguística, sexual, racial –. A discriminação, sobretudo racial, inibe o crescimento humano, limita a vida produtiva e causa a morte.

A educação antirracista, não apenas desafia visões conservadoras que exigem a assimilação de normas, língua e cultura eurocêntricas, mas também visões liberais que afirmam que todas as pessoas têm acesso à igualdade de oportunidades na educação, e que o trabalho intenso e a meritocracia são as únicas bases para a ascensão social.

A luta por uma educação de qualidade para todos está intrinsecamente ligada à luta por uma política de decolonização (Hooks, 1992;1995) anticapitalista nos espaços pedagógicos. No que tange ao terreno educacional, é essencial que se desenvolva uma prática antirracista nos espaços educacionais. Uma prática pedagógica antirracista é uma maneira concreta de luta por justiça racial que representa os interesses de estudantes nos contextos neocoloniais contemporâneos.

As aulas devem mais do que apenas discutir cultura e diversidade, devem ensinar habilidades críticas necessárias para perceber como o racismo pode ser invisível, mas ainda prevalece para além da sala de aula. As aulas devem resistir ao modelo eurocêntrico de ensino que nega a ideia que as subjetividades devem estabelecer conexões entre o conteúdo da aula e a vida dos alunos. Utilizar a própria vulnerabilidade e experiência de vida como uma forma de convidar estudantes a se abrir e desafiar suas próprias identidades privilegiadas e marginalizadas, reforça a metodologia antirracista.

Falar de questão racial, significa enfrentar muitos desafios na sala de aula e na escola. Sobretudo, enfrentar a resistência por se tratar de um assunto que desafia o status quo, porque o tema racismo, muitas das vezes, não é visto como um campo legítimo de estudo. Ter diálogos sobre os desafios que enfrentamos como professores [negros] é nossa maneira de descolonizar nossas salas de aula e a própria instituição. Fortalecer o ensino antirracista, dá aos alunos as ferramentas para serem pensadores críticos, e para entenderem a visão geral de como raça, racismo, opressão e privilégio funcionam. É um passo lento, mas importante, na

realização de mudanças institucionais.

É impossível desconstruir o racismo somente em palestras, treinamentos ou workshops. A prática antirracista é uma grande jornada e um compromisso ao longo da vida, um esforço contínuo, inclui falar e reconhecer privilégios. O desenvolvimento de parcerias pode contribuir nesta árdua tarefa de construir relações de confiança e aliança. A Pedagogia Antirracista, portanto, é fundamental na explicação de um projeto antirracista. Enfatiza a necessidade de educação que capacite e inspire indivíduos a lutar contra o [neo] imperialismo em suas múltiplas manifestações e maquinações globais e locais. Trata-se de ganhar e construir uma consciência crítica que, de forma independente e progressiva, permita a atualização ideal do eu sem vínculos ao opressor. Isso exigiria a criação de um projeto político pedagógico antirracista de resistência.

Uma prática antirracista deve reconhecer e refletir sobre o cotidiano de exclusão racial. Além disso, precisa apontar a complexidade das interseções opressivas. Esforços são desafiadores, mas são necessários à medida que analisamos como a inferioridade e a superioridade internalizadas atuam sobre os corpos e nos sistemas educacionais. É possível o exercício antirracista em um ritmo mais aligeirado. Os percursos podem ter desvios e recuos, mas persistir no caminho é, de fato, importante.

Desenvolver uma consciência crítica antirracista da condição neocolonial e sua possível transformação é importante para o que professores e alunos descolonizem os espaços pedagógicos. Isso requer atenção às manifestações contemporâneas do racismo institucionalizado, priorizando a construção de um conteúdo pedagógico pautado em uma visão de mundo conceitualmente dinâmica e um conjunto de valores que sejam anticapitalistas, antissexistas e anti-homofóbicos e principalmente antirracistas.

### **É necessário resistir...**

Ao debater o tema do currículo transdisciplinar num contexto bilíngue de aprendizagem para surdos é possível perceber que o racismo à brasileira age de forma eficaz no processo de internalização de percepções negativas sobre a negritude, onde

muitos de nós somos coagidos a sucumbir. O pensamento racista eterniza o sentimento de subjugação, e subalternidade (Spivak, 2012) do outro. Dito de outra forma, classifica o outro de sub-humano, de incapaz de reconhecer a própria realidade. Estas relações são cotidianamente reforçadas pelo racismo institucional.

A escola não valoriza a negritude, onde o negro [surdo] é conduzido à invisibilidade, abre-se um campo de isolamento e vulnerabilidade. É, de fato, um espaço que atribui ao estudante a impressão de insegurança, de suspeição, de dúvida, de não-acolhimento, de não-pertencimento. Portanto, estar diante de uma cultura institucional, majoritariamente branca, reforçada por meios de comunicação racistas, por uma literatura que não contempla a cultura afrodescendente, por um currículo que nega a diferença, por um discurso que enaltece o princípio do mérito e renega o grave quadro de desigualdade racial e oprime as múltiplas expressões da língua (Língua Brasileira de Sinais) é o mesmo que estar inserido em um contexto deslegitimador da própria história, numa espécie de cultura do esquecimento, onde a memória sozinha não tem nenhum significado.

É válido reconhecer, mesmo diante de um quadro social que insiste em massacrar a população negra[surda], o Movimento Negro, a Comunidade Surda, pesquisadores e intelectuais envolvidos na temática, têm tornado possível a luta contra os modos hegemônicos que não veem positivamente o sujeito negro[surdo] na sociedade brasileira. Para esse embate é necessário desenvolver um sentimento de justiça social, alimentado pelo espírito de resistência capaz de transformar um contexto social gradativamente adverso. Ou ainda, enfrentar o desafio de falar o que não foi dito.

Qual a dificuldade em entender que o racismo que se vive nas escolas é opressivo, dominador, subjugador e que se manifesta na interação social diária? Desse modo, entender a negritude como resistência política pode abrir possibilidades de desafiar os currículos escolares; de instigar uma Pedagogia Antirracista, comprometida com o conhecimento da subjetividade negra-surda

Fica evidente, que tratar da temática em questão sempre incomoda profundamente as instituições, pois são compreendidas como ameaçadoras do mérito, do prestígio e da excelência. Além disso, a ausência de projetos especificamente desenvolvidos para

as alunas e alunos negros[surdos] impossibilitam o surgimento de formas alternativas de se olhar para negritude. Falar de racismo e sobre diferença na escola requer indiscutivelmente um acúmulo de recursos intelectuais e sobretudo emocionais, diante de um espaço majoritariamente branco, meritocrático e excludente.

Portanto, debater as questões étnicorraciais e surdez devem deixar de ser reivindicações somente do Movimento Negro e da Comunidade Surda para tornar-se um comprometimento das instituições de ensino, na luta contra a desigualdade racial. Compromisso que exige a ruptura com o domínio intelectual, político, material, cultural centrado numa única visão de mundo, de ciência, de cidadania, que não permite o diálogo, não garante a construção de uma escola democrática, capaz de respeitar e valorizar a diversidade de experiências.

Convencido de que o discurso branco, hegemônico, ouvintista flui em uma via única, sem intenção de diálogo, que deslegitima a produção dos pesquisadores, intelectuais negros e surdos. Tais práticas estão nitidamente nos livros didáticos, no currículo escolar, no projeto político pedagógico, nas pesquisas, nas ementas, onde raramente há um predomínio do debate sobre a temática em tela.

É necessário descolonizar o pensamento. O ato de descolonização, aqui, representa uma atitude de confronto com um sistema hegemônico de pensamento, é, portanto, um processo de libertação histórica e cultural. Como tal, torna-se um instrumento de contestação das estruturas dominantes, sejam elas linguísticas, discursivas ou ideológicas. Combater o racismo, também implica uma disposição para descolonizar as ideias – isto é, uma disposição para investir em práticas incansáveis de reflexão, de abertura e de esperança de um futuro melhor e mais gratificante para todos. Descolonizar o pensamento significa desenvolver a capacidade de desconstrução de crenças, atitudes, ideias, metodologias. É preciso estar disposto a abandonar narrativas que segregam. Desenvolver a escuta cuidadosa do outro e de si. Além disso, estar disposto a uma série de riscos e vulnerabilidades presentes nas ações enquanto profissionais.

Nada parece mais urgente do que o resgate da busca permanente e integral do bem-estar do aluno negro [surdo] para



que se desenvolva mais estratégias formais de manutenção da permanência de estudantes nos espaços escolares e que de fato ocorra uma mudança significativa nos Projetos Políticos Pedagógicos. Tal discussão pode fornecer subsídios para a formulação de políticas para a ampliação das possibilidades de permanência de estudantes negros [surdos] a fim de possibilitar-lhes oportunidades de mobilidade social, representatividade e empoderamento nos espaços que renegam a diferença, que oprimem e excluem, desqualificam, assim como subjagam. É necessário resistir.

### **Algumas considerações**

Assumir uma prática diferenciada na proposta de ensino, contribui para implementação de ações antirracistas. Ao introduzir o tema da questão racial e da temática da surdez; evitar assumir posturas segregadoras; formar grupos que discutam temáticas como: privilégio, meritocracia, representação, identidade, diferença, bilinguismo, relação professor aluno-surdo, incluir oportunidades de trabalho extraclasse, workshops, oficinas, congressos acompanhados pelo professor regente e por intérpretes de língua de sinais, tendo em vista que, por diversas vezes, a relação professor-aluno-intérpretes se dá somente no interior da sala de aula. Utilizar diversos materiais que possam contribuir para a compreensão da temática, incluindo filmes, vídeos, revistas, artigos, que relatem a experiência de indivíduos de grupos racial e linguisticamente oprimidos. Tais práticas contribuem para diminuir os estereótipos e facilitam a composição de discursos antirracistas.

Implementar estratégias para romper com o racismo e com o preconceito linguístico, especificamente no contexto educacional, abre possibilidades de diálogo sobre os princípios de justiça social/racial, por meio da transparência dos processos de ensino. As metas são: estabelecer o diálogo que permita a desconstrução das hierarquias e privilégios; aplicação de ações antirracistas na prática profissional; identificar e combater o racismo institucional; evitar o isolamento cultural; despertar o interesse em compreender o racismo, estruturar um currículo bilíngue, compreender a identidade do grupo; desenvolver metodologias específicas como a escrita e a sinalização autor-

reflexivas, permitido que os estudantes (negros-surdos) falem de si.

Estar atento ao outro permite superar divisões aparentemente intransponíveis. Desenvolver estratégias para lidar com as micro manifestações de agressões e desigualdades que perpetuam seus legados históricos, se constitui como tarefa de lutar contra o racismo. Reconhecer desde o início que o compromisso com o antirracismo não é um acordo único: se faz com o outro, se estabelece na coletividade, é o início de um projeto antirracista. É necessário confrontar medos e responsabilidades individuais e coletivas.

Lidar com as micro expressões do racismo, exige inteligência emocional. Significa saber quando é necessário se restabelecer. É importante se proteger de ações que mutilam literalmente o corpo, para darmos continuidade à vida. É importante, reconhecer quando o outro precisa de tempo para se reabastecer. Se faz necessário o autocuidado, o combate às práticas de opressão, a empatia para com o outro em tempos tão desumanos.

Chamar a atenção para as interações ocorridas em sala de aula, no contexto de processos culturais e sociais mais amplos, continua sendo importante no processo de questionamento do capitalismo, do poder estatal, do imperialismo da desigualdade e da opressão. É crucial que estimular o espírito crítico dentro das salas de aula, com intuito de encorajar a comunidade escolar. Uma práxis educativa transdisciplinar, certamente vem seguida de desafios e questões: como podemos incentivar a reflexão crítica dentro e fora da sala de aula? Como podemos realmente modificar um currículo tradicional?

De fato, dentro das escolas existem modos particulares de se interagir. Tais interações são normalizadas, tendo em vista ações com base na supremacia branca, no eurocentrismo, na heteronormatividade, no preconceito linguístico, as quais são difundidas e permanecem geralmente inquestionáveis em todo o sistema educacional. As escolas são espaços, cada vez mais, desafiadores, mas de vital importância, da e na luta política.

A sala de aula é um espaço de conexão, empatia e luta compartilhada. Um lugar transformador, de potencial político que reacende novas esperanças para o futuro da educação. Essa

reflexão sobre educação e sobre o contexto político mais amplo, tem implicações para as ações de resistência. O capitalismo como princípio econômico organizador, domina as sociedades de forma mais avassaladora. A insistência neoliberal dos mercados, da livre circulação do capital, da maleabilidade do trabalho são princípios dominantes que moldam todos os aspectos da vida social em condições globais e resultam em desigualdades e exclusões.

O lugar das desigualdades, sobretudo a racial e a linguística, persiste a todo custo. É provável que a resistência aconteça em condições e ocasiões imprevisíveis. Como um ato individual de resistência, ensinar criticamente requer um compromisso com a consciência política. Envolve questionamento e desconstrução continuamente. Requer a busca de estratégias que alavanquem os esforços por mudança individuais e coletivas. Resistir à domesticação e promulgar a liberdade nas práticas de ensino, representa um ato político de resistência, de luta contra a desigualdade de oportunidades.

Há também atos de resistência coletiva no ensino. Podemos resistir à domesticação nos programas e projetos escolares. Lutar contra as práticas ocultas dos currículos. Trabalhar para desenvolver um ensino que leve em consideração o diálogo, a gestão de conflitos, a colaboração, a prática antirracista e transdisciplinar. As agendas escolares podem assumir um caráter intercultural, se projetarem experiências de aprendizagem que desenvolvam a competência antirracista. Ser um educador crítico envolve tecer um conteúdo radical com práticas de ensino libertadoras. Significa praticar abordagens na sala de aula que ressaltem a emancipação com a qual estamos comprometidos. Portanto, ensinar criticamente é um ato de resistência.

Em uma classe interculturalmente orientada, o papel do educador é encorajar os alunos a explorar, investigar e examinar diferentes pontos de vista e perspectivas, incluindo, tanto conceitos de política, ideologia, raça, gênero, religião, linguagem, quanto os discursos internamente persuasivos de outras subjetividades, opiniões e experiências de luta.

É essencial que todos dentro da comunidade escolar reconheçam a existência do racismo na sociedade. É da responsabilidade de todos na instituição educacional opor-se ao racismo e

ao preconceito onde quer que eles se manifestem. O racismo não deve permanecer como uma questão oculta. Deve haver estratégias, conhecidas de todos, sobre o enfrentamento de incidentes racistas, incluindo o uso de linguagem e assédio abusivos. As estratégias devem garantir a seriedade com que tais incidentes serão considerados. Qualquer atitude que seja percebida como racista deve ser relatada, registrada e investigada com rigor, compromisso e transparência, assim como debatida em sala de aula, nas reuniões pedagógicas, nos espaços colegiados, na gestão institucional.

Todos os aspectos da prática de uma instituição de ensino devem ser examinados para verificar, até que ponto, as percepções negativas de estudantes e de minorias étnicas e linguísticas estão sendo perpetuadas. Também devem ser identificadas as práticas racistas que podem atingir os estudantes através do que eles ouvem, veem na escola, uma vez que o racismo pode existir dentro e entre todos contextos institucionais. Portanto, as estratégias antirracistas devem ser parte integrante de todo o processo educacional. Os estudantes precisam ter o direito de levantar suas queixas com certeza de que estas serão efetivamente tratadas. Os professores devem estar cientes das metodologias apropriadas para lidar com tais incidentes de maneira eficaz. Assim como, as instituições de ensino devem usar abordagens antirracistas e interculturais na luta contra as práticas racistas.

O currículo deve ter como objetivo criar uma compreensão e interesse em diferentes sociedades do mundo e encorajar os estudantes a desenvolver metodologias antirracistas no cotidiano institucional. Além de desenvolver, nos alunos, os conhecimentos e habilidades que lhes permitam criticar e participar ativamente em todas as esferas da vida social.

Os docentes devem ter a oportunidade de discutir e compartilhar suas atividades em uma perspectiva antirracista. O conteúdo do currículo, a organização da sala de aula, os procedimentos de avaliação e a disciplina podem ser considerados dentro do contexto de uma política estabelecida e de procedimentos definidos e escolhidos democraticamente.

O reconhecimento do racismo é parte essencial de qualquer estratégia de educação antirracista. O silêncio e a negação impedem o combate ao racismo. Aqueles que praticam o racismo

têm sido inclinados a negar sua existência ou não reconhecer ou admitir seus próprios comportamentos racistas. Quando o racismo existe em um ambiente de aprendizado, esse equilíbrio é interrompido e os resultados educacionais são diretamente afetados. É preciso dizer não ao racismo e ao preconceito linguístico na escola.

## Referências

- BAGNO, Marcos. Preconceito Linguístico: o que é, como se faz. 15ed. Loyola: São Paulo, 2002.
- CANDAUI, Vera Maria Ferrão. Diferenças culturais, interculturalidade e educação em direitos humanos. Educação & Sociedade (Impresso), v. 33, p. 235-250, 2012.
- FLEURI, R. M. (Org.). Educação intercultural: mediações necessárias. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.
- FORQUIN, J. Claude. Escola e Cultura: a sociologia do conhecimento escolar. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.
- GADOTTI, Moacir. Pedagogia da Práxis. 2.ed. São Paulo: Cortez, 1998.
- GONÇALVES, L. A. O.; SILVA, P. B. G. e. O jogo das diferenças: o multiculturalismo e seus contextos. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.
- GIROUX, Henry. Professores como intelectuais: rumo a Pedagogia Crítica da Aprendizagem. Porto Alegre: ArtMed Editora, 1997.
- HOOKS, Bell. Black Looks. London: Verso Press, 1992
- \_\_\_\_\_. Intelectuais Negras. In: Estudos Feministas. IFCS/UFRJ – PPCIS/UFRJ – vol.3 nº 2/95, p. 465, 1995.
- JANOARIO, R. S. Por uma pedagogia antirracista: reflexões sobre a desigualdade racial e o ensino superior no Brasil. In: Marcia Moares. (Org.). Marcia Moraes (Org.) Questões da Educação. 1ed. Rio de Janeiro: iVentura, 2016, v. 1, p. 15-36.
- JANOARIO, R.S. (Org.) Diálogos Interculturais. Rio de Janeiro: Ayvu, 2018.
- JANOARIO, R.S.; RIBEIRO, T. Por que ensurdecer a Educação de Surdos? Revista Communitas V3 N 5 (Jan/jun-2019). Diferença e Alteridade na educação de surdos.
- McLAREN, P. Multiculturalismo crítico. Trad. Bebel Orofino Shaefer. São Paulo: Cortez, 1997.
- \_\_\_\_\_. Multiculturalismo revolucionário: pedagogia do dissenso para o novo milênio. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.
- MUNANGA, K. Negritude: usos e sentidos. São Paulo: Ática, 1988.
- NICOLESCU, Basarab. O manifesto da transdisciplinaridade. Trad. Lúcia Pereira de Souza: Trion, 1999.
- RIBEIRO, D. O que é lugar de fala? Belo Horizonte: Letramento, 2017.
- SILVA, T. T. Documentos de Identidade. Uma introdução às teorias do currículo. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.
- SKLIAR, C. A escuta das diferenças. Porto Alegre: Mediação, 2019.
- \_\_\_\_\_. As diferenças e as pessoas surdas. Revista Fórum, N. 35, jan-jun, 2017.
- \_\_\_\_\_. Desobedecer a linguagem. Belo Horizonte: Autêntica, 2014.
- SPIVAK, G. C. Pode o subalterno falar? 1. ed. Trad. Sandra Regina Goulart Almeida; Marcos Pereira Feitosa; André Pereira. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2012

## Capítulo 9

## **ERA UMA VEZ... Uma experiência de leituras e escrituras com aprendizes surdos**

Lívia Letícia Belmiro Buscácio<sup>55</sup> (INES)

Lúcia Vignoli<sup>56</sup> (INES)

### **Começando a falar sobre escritas atravessadas**

Compartilhamos aqui um encontro entre saberes e afetos no trabalho com distintas materialidades visuais de expressão do sujeito surdo, na ordem das línguas, a LIBRAS, a Língua Portuguesa escrita; na ordem artística, o desenho, a pintura, a assemblage. Participaram deste encontro, que ocorreu durante o segundo semestre, as turmas do 7º ano do ensino fundamental do CAP-INES nos anos de 2017 e as professoras autoras do presente capítulo. Nesta construção, foram produzidos gestos de leitura e de escritura que conduziram um ato de escrita de si pelos aprendizes, concretizada em livros, cadernos de notas e relatos, a partir de um mergulho na própria história familiar e em histórias outras.

Tendo em vista a escrita de si (FOUCAULT, 1992) e a leitura como uma atividade que norteia o escrever e se dá em várias materialidades (LAGAZZI, 2006; ORLANDI, 1998), foram traçados caminhos para a leitura e escrita de palavras e imagens. Nas aulas de artes, em duas horas/aula semanais, foram elaboradas atividades de autorretrato pela leitura de pinturas de Leonardo da Vinci, Renoir, Rembrandt, dentre outros, de representação do trajeto de casa para o INES, de desenhar o que simboliza ser surdo.

Nas aulas de Língua Portuguesa e literatura, em seis aulas/horas semanais, lemos e escrevemos *contos de fadas*. Vale dizer que as turmas eram formadas por aprendizes surdos entre 13 e 18 anos de idade, que prontamente sinalizaram já haver vivenciado a leitura dos contos de fadas na infância. Cabia, portanto, romper com uma possível (e recorrente) infantilização sobre os contos de fadas e sobre os aprendizes: seguimos o trabalho com base nas condições de produção (PÊCHEUX, 2008, 2009; COURTINE, 2016) para mobilizar gestos de leitura sobre diferentes historicidades e

---

55 Doutorado em Estudos da Linguagem, Mestrado em Literatura Brasileira e Teorias da Literatura (UFF); liviabusacio@gmail.com

56 Doutorado em Arte e Cultura Contemporânea (UERJ); luciavig@gmail.com.

materialidades do literário. De Charles Perrault, Hans Christian Andersen e os Irmãos Grimm a Walt Disney, e, contemporaneamente, *Histórias de ninar para garotas rebeldes* (2017), trouxemos à baila livros, desenhos animados e filmes para lermos juntos diferentes materialidades discursivas abrigadas em contos de fadas.

A escritura do livro *Histórias de ninar para garotas rebeldes* evoca a narratividade dos contos de fadas, deslocando-a para transmitir as histórias de cem de mulheres protagonistas – Hipátia, Frida Khalo, Cora Coralina, Rosa Parks, dentre outras princesas e rainhas. A estética do livro remete às primeiras edições dos contos de fadas, associando em uma página a ilustração e em outra a palavra escrita para compor a narrativa. No processo de leitura entre-línguas, saberes metalinguísticos circularam entre a Língua Portuguesa e a LIBRAS, proporcionando que as atividades de análise linguística fossem estabelecidas a partir dos gestos de leitura sobre as histórias dessas mulheres notáveis. A partir de então, seguimos para lidar com a própria escrita em sala de aula.

A materialidade da escrita do surdo é híbrida, transita entre línguas e linguagens, palavras e sinais se encontram com a necessidade de se expressar pelas artes visuais : a palavra, mesmo que atravessada por línguas que se atraem e se tensionam, como a LIBRAS e a Língua Portuguesa – a palavra sozinha, não dá conta do escrever-se, por isso, é colorida pelo desenhar. Podemos afirmar que desenhar é ver e tornar visível: assim, os aprendizes criaram livros nos quais a escrita é alicerçada entre letra e desenho. Para tanto, os aprendizes mergulharam na narrativa, buscando na memória e na conversa histórias de família ou navegando na internet à procura de personagens célebres, para tecer seus livros. Além disso, escreveram uma autobiografia e reuniram trabalhos artísticos na composição dos livros. É possível ler um pouco do processo de escritura e reescritura nos livros, no qual saberes linguísticos são construídos no elo entre a LIBRAS e a Língua Portuguesa, no momento mesmo da leitura e da escrita, e a expressão plástica costura as línguas. Na possibilidade do aprendiz surdo se apropriar da Língua Portuguesa escrita para escrever sobre si e o outro, sob o chão de línguas e linguagens, buscamos promover um caminho para o empoderamento do sujeito surdo pelo dizer.

Neste caminho, almejamos a aula enquanto espaço enun-



ciativo do acontecimento, sendo fundamental para o aprendizado possibilitar uma experiência discursiva entre as línguas e linguagens. Trabalhamos com duas faces do acontecimento, que se encontram: a primeira, como afirma Pêcheux (2008), sobre o lidar com o funcionamento do discurso em relação a uma atualidade e a uma memória; a segunda, conforme Barthes(2005), da importância da errância, da excursão, do transitar entre línguas e linguagens para aprender e ensinar:

E eu me persuado cada vez mais, quer ao escrever, quer ao ensinar, que a operação fundamental desse método de desprendimento é, ao escrever, a fragmentação, e ao expor, a digressão ou, para dizê-lo por uma palavra preciosamente ambígua: a excursão. Gostaria pois que a fala e a escuta que aqui se trançarão fossem semelhantes às idas e vindas de uma criança que brinca em torno da mãe, dela se afasta e depois volta, para trazer-lhe uma pedrinha, um fiozinho de lã, desenhando assim ao redor de um centro calmo toda uma área de jogo, no interior da qual a pedrinha ou a lã importam finalmente menos do que o dom cheio de zelo que deles se faz. (BARTHES, 2005, p.41)

Tomando a aula enquanto acontecimento como bússola, buscamos entrelaçar saberes artísticos e linguísticos para trabalhar a escrita com os aprendizes surdos, uma escrita de si tecida entre línguas e linguagens. Isso nos leva a buscar construir reflexões e práticas que caminhem neste rumo, trabalhando com as especificidades de diferentes suportes gráficos de escrita, do manual ao digital, do alfabeto ao desenho, e da circulação de saberes linguísticos e outros em lugares de memória, no espaço urbano e nas redes virtuais. Tais práticas são conduzidas pela dimensão do afeto, um fio que conduz o aprender e ensinar no deslocar lugares de poder dizer e poder saber, construindo uma aula no processo do acontecimento e no lidar com as tensões entre as línguas e o sujeito, no lugar de aprendiz e, também, de professor.

Apresentaremos o capítulo desta maneira: falaremos sobre as bases teórico-metodológicas que orientam o nosso trabalho no

ensino de Língua Portuguesa escrita para surdos e de artes visuais, em articulação com as etapas específicas de cada disciplina no referido trabalho com os aprendizes. Em seguida, mostraremos o encontro entre as disciplinas, culminando em uma exposição com os livros de autoria dos aprendizes surdos.



*Aula de Língua Portuguesa e literatura*



*Aula de artes*

## **Um encontro entre-línguas**

Ensinar uma língua é um gesto conduzido por muitos atravessamentos: o campo de saber para o qual fomos capturados, como fomos levados a compreender (e a defender) o que é uma língua, os modos como somos conduzidos a significar o lugar de professor e pesquisador, o lugar do aprendiz, a escola e o fazer

pedagógico. Desta maneira, é preciso destacar que uma prática pedagógica de ensino de Língua Portuguesa escrita é alicerçada em uma base teórica e metodológica. No meu caso, professora e pesquisadora filiada à Análise de discurso (PÊCHEUX, ORLANDI) e à História das Ideias Linguísticas (AUROUX, ORLANDI), proponho a partir desta perspectiva um gesto sobre os saberes linguísticos e literários na educação básica para surdos, compreendendo o surdo no lugar de aprendiz como um sujeito entre-línguas.

De que modo pode ser significado este “ser e estar entre-línguas”? Tomando emprestado o título do livro *Viver entre-línguas*, da escritora argentina Sylvia Molloy (2018), que ilumina sua experiência desde a infância com as línguas espanhola, francesa e inglesa em uma escrita autobiográfica, adotamos o termo “sujeito surdo entre-línguas”<sup>57</sup> para entender como “relação de (des)continuidade entre as línguas” (CELADA, 2008, pg.21) pode ser constitutiva de um sujeito. Desta forma, a condição de “estar entre-línguas” atravessa pela tensão entre a LIBRAS e a Língua Portuguesa um sujeito inscrito nesta discursividade. Tal tensão se dá no discurso, reforçada pelo funcionamento do que Orlandi (2002b, pg. 29) formula por língua imaginária, uma língua dita por “sistemas e fórmulas”, que comparece nas gramáticas, dicionários, manuais escolares, uma língua idealizada, inatingível, e da língua fluida, a que escapa da ilusão de um controle do sujeito, a língua da deriva entre o sujeito e o outro. As línguas carregam memória e história e em um mesmo espaço enunciativo, disputam os dizeres e a produção de sentidos no sujeito. E é justamente o funcionamento da tensão entre línguas que constitui um sujeito nesta discursividade e, por sua vez, incide no lugar de aprendiz e no lugar de professor na educação com surdos.

Neste horizonte, caminhamos em uma outra direção, rompendo com uma equivalência L1-LIBRAS e L2-Língua Portuguesa, dicotomia produzida por certos campos dos estudos da linguagem sobre surdos no Brasil, equivalência esta que ecoa como repetição nas políticas linguísticas e educacionais para

---

57 Destaco que o primeiro trabalho a designar a “entre-línguas” em relação ao surdo é a dissertação de Rodrigues (2017). A partir daí, tenho formulado a designação com base na Análise de discurso pecheutiana.

surdos, nos movimentos sociais de/sobre surdos e no que é dito por comunidade surda. Tal fato discursivo é alimentado por um processo de cristalização de conceitos da Linguística, como língua materna, primeira língua, segunda língua, produzindo um efeito de colamento entre língua e conceito, um efeito de obviedade para as línguas L1=LIBRAS / L2= Língua Portuguesa e, por sua vez, para um ideário de sujeito surdo, em uma espécie de silenciamento de outras possibilidades de dizer, de saber e, inclusive, de conhecimento acadêmico sobre o surdo e as línguas.

Considerando, portanto, que os processos linguísticos, desde a aquisição, são muito mais fluidos e complexos do que uma mera equivalência L1=LIBRAS / L2= Língua Portuguesa, buscamos compreender uma tensão entre as línguas como constitutiva do sujeito surdo a partir de uma relação entre-línguas, permeada por materialidades discursivas diversas, atravessadas pela visualidade, pelo sabor, pelo olfato e pelo tátil. Dessa forma, as variadas práticas discursivas de linguagem são marcadas pelo atravessamento de distintas materialidades discursivas, se dão nas línguas e vão além, por um duplo movimento, no conflito entre língua imaginária e língua fluida: pelo retesamento entre as línguas sobre as quais recaem status distintos (por exemplo, uma língua no imaginário de unidade nacional, e de outro lado, línguas significadas como minorizadas, de grupos minorizados); ao mobilizar linguagens outras na materialidade das línguas.

Por isso, para se pensar no como ensinar uma língua e, no caso, a escrita, é fundamental perceber os dizeres que o aprendiz surdo mobiliza sobre as línguas e os modos de expressá-la<sup>58</sup>, afinal, as línguas na educação com surdos, quando não são cerceadas, devem transitar nas aulas simultaneamente, em uma relação de confronto e encontro entre-línguas nos dizeres dos aprendizes surdos e do professor. A travessia do sujeito surdo pela escrita em Língua Portuguesa, essa língua outra que também pode lhe ser própria, parece com o caminhar em um terreno pantanoso, denso e incerto, tanto para quem está no lugar de aprender como para quem está no lugar de ensinar. Desta forma, entre o que se pode ver e o que não

---

58 E incluo aí também a modalidade oral da Língua Portuguesa, cujo trabalho é pertinente ao campo da Fonoaudiologia, ressalto mais especificamente as pesquisas e práticas que estabelecem uma interface com a LIBRAS e com o Pedagógico.

é visível na escrita, o surdo procura pistas para significar e se significar naquilo que está para ser lido e no escrever, buscando meios para se apropriar da escrita, uma materialidade na ordem do visual.

Do lugar de professora das disciplinas Língua portuguesa e Literatura no CAP-INES, busco o campo da História das Ideias Linguísticas, com Auroux (1998) para compreender o processo histórico de desenvolvimento da linguagem humana. “Ora, a linguagem humana não parece, no entanto, irredutivelmente ligada à especificidade do canal áudio-oral. O fenômeno mais espantoso é, com efeito, a existência de suportes transpostos” (AUROUX, 1998, p. 63). O autor destaca o papel da escrita e dos diversos suportes transpostos, isto é, “qualquer substituição do suporte áudio-oral em proveito de um outro, enquanto permanece a identidade da linguagem” (AUROUX, 1998, p. 63). Do papel às telas, a escrita é materializada em diversos suportes e é preciso considerar que o corpo da escrita, do manual ao digital, é marcado pelos modos de transposição da linguagem conforme cada suporte lhe serve de casa. Desta maneira, Auroux toma a escrita enquanto representação gráfica, portanto, de ordem visual. A questão dos suportes transpostos e do caráter gráfico da escrita é, pois, fundamental para se pensar no ensino da escrita de uma língua, sobretudo considerando a relação entre visualidade e as formas de experiência linguística de aprendizes surdos.

Tendo em vista alguns pressupostos no qual o trabalho se baseia, é preciso trazer alguns passos da prática com a temática em questão. Iniciamos o tema “contos de fadas” instigando os aprendizes a trazerem suas lembranças de infância, se conheciam as narrativas, se já haviam estudado na escola. Circularam em aula memórias a partir dos contos de fadas: para uns, o carinho de emergir histórias de quando eram crianças, sobretudo das contadas em LIBRAS em vídeos ou conduzidas pelas professoras na educação infantil e nas séries iniciais e, em alguns casos, pela família, mostrando as ilustrações dos livros, por gestos familiares e pela LIBRAS; para outros, a marca de não terem tido a oportunidade da experiência de contação de histórias na infância, a falta do afeto em casa, o se sentir um estranho na família. No dizer dos aprendizes, emerge uma recusa de estudar um conteúdo por

considerarem estritamente para criança, também e talvez pelo receio de uma prática de ensino infantilizada por serem surdos e jovens. Formamos então um espaço de partilha de experiências e dizeres, e, atenta a recusa, afirmei que em nosso trabalho descobriríamos juntos sobre um outro lado dos contos de fadas.

Desta forma, passamos a mobilizar de que maneira diversos materiais e suportes foram produzidos historicamente e significados como contos de fadas: dos livros de Charles Perrault, Hans Christian Andersen e dos Irmãos Grimm, respectivamente, nos séculos XVII e XIX aos desenhos animados de Walt Disney no XX e filmes como *A garota da capa vermelha* (2011). Analisamos juntos as ilustrações de Arthur Rackman, Gustav Doré e Walter Crane para os livros dos Irmãos Grimm em confronto com os desenhos da Disney e de livros infantis contemporâneos e um retorno à estética do XIX em filmes, por exemplo, *Malévola* (2014). Mostrei que a escrita dos *contos de fadas* vem sendo tecida em ilustrações e palavras, entre a repetição e o deslocamento, devido ao funcionamento das condições de produção, conforme a historicidade. Segui orientada pelo que afirmam Pêcheux, Haroche e Henry sobre “o laço que une as “significações” de um texto às suas condições sócio-históricas não é meramente secundário, mas constitutivo das próprias significações.” (PÊCHEUX, HAROCHE, HENRY, 2007 [1971], p. 20). Passamos assim a buscar, pela visualidade da palavra escrita, o que retorna para caracterizar uma escrita como conto de fadas, no laço entre história e língua. Projetei no quadro as primeiras páginas de alguns contos, de modo que os aprendizes percebessem no decorrer do processo de repetição: dos enunciados que abrem as histórias, “Era uma vez...” “Há muitos e muitos anos atrás ...”, “Havia um reino distante daqui”, de um léxico, bruxas, princesas, príncipes, castelo, de uma estrutura, como o verbo no pretérito imperfeito, advérbios de tempo, lugar e modo, dentre outros. Saberes sobre a Língua Portuguesa escrita e sobre a LIBRAS comparecem e circulam concomitantemente: professora, qual é o sinal para o que está escrito? Como se escreve esta frase? E levo a uma outra formulação: como essa palavra e este sinal podem significar aqui? De que modo a escrita em Língua Portuguesa é organizada em uma estrutura? Como lidar com as marcas da

materialidade da LIBRAS na escrita em Língua Portuguesa do sujeito surdo?

No tema conto de fadas, os aprendizes leram os livros *Contos de fadas* (2010), organizado por Ana Maria Machado, com narrativas de Perrault, Grimm e outros escritores e ilustradores consagrados. Os livros passam pelas mãos, vão para casa, retornam. É preciso ver e sentir os livros, experienciá-los enquanto objeto para a ser lido e adentrar (e enfrentar) na escrita em Língua Portuguesa. Foram realizadas várias atividades de análise linguística e discursiva, como solicitar que os aprendizes destacassem com canetas coloridas o que haviam compreendido, percebessem os enunciados, formando um glossário compartilhado com a turma. Vimos também sobre a edição deste livro e de outros, o uso de letras capitulares, a disposição das ilustrações com a palavra escrita, dentre outras questões pertinentes à produção do livro, considerado um objeto discursivo<sup>59</sup>. Conversamos sobre as histórias, as ideias e posições ali subjacentes, e sobre as diferenças entre as línguas, o que nos levou a mostrar como a estrutura da escrita em Língua Portuguesa funciona nos contos de fadas e, a partir daí, os aprendizes fizeram exercícios de análise sintática no laço com os processos de significação. Em seguida, passamos a *Histórias de ninar para garotas rebeldes* (2017), retomando as atividades, de forma que os aprendizes apreendessem as regularidades linguísticas e pictóricas, refletindo sobre os deslocamentos de sentidos materializados na obra.

No exercício de saber sobre a língua em se fazendo uma escrita, uma atividade metalinguística que flui entre as línguas e linguagens, sinais e palavras, foram elaborados com os aprendizes em cadernos próprios, manuscritos, nos quais iam sendo tecidos saberes individuais e coletivos, compartilhados com a turma. Tal ação pedagógica é inspirada em Foucault, em *O que é um autor?* (1992), sobre a escrita de si. Na obra, Foucault analisa as práticas de escrita de si desde a antiguidade clássica, destacando o papel dos cadernos de notas, podendo conter registros da vida cotidiana, com contas, lembretes, uma agenda. Com a leitura dos cadernos de Atanásio, Plutarco, Sêneca, Epicuro, dentre outros, o autor elucida que os cadernos configuravam uma prática de “cuidado de si”,

---

59 Destaco o projeto do professor Phellipe Marcel da Silva Esteves (Instituto de Letras, UFF) sobre o livro enquanto objeto e sua história discursiva.

uma espécie de “um livro de vida, guia de conduta” (*idem*, pg. 135), “um material e um enquadramento para exercícios a efectuar frequentemente: ler, reler, meditar, entreter-se a sós ou com os outros, etc”. (*idem*, pg.136). Trabalhamos então com a construção de cadernos de notas, compostos por vocabulários visuais, associando a palavra à colagem e ao desenho, registros das aulas, com breves anotações no quadro que fluíam conforme a explicação, esquemas gráficos, lembretes, como se sentiam.

Com os cadernos ganhando forma, os aprendizes foram incentivados a pesquisarem sobre os contos de fadas na internet, tendo o apoio das notas com nomes de autores, livros, datas, frases e palavras sobre o tema. A escrita fluiu nos suportes, à mão nos cadernos e ao digital, pela letra impressa em folhas de atividades, no uso do teclado físico ou virtual e da leitura nas telas, possibilitando diferentes conhecimentos de uma técnica, a da palavra escrita.

É preciso dizer que neste processo atentamos para o fato de que cada aprendiz apresenta uma relação com as línguas diversa, por sua vez, não há um saber sobre as línguas homogêneo, em um suposto e imaginário ‘mesmo nível’. Por isso, o espaço da sala vai sendo reformulado conforme as atividades, literalmente em uma dança das cadeiras, as carteiras podem ser dispostas em círculo, em pequenos grupos, em uma grande mesa ou individualmente. Neste sentido, almejo proporcionar uma partilha de saberes sobre as línguas, em atividades em grupo entre os aprendizes, em duplas ou trios para a troca posterior com a turma, em atividades individuais, configurando um espaço de autorreflexão sobre o que está sendo aprendido. O tempo todo as línguas são postas a comparação, como se expressa isso, em LIBRAS, em Língua Portuguesa escrita.

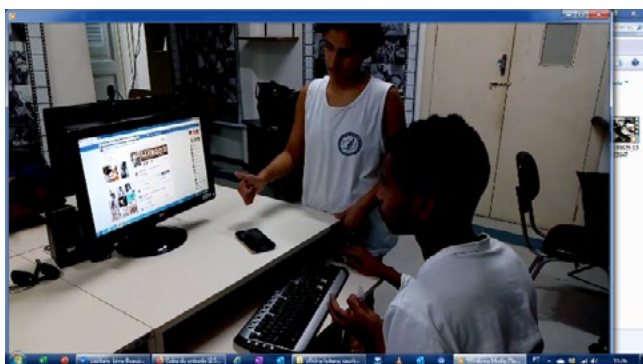
Por isso, para além de uma Língua Portuguesa pensada a partir de práticas de regras e fórmulas engessadas, ou de uma visão meramente instrumental da Língua Portuguesa na vida do surdo, visamos à construção de uma afetividade para um empoderamento linguístico do sujeito surdo no lugar de quem pode se apropriar da modalidade da Língua Portuguesa escrita, em diferentes suportes, por conhecer sua história e modos de significar. Isso leva a possibilitar o lugar do aprendiz de uma língua enquanto



autor: trata-se de romper com atividades que privilegiem a mera repetição de enunciado, para conduzir o sujeito aprendiz a uma relação com a língua enquanto experiência de autoria, de vida, na ordem do acontecimento. Segundo Orlandi (2012), sobre a assunção da autoria na escola, é necessário o sujeito aprendiz de uma língua:

aprender a se colocar – aqui: representar – como autor é assumir, diante da instituição–escola e fora dela (nas outras instâncias institucionais), esse papel social, na sua relação com a linguagem: constituir-se e mostrar-se autor. Aí está uma tarefa importante da atividade pedagógica, na escola, em relação ao universo da escrita: responder a essa questão– o que é ser autor – é atuar no que define a passagem da função de sujeito–enunciador para a de sujeito–autor. Eis aonde deve incidir a reflexão linguístico–pedagógica para que o professor de língua possa atuar, dando a conhecer ao aluno a natureza desse processo no qual o ‘aprender a escrever’ o engaja. E o momento é exatamente o da passagem do enunciador a autor. (ORLANDI, 2012, p.106)

No caso do aprendiz surdo, esta autoria na escrita estará atravessada pela tensão entre línguas de materialidades e historicidades distintas, a Língua Portuguesa e a LIBRAS, e também por linguagens outras, que fluem nestas línguas e para além das línguas: o desenho, a fotografia, o grafite, as artes visuais, de modo geral, e a visualidade que dá cor à cidade, aos espaços escolares e não–escolares, de onde emanam sentidos enlaçados à língua fluida, “quase soltos” do que se compreende por convenção de uma língua instaurada, de uma língua imaginária. Além disso, é importante considerar, como vimos com Auroux e no relato, o papel dos diferentes suportes e a transposição das línguas e linguagens e, no caso, os suportes produzidos pelos aprendizes foram o caderno de notas e, em enlaçado aos materiais das aulas de artes, o livro. Pensamos desta maneira na escrita em sala de aula pelo enlace entre saberes das artes e das línguas e, por isso, buscamos na urgência dos afetos promover este encontro.



*Aula de Língua Portuguesa e literatura*

## **Encontros com a Arte**

Para escrever a escritura-arte muitos e distintos dispositivos devem ser acionados: disponibilidade de espírito, concentração, capacidade de observar e de se pôr no fora, viver intensamente o vivido, guardar, selecionar, esporejar, deslocar, redimensionar, sair de si, ver de outros pontos, recolher-se, ficar atento, sondar as almas e mapear a sinuosidade de cada rede de sentimento; ler, deixar-se contrapor, esquadrinhar os recursos e os processos já por outros inventados

e postos em uso na mesma arte ou em artes diferentes. (CORRÊA DOS SANTOS, 2015, p.158)

Imagem: a sala de aula, a aula de artes, a Obra. Um espaço ‘feira’, no qual é disposto um ‘balaio’. Neste, um assunto/proposta/inquietação a acionar um disparador de conversas, guia o percurso, conduz os processos. “Estranhar e interrogar o já conhecido, o dado por certo, por óbvio. Abrir-se a experimentações, à surpresa e, talvez, quem sabe, experimentar o conversar também enquanto pesquisamos...” (SAMPAIO, RIBEIRO & SOUZA, 2018, p.30 )

Para o ‘balaio’, os participantes do acontecimento-aula trazem suas ideias, são negociadas trocas e partilhas, fermenta-se a experiência. Produzir imagens, objetos ou ações performáticas é um processo vivo no qual a aventura de criar ‘obras’ pode desencadear respostas e mais indagações, “objetos se configuraram como verdadeiros dispositivos de experiências tanto para os espectadores, quanto para os alunos-artistas – se considerarmos a aceção de experiência como algo que se passa em nós, que nos transforma e que produz saberes particulares – tendo, ainda, funcionado como material adaptado para outros “estudantes especiais” em suas trajetórias de compreensão do universo simbólico e das possibilidades de relação entre corpo e objeto artístico; entre arte e vida. (SILVA, 2015, p.995) Revelam-se poéticas variadas de ‘mundos’. Há amor, e tremor, ...

os trabalhos na sala de aula são de amor. E o que antes foi trabalho rotineiro e árduo, se converte agora em um estranho tremor, mistura de atração e medo, esse que se sente quando tudo é desejo e promessa e não há segurança nem garantias. (LARROSA, 2018, p. 332).

Tecer uma história e fabricar a ‘arquitetura’ de um livro compreendeu toda uma sequência de ações nas quais estava em jogo desenhar a escrita de si. Nessa via, as propostas nos encontramos com a arte tornam evidentes um elogio ao desenho e todas as linhas de fuga que possam surgir desse embate.

O desenho contorna a vida e a presença do homem na

Terra. Nos movimentos da criança, em rabiscos e gestos, se inicia um processo constitutivo de léxico gráfico que se funde a um modo de apreensão do mundo. E ainda, agencia complexo meio de configurar ideias que não se limita à dualidade pensamento/imaterialidade e grafismo/materialidade. Desenho é ação. Atua e atinge o corpo. Sugere os instantes do movimento que o atravessa. Pelo corpo, pode-se observar o gesto que torna possível a imagem em signos e fluxos.

Uma fonte descritiva de quem o arrisca, praticar o desenho é também poder rastreá-lo através de seus movimentos, sulcos e ranhuras de modo a compreender, mapear e decifrar a imaginação em processo de desenvolvimento. O artista Paulo Pasta<sup>60</sup>, em sua prática, afirma funcionar o desenho como um respiradouro por ser um exercício ágil que possibilita ver mais rápido as coisas. (DERDYK, 2007, p. 87) Desenhos cabem em flexível espaço de desígnios: da ordem de preparatórios, que plasmam um sistema e planejam obras e da ordem dos movediços, que indicam caminhos processuais, atribuídos a gestos e lançamento de hipóteses visuais. Ato e extensão do pensamento, o desenho produz resíduos e rastros, estes conferem sentidos a coleta do mundo do artista e às vezes podem ser chamados de confissões pessoais.

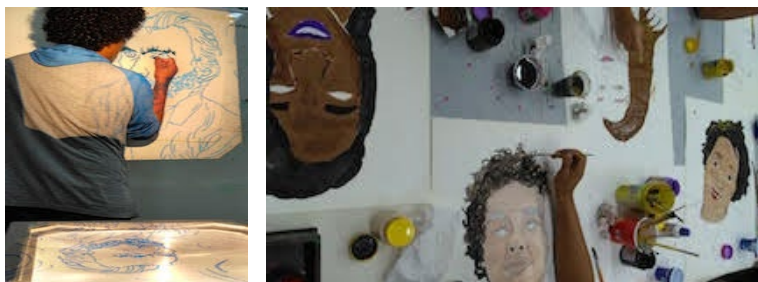
Grafar, riscar, marcar, gravar, desenhar, ações repetidas desde os primeiros registros em cavernas e presente em vestígios de diversos povos. Água e terra, gravetos, pedras, primeiros modos de inscrição do homem originam escrituras e a linguagem. O domínio e utilização de resinas vegetais, corantes de origem animal e mineral até sínteses químicas descrevem a necessidade de constituir formas, revelar ideias, abrir campo de investigações.

Do carvão ao mouse e sobre os mais diferentes suportes – areia, tabletes de argila, paredões de pedra em interiores de cavernas, papiros, pergaminhos, papel, muros das cidades, dvd, disco rígido, chips, fixam-se ideias e anotações visuais para que não sejam esquecidas. A artista Nena Balthar vive o desenho como “habitação no sentido de pertencimento ao tempo e ao espaço” (BALTHAR, 2016, p.13); realiza desenhos performados em movimentos cotidianos nos quais o corpo revela-se traço e objeto ‘desenhante’, “sempre convocando o corpo percorri superfícies

---

60 PASTA, Paulo. Por que desenho. in: Disegno. Desenho. Desígnio. org. Edith Derdyk - São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2007. p. 87.

de paredes, papéis e arquiteturas. Vislumbrei o desenho como corpo-grafias.”(BALTHAR, 2016, p.13) A potência corporal e discursiva movente da língua de sinais alinhada a processos de grafar e registrar através do desenho oferece um campo fértil disparador de experiências ancoradas no corpo, na língua e em gestos.



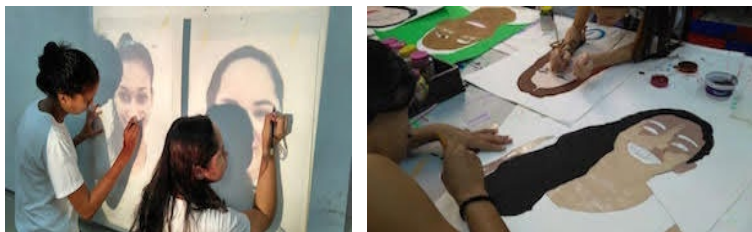
*Aula de artes*

O objeto-livro e todas as camadas de sentido suscitadas no processo permitiu a instauração de espaço íntimo, evocação à autoria, provocação da memória e construção de narrativa. Por se situar na tênue fronteira entre imaginar e fazer, entre pensamento e sentido, o desenho é meio para planejar e também sonhar. Pegadas na areia ou na neve, o vapor no vidro da janela, a marcha de formigas marcando o solo, a fumaça de uma locomotiva ou de um avião no céu são indícios de movimento, alteram espaços e alongam a ideia de desenho como fato aberto “como a poesia de uma veemência lírica livre e mais ativa que a pintura[L2]”, conforme Mário de Andrade. A sutileza movente do caráter do desenho é, nas palavras de Mário de Andrade, “transitoriedade e sabedoria, delimitador e sem limites.” (ANDRADE, 1975, p.69-77).

Desse móvel terreno, “se aproxima de um provérbio, uma fala, uma escrita ou uma caligrafia.” (ANDRADE, 1975, p.69-77) Mário compara provérbios e desenhos por suas características de verdades instantâneas, de compreensão e sentidos transitórios.

As aulas de arte no instituto são articuladas para que os participantes possam acessar, conhecer e transitar entre informações visuais de produções artísticas oriundas de diversas matrizes. ‘Aquecer’ as ideias através da visualização de imagens em vídeos e fotos funciona como ‘gatilho’ para as propostas práticas tanto cole-

tivas quanto pessoais. O grupo do sétimo ano iniciou a produção de um portfólio, uma espécie de ‘envelope-arquivo’ que reuniu a coleção de exercícios propostos ao longo do ano. Entre as atividades foram feitos registros dos mapeamentos do trajeto de casa para o instituto e a produção de autorretratos utilizando fotos feitas em celular (selfies) para ampliação com retroprojektor.



*Aulas de artes*

## **Encontros entre-línguas, linguagens e arte**

Escrever é, pois, ‘mostrar-se, dar-se a ver’, fazer aparecer o rosto próprio junto ao outro (FOUCAULT, 2012 [1992]: 150)

O livro, condutor do processo, *Histórias de ninar para garotas rebeldes* desvela histórias de vida inquietantes, com ilustrações dos retratos de cada personagem, todas produzidas por artistas mulheres. Essa visualidade atraente constituiu forte fonte de informação visual para a produção dos autorretratos, por sua diversidade plástica. A medida que foi sendo tecida a produção escrita, mais camadas de sentidos foram aderidas ao que já vinha sendo produzido em artes. A produção dos autorretratos, por exemplo, se inicia com um olhar sobre obras emblemáticas de diversos artistas, igualmente de tempos variados para ‘disparar’ a criação e apropriação dos alunos por essas imagens e temporalidades.

A utilização de recursos como papel vegetal, que por sua transparência permite serem feitos e repetidos gestos de desenho, correções, rebatimentos e decalques se alinhou ao modo ‘camadas’ empreendido para a constituição da escritura-arte. Esse “dispositivo de experiência” (SILVA, 2015, p. 995) vai então ‘desaguar’ em outra vivência auto-reflexiva para a composição de seus

próprios autorretratos. Este processo acontece com a ampliação das fotografias (selfies) através de retroprojeção. Mais camadas em transparência sobre as fotografias, que ampliadas lançam o traço para um grande papel, e nas entrelinhas conversas em torno dos redesenhos das faces, projeções de desejos e trocas sobre as variantes dos tons de pele.

A manufatura dos livros contou com a possibilidade de exploração gráfica e plástica na qual a experimentação pessoal tornou visível uma variada gama de processos identitários. Entendendo o desenho como escrita, partilhamos da ideia de que desenhar é ver, tornar visível, instrumento do pensamento. Através de enigmas visuais, espelhamentos, sombras e aparições o desenho fala. Funda uma condição de passagem ou continuidade, atividade exploratória em aberto. Nesse sentido a produção do portfólio em cada turma evidenciou as características de cada grupo e a permeabilidade de um aprendiz ser ‘contaminado’ pela produção do colega.

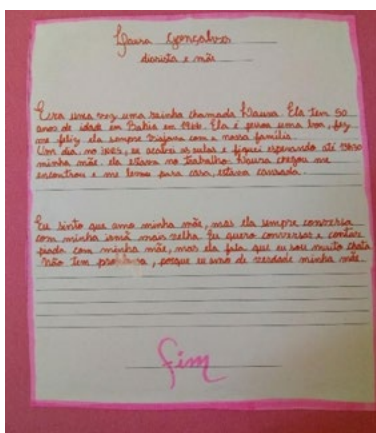
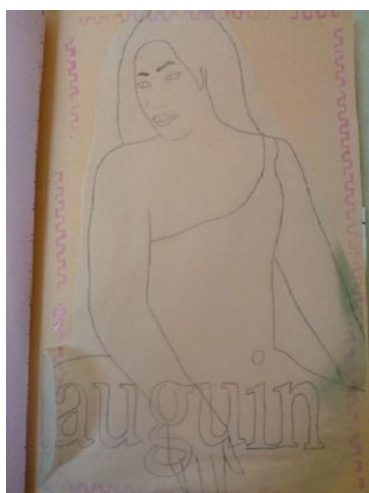
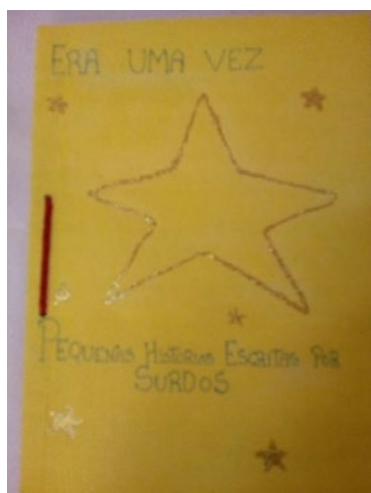
Nas aulas de Língua Portuguesa, um convite para a escrita: escolher pessoas do afeto para transformar em personagens de sua história, em um conto de fadas para homenageá-las. A proposta era escrever as Histórias de ninar para os surdos e após o debate em aula, as turmas sugeriram, votaram e chegaram ao título do trabalho: “Era uma vez, pequenas histórias escritas por surdos”. As duas turmas seguiram caminhos distintos: uma rumou para colher as memórias da família, das mães, pais, tias, avós. Personas femininas predominam nas escolhas dos aprendizes, fazendo emergir um fato social, o papel das mulheres como responsáveis pelo lar (no sustento financeiro e afetivo) na maioria das famílias brasileiras, principalmente as periféricas, mulheres diaristas, vendedoras, donas de casa ditas por seus filhos e netos como rainhas – “Era uma vez uma rainha chamada...ela trabalhava como faxineira”. Nesta escrita, vai aparecendo o elo a uma filiação ao discurso sobre a mulher protagonista materializado em *Histórias de ninar para garotas rebeldes*. A outra, buscou homenagear celebridades que inspiravam os aprendizes, que os afetavam de alguma forma. Os cadernos de notas abrigam então diferentes registros, em um questionário para guiar a busca dos aprendizes: as perguntas sobre familiares, que vão pra casa e voltam com respostas ilustradas por fotos do

ente a ser personagem; a busca na internet pela trajetória e feitos que levaram cada um a escolher aquela personalidade, Anitta, Les Twins, Neymar. Nesta turma, uma das estudantes estava grávida e deu a luz a sua filha durante o processo. Aquela presença ausente foi celebrada por um livro iniciado pela aprendiz, que continuou a ser tecido pela turma, contando a história do nascimento da mãe e da filha. Com os registros das histórias que queriam contar e das aulas sobre contos de fadas, os enunciados e modelos linguísticos que formam as características dessa narrativa, os aprendizes passaram ao processo de escritura de seus próprios livros.

A escritura é feita de idas e vindas, ao caderno, ao quadro, aos livros, aos escritos dos colegas. Neste processo de escrever, analisar, apagar e reescrever, é possível perceber o atravessamento da LIBRAS na escrita em Língua Portuguesa do surdo como algo constitutivo da escrita de si. Por isso, os saberes sobre as línguas e o confronto entre as estruturas linguísticas tão diversas, retornam para traçar as várias versões do texto, ora em orientação individualizada ora com toda a turma, sendo escolhidas duas para compor o livro. Foram trabalhados os eixos paradigmático e sintagmático da Língua Portuguesa escrita de forma visual, com esquemas e quadros para ilustrar os processos de substituição, continuidade e deslocamento na estrutura da língua. Desta maneira, a própria escrita do aprendiz vai funcionando como instrumento para a construção de saberes sobre as línguas e sobre a especificidade da representação gráfica em Língua Portuguesa, mobilizando modelos linguísticos e enunciados dos contos de fadas que se atualizam na autoria do aprendiz.

Os livros passam a ser literalmente costurados nas aulas interdisciplinares, realizadas na sala do núcleo de artes do INES. Vão comparecendo na escrita de si para dar corpo a cada livro os autorretratos, o trajeto de casa para o INES, aquarelas sobre o dia do surdo, os contos escritos, desenhos e fotografias dos personagens de casa e de fora, da internet, as mãos representantes da LIBRAS e de ser surdo nesta discursividade. São produzidas capas e contracapas com desenhos, pinturas, colagens, títulos. Nas últimas páginas, uma pequena autobiografia do autor é ilustrada pelas fotos utilizadas para a feitura dos autorretratos.

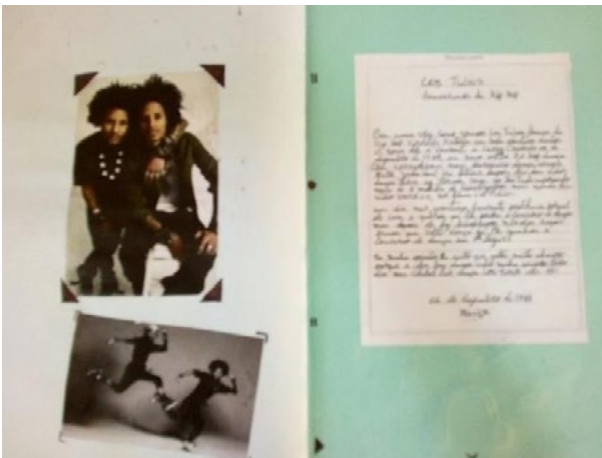




Escrevendo e reescrevendo



Páginas dos livros de autoria dos aprendizes





LES TUBINS  
 Danquante de HP 800

En 1990, j'ai deux amies qui ont fait un film  
 Qu'on appelle "LES TUBINS" de Danquante HP 800  
 Ce projet a été à l'origine de la création de  
 ce site internet en 1997. La bande dessinée  
 a été créée par moi-même et par  
 Danquante. Elle est composée de deux  
 volumes. Le premier volume est une  
 histoire de deux ans et le second est une  
 suite à l'histoire. Les deux volumes sont  
 disponibles sur le site internet.  
 Le site internet est accessible à  
 tous les moments de la journée.  
 Le site internet est accessible à  
 tous les moments de la journée.  
 Le site internet est accessible à  
 tous les moments de la journée.

26 de dezembro de 1998  
 FRANCIA



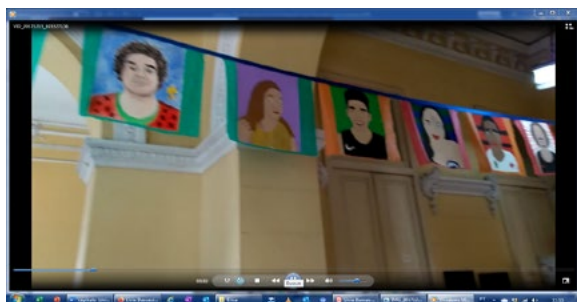
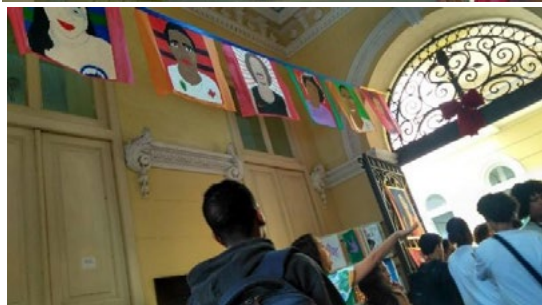


Páginas dos livros de autoria dos aprendizes

Assim, o processo culminou com uma exposição dos livros no hall do prédio histórico do INES, em dezembro de 2017. Os aprendizes produziram convites para seus familiares para a abertura da exposição e montaram a exposição com as professoras. O trabalho foi celebrado com o encontro, abraços, lanche e o sorteio de um exemplar do livro *Histórias de ninar para garotas rebeldes*.

Era uma vez...pequenas histórias escritas por surdos nasce da confluência de línguas, linguagens, desenhos, traços, desejos e afetos. Na culminância do projeto, um acontecimento celebração para partilhar com toda comunidade escolar, com os familiares dos aprendizes o livro de: artista-jogo-vida-sonho. Desenhos, gestos e a escrita de si enredados para escrever a escritura-arte, nos mínimos

lances, sob entre-olhares para “mapear a sinuosidade de cada rede de sentimento.” (CORRÊA DOS SANTOS, 2015, p.158)



Exposição “Era uma vez”, hall do prédio histórico do INES (dezembro de 2017)

Desejamos, com esse processo, mostrar como a tomada de assunção da autoria do aprendiz surdo na escrita se dá tecida entre línguas e linguagens, bordada pelo afeto e pela partilha no aprender e no ensinar. Com um olhar para o ensino para surdos na ordem do acontecimento, seguimos Pêcheux: “constitutivamente estranho à univocidade lógica, e um saber que não se transmite, não se aprende, não se ensina, e que, no entanto, existe – e eu diria RESISTE – produzindo efeitos” (PÊCHEUX, 2006, p. 43 [1983]).



*Abertura da exposição Era uma vez no hall do prédio histórico do INES*

## Referências

- ANDRADE, M.. Do desenho. In: Aspectos das artes plásticas no Brasil. 2ª. Ed, São Paulo: Martins, 1975.
- ALMEIDA, E. Língua e ensino: uma leitura discursiva. Revista Ecos (Cáceres), v. Ano 8, p. 191-202, 2011.
- AUROUX, Sylvain. A filosofia da linguagem. Tradução de José Horta Nunes. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 1998.
- \_\_\_\_\_. A revolução tecnológica da gramatização. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 1992.
- BALTHAR, Ana Adelaide Lyra Porto. Desenho. Modo. 2016. 160 f.: il. Tese (doutorado em Arte e Cultura Contemporânea) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.
- BARTHES, Roland. Aula. São Paulo, Cultrix, 2005
- CELADA, M.T. Língua materna/língua estrangeira: um equívoco que provoca a interpretação. In: Análise do discurso no Brasil: mapeando conceitos, confrontando limites. São Carlos: Claraluz; 2007.
- CORRÊA DOS SANTOS, R. Cérebro Ocidente/Cérebro Brasil: Arte-escrita-vida-pensamento-clínica – Tratos contemporâneos -. Rio de Janeiro: Editora Circuito; Faperj, 2015.
- DERDYK, Edith. Disegno. Desenho. Desígnio. São paulo: Editora Senac São Paulo, 2007.
- DIAS, C. O ensino, a leitura e a escrita: sobre conectividade e mobilidade. Entremeios: revista de estudos do discurso. v.9, jul/2014 Disponível em < <http://www.entremeios.inf.br> >

- FOUCAULT, M. O que é um autor? Lisboa: Ed. Passagens, 2012 [ 1992]
- KRISTEVA, Julia. Estrangeiros para nós mesmos. Rio de Janeiro: Rocco, 1994.
- LAGAZZI, S. M. Texto e Autoria. In: Orlandi, E.P.; Lagazzi-Rodrigues, R. R. (Org.). Discurso e textualidade. Campinas: Pontes, 2006, v. 1, p. 81-104
- LARROSA, J. Esperando não se sabe o quê: sobre o ofício de professor. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2018.
- MACHADO, Ana Maria (org.). Contos de Fadas de Perrault, Grimm, Andersen e Outros. Rio de Janeiro: Zahar, 2010
- MOLLOY, S. Viver entre línguas. Belo Horizonte: Relicário, 2018.
- ORLANDI, E. P. Análise de discurso, princípios e procedimentos, Campinas: Pontes Editora, 2002.
- \_\_\_\_\_. O sujeito discursivo contemporâneo: um exemplo. In: II Seminário de Estudos em Análise do Discurso. UFRGS : Porto Alegre, RS, 2005a. CD-ROM.
- \_\_\_\_\_. Discurso em Análise: sujeito, sentido e ideologia. Campinas. Pontes Editora, 2012.
- \_\_\_\_\_. Discurso e leitura. Campinas, SP: Cultrix & Ed. da UNICAMP, 1998.
- \_\_\_\_\_. A contrapelo: incursão teórica na tecnologia: discurso eletrônico, escola, cidade. Rua [online], n. 16, v. 2, Campinas, Labeurb/Unicamp, 2010. Disponível em <http://www.labeurb.unicamp.br/rua/pages/pdf/16-2/1-16-2.pdf>; acesso em 02 fev 2015.
- ORLANDI, E. (org.). A leitura e os leitores. Campinas: Pontes, 2003
- PÊCHEUX, M. Semântica e discurso; uma crítica à afirmação do óbvio. Campinas: Ed. da UNICAMP, 2009 [1988– 1ª Ed.]
- PÊCHEUX, M. O discurso: estrutura ou acontecimento? Campinas: Pontes, 2008 [1988].
- PÊCHEUX, Michel, HAROCHE, Claudine; HENRY, Paul. A Semântica e o Corte Sausuriano: língua, linguagem, discurso. In: BARONAS, R. L. Análise do Discurso: apontamentos para uma história da noção-conceito de formação discursiva. São Carlos/SP: Pedro e João editores, 2007 [1971].
- SAMPAIO, C. S. RIBEIRO, T. SOUZA, R. Conversa como metodologia de pesquisa: uma metologia menor? In: Conversa como metodologia de pesquisa, por que não? orgs. Tiago Ribeiro, Rafael de Souza, Carmen Sanchez Sampaio. Rio de Janeiro: Ayvu, 2018.
- SILVA, J. Z. A. Objetos Artísticos como dispositivos de experiências. In: VII Seminário Fala Outra Escola 'O Teu olhar trans-forma o Meu?', 2015, Campinas. Teu Olhar Trans-forma o meu?. Campinas: FE/Campinas, 2015.
- SCHERER, Amanda. A escrit(ur) de si: uma história do sujeito pela alteridade. Escrit(ur) a de si e alteridade no espaço papel-tela – alfabetização, formação de professores, línguas materna e estrangeira. HOFF, Beatriz Maria; CORACINI, Maria José R. F. Campinas: Mercado das letras, 2010, pg. 107-120
- \_\_\_\_\_. Algumas reflexões sobre uma memória na e da língua. Efeitos da Língua em discurso. SCHERER, A.; SOUSA, L.; MEDEIROS, V.; PETRI, V. (org.) São Carlos: Pedro e João, 2019
- \_\_\_\_\_. O nome da língua, um modo de fazer. Gragoatá, Niterói, v.24, n. 48, p. 14-24, jan.-abr. 2019
- REVUZ, C. A língua estrangeira entre o desejo de um outro lugar e o risco do exílio. (Trad. por Silvana Serrani). In: SIGNORINI, I. (org.) Língua(gem) e identidade. Campinas: Mercado de Letras/FAPESP/FAEP, p. 213-230, 1998.
- ZOPPI FONTANA, M. (Org.) O português do Brasil como língua transnacional. Campinas, SP: Editora RG, 2009.



# PRÁTICAS E EXPERIÊNCIAS BILÍNGUES NO COTIDIANO DA EDUCAÇÃO DE SURDOS

Aline Gomes da Silva  
Flavio Eduardo Pinto da Silva  
(Organizadores)