

DOI: 10.46943/XI.CONEDU.2025.GT10.066

EDUCAÇÃO DE SURDOS E BILINGUISMO: CAMINHOS POSSÍVEIS PARA A APRENDIZAGEM E A INCLUSÃO

Cintia de Souza Mesquita Oliveira¹

Wanderleia Azevedo Medeiros Leitão²

RESUMO

Este trabalho faz parte de uma pesquisa de mestrado em desenvolvimento, tendo como título provisório Bilinguismo na educação e sua contribuição no ensino de ciências para estudantes surdos/as. Elaborou-se como questão problematizadora, o uso do bilinguismo L1 e L2 no ensino de ciências, contribui com os processos de ensino e de aprendizagem e com a inclusão de estudantes surdos/as? Como objetivos buscou-se conhecer dificuldades dos/as professores/as de ciências no desenvolvimento de suas aulas, diante à demanda de estudantes surdos/as e ouvintes; verificar dificuldades dos estudantes surdos no processo de apropriação de aprendizagem de ciências e analisar práticas pedagógicas, permeadas pelo uso da Libras e da Língua Portuguesa, no ensino de ciências, em contextos escolares inclusivos. A base teórica e metodológica sustenta-se em Vygotsky (1984), Freire (2005), Nóvoa (1997), Strobell (2009), Lacerda (1998), Capovilla (2000), Quadros (2008), Brasil (2021), Godoy (1995), Bogdan e Biklen (2012), dentre outros. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, tendo como participantes, a professora regente

1 Mestranda do Curso de Pós- Graduação da Universidade Federal do Pará. cintiaoliveirapreciosa@gmail.com;

2 Professora Titular da Universidade Federal do Pará. Doutora e Mestre em Educação pela Universidade de São Paulo- FEUSP. wandyme@yahoo.com

da turma, a professora bilíngue e estudantes surdos de uma turma do 5º ano do ensino fundamental. Os dados de campo foram construídos em uma escola pública, situada em Castanhal- Pará, por meio das seguintes etapas, observações de práticas pedagógicas, entrevistas semiestruturadas, elaboração e aplicação de sequências didáticas, os quais depois de sistematizados e analisados apontaram como resultados que os sinais específicos, no que se refere aos conteúdos de ciências são poucos. Há necessidade de criação de novos sinais, visando ampliar a utilização da Libras, nos processos de ensinar e aprender. Destaca-se que o bilinguismo mostrou - se uma ferramenta importante, tanto no processo de comunicação, como na aprendizagem de ciências. Ressalta-se que ensinar ciências para estudantes surdos/as, requer muito comprometimento e conhecimentos a respeito de suas peculiaridades linguísticas, suas culturas, suas identidades.

Palavras-chave: Educação de Surdos, Ensino de Ciências, Libras, Bilinguismo.

INTRODUÇÃO

A educação bilíngue especificamente para surdos/as é um direito linguístico e pedagógico assegurado pela legislação brasileira. No ano de 2002, foi publicada a lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, conhecida como a Lei da Libras, que passou a considerar a Língua Brasileira de Sinais (Libras) como meio de comunicação de pessoas surdas. Três anos após promulgação dessa Lei, foi estabelecido o decreto nº 5.626/2005, que inseriu como obrigatoriedade o acréscimo da disciplina Libras nos cursos de graduação para formação de professores/as (Pedagogia, Letras, Educação Especial), além do curso de Fonoaudiologia. Por meio desse decreto, a inclusão da disciplina Libras, no ensino superior foi de extrema importância para auxiliar professores/as, a respeito da importância da língua de sinais no processo de comunicação, de aprendizagem e de inclusão de pessoas surdas.

Atualmente merece destaque a Lei nº 14.191/2021, de 3 de agosto de 2021, criada para instituir a educação bilíngue de surdos/as como modalidade de ensino. A lei estabelece a Língua Brasileira de Sinais (Libras) como a primeira língua - L1 e a Língua Portuguesa - L2, considerando-se o português escrito, como a segunda e altera a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, 9394/1993 ao estabelecer a Educação Bilíngue para surdos/as e quando necessário, serviços de apoio educacional especializado, como o atendimento educacional especializado bilíngue. Nesses termos é preciso compreender o que é educação bilíngue de surdos. De acordo com o estabelecido na Lei nº 14.191/2021 a educação bilíngue de surdos configura-se como modalidade escolar que utiliza a Libras como primeira língua e o português escrito como segunda, podendo ser ofertada em escolas e classes bilíngues, em escolas comuns ou em polos específicos. Essa modalidade destina-se a educandos surdos, surdocegos, sinalizantes com deficiência auditiva, surdos com altas habilidades/superdotação e surdos com outras deficiências associadas que optem por essa forma de escolarização (BRASIL, 2021).

Portanto, as particularidades linguísticas dos/as estudantes surdos/as deverão ser reconhecidas, bem como, lhes serão garantidas as ofertas da educação bilíngue, desde o nascimento, expandindo-se no decorrer de suas vidas. A referida Lei que trata do ensino bilíngue, aspira ainda favorecer os sistemas educacionais com metodologias capazes de possibilitar o desenvolvimento do ensino e da pesquisa por meio de alternativas pedagógicas que primem por sistemas integrados de colaboração, visando a efetivação de uma educação escolar bilíngue que contemple os anseios e as necessidades da comunidade surda.

Dessa maneira, a educação bilíngue está pautada em priorizar a aproximação, o uso e a valorização da língua de sinais, assim como a relação do/a estudante surdo/a com o meio social, sejam relacionados ao meio familiar, ao escolar, composto por professores/as e demais profissionais, e estudantes surdos/as, ouvintes, para que acatem e vivenciem cotidianamente essa concepção de ensino.

À vista desse marco legal, cumpre reconhecer que ensinar e aprender em contextos escolares compostos por estudantes surdos/as e ouvintes, na maioria das vezes torna-se uma ação difícil, considerando-se as limitações de professores/as para atender a todos/as, principalmente no que se refere à falta de comunicação, considerando-se que a Libras, em sua totalidade, ainda não é utilizada nas escolas.

Segundo Fernandes (2003, p.55), “o bilinguismo é mais do que um domínio puro e simples de uma, ou outra língua como mero instrumento de comunicação” a utilização dessa filosofia ocorre como uma proposta com a intenção de incluir a pessoa surda, no seu contexto, na comunidade surda, para posteriormente ser incluída na sociedade ouvinte. No que se refere ao domínio educacional:

Conforme apontam Quadros e Schmiedt (2008), a educação bilíngue pressupõe a presença de duas línguas no contexto escolar e depende de decisões político-pedagógicas. Ao adotá-la, a escola assume uma política linguística na qual as duas línguas coexistem no espaço escolar, defi-

nindo-se qual será a L1 e a L2 e as funções que cada uma exercerá no ambiente educativo.

Os autores relatam ainda que não é suficiente que a escola seja apenas bilingue, ela precisa ser bicultural visando que pessoas surdas tenham acesso tanto à comunidade surda, como à ouvinte, mesmo pertencendo à comunidade surda. Bilinguismo consiste em um recurso metodológico, o qual abrange trabalhar com duas línguas no contexto escolar. No caso de estudantes surdos/as rompe-se com modelos tradicionais, como por exemplo, o oralista. Para Lacerda (1998) o bilinguismo se distancia do oralismo por reconhecer o canal viso-gestual como central para a aquisição da linguagem pela pessoa surda e também se distingue da comunicação total, ao reivindicar um espaço efetivo para a língua de sinais no trabalho pedagógico. Nessa perspectiva, sustenta-se que cada língua mantenha suas características próprias, evitando-se a mistura entre elas.

Lacerda (1998) ao argumentar sobre a metodologia Bilingue ressalta que os surdos têm a possibilidade de compreensão, por meio do canal visual e a mistura entre línguas, utilizadas na comunicação total, atrapalha a aquisição de conhecimentos, considerando-se que cada língua tem características distintas e independentes, por isso, no contexto escolar, acaba se tornando impossível falar as duas simultaneamente (oral e sinalizada). Percebe-se, que os/as autores/as citados/as anteriormente argumentam e defendem a importância de a pessoa surda ter a possibilidade de aproximação e contato com as duas línguas, a Língua de Sinais e a Língua Portuguesa e assim consolidar o bilinguismo e possibilitar a comunicação, não somente entre surdos/as, como também entre surdos/as e ouvintes.

Para que se efetive a comunicação é preciso compreender a relação entre o pensamento e a linguagem, que segundo Vygotsky, isso ocorre por meio dos signos. De acordo com o autor, o ser humano, em seu meio social, constrói signos para significar tudo o que deseja, assim, consegue interpretar diversos tipos de signos e principalmente, convencioná-los e ajustá-los com o propósito de perenizar a consciência humana.

Para Vygostky (1984), os signos são mecanismos simbólicos, indispensáveis para gerar comunicação e processo de crescimento do indivíduo, pois contribui para constituição do pensamento. Os signos, na condição da funcionalidade de instrumentos, favorecem e contribuem nas construções da mente humana, e estabelecem o vínculo do sujeito com a realidade.

Foi no significado da palavra que Vygotsky encontrou a unidade pertencente ao pensamento e à linguagem. Nesse significado, tanto o pensamento, quanto a linguagem auxiliam na formação do pensamento linguístico.

Para além da função de comunicação, a linguagem também possui a função de ajudar na constituição do pensamento. Assim, seguindo do exterior para o interior, ocorre o processo em que a criança adquire a linguagem, ou seja, do meio social para o individual, particular de cada sujeito comunicativo. Vygotsky defende que a linguagem é adquirida na esfera social que o ser humano convive, pois aborda a linguagem como um mecanismo cheio de complexidade, mas, por meio desse mecanismo, a comunicabilidade torna-se alcançável, em meio à sociedade. Na ausência da linguagem, o sujeito não é social, nem cultural, nem educativo. Por meio da linguagem aprende-se a raciocinar.

Nesse sentido, considerando-se a relação entre linguagem, mediação e aprendizagem, Vygotsky (1984) defende que o desenvolvimento cognitivo ocorre por meio da interação social e do uso de signos, o que reforça a importância da Libras como mediadora do pensamento e da construção de conceitos científicos.

Com relação ao ensino, ressaltando-se o ensino de ciências para estudantes surdos/as, pode-se afirmar que a escola ainda enfrenta desafios relevantes, sobretudo no que tange às barreiras de comunicação, muitas vezes associadas à insuficiente adoção da Libras em sala de aula, à falta de acessibilidade e à necessidade de aperfeiçoar alternativas pedagógicas, de modo a efetivar, na prática, o direito à educação bilíngue. (SILVA; MOREIRA, 2016).

De acordo com Silva e Moreira (2016), estudantes surdos/as inseridos/as nesse contexto acabam sendo desfavorecidos/as, tanto na forma, quanto no conteúdo do ensino, uma vez que as metodologias adotadas nem sempre contemplam as múltiplas linguagens, sobretudo as visuais, essenciais para a compreensão e a participação efetiva nas aulas, pois como as linguagens oral e escrita são predominantes, esses estudantes dificilmente terão um acesso satisfatório para compreender os conceitos que serão ministrados.

No ambiente escolar são recorrentes barreiras que comprometem a apropriação do conhecimento de estudantes surdos/as, tais como ausência de comunicação em Libras no cotidiano da escola; a falta de formação adequada de professores/as; a aplicação de metodologias não condizentes com o modo de percepção e aprendizagem dos/as estudantes; a não utilização da Libras como meio regular de expressão, a escassez de alternativas pedagógicas e de recursos visuais /sinalizados nas aulas.

Para promover a aprendizagem, o/a professor/a como base direta nessa ação, precisa conhecer, compreender e desconstruir metodologias que em muitos momentos podem não ser coerentes com a necessidade do/a estudante (OLIVEIRA; BENITE, 2015).

Damazio (2007) sugere que a escola deve fornecer ambientes estimuladores, isto é, desafiadores e buscar formas de participação nas salas de aulas. Silva (2021) destaca a importância da visualidade, da mediação bilíngue e do uso de recursos didáticos visuais e experimentais como elementos fundamentais para o aprendizado em Ciências.

Os resultados desses estudos evidenciam que a escola bilíngue constitui um espaço de acessibilidade linguística e cognitiva, promovendo aprendizagem e apropriação conceitual pelos/as estudantes surdos/as. Quando combina-se os sinais em Libras, às atividades de descoberta e a orientação do/a professor/a, a comunicação fica mais compreensível, o/a estudante ganha autonomia e aprende Ciências de um jeito que realmente entende. Em outras palavras: vale muito apostar em métodos que misturem visualidade, bilinguismo e investigação científica.

Em sua tese sobre o papel das imagens na educação de surdos/as, Dionysio (2021) estuda a relação entre corpo, olhar e percepção, destacando que a visualidade constitui medida importante da experiência de aprendizagem em contextos bilíngues. A autora explica que, quando usadas com um propósito nas aulas, as imagens fixas ajudam como uma espécie de ponte entre o pensar e o aprender, contribuindo para a compreensão dos conteúdos e criando conexões importantes entre a linguagem, o que se vê e o conhecimento que está sendo construído. Assim, o estudo reafirma a importância de práticas pedagógicas que valorizem a expressividade visual e o caráter sensorial do aprendizado, especialmente no ensino de Ciências voltado a estudantes surdos/as.

Nessa direção, ressalta-se a relevância das sequências didáticas bilíngues de ensino, em Libras e em Português como instrumentos que fortalecem uma educação científica inclusiva e contextualizada.

Oliveira e Benite (2015) sustentam que a inclusão do/a estudante surdo/a no ensino regular, constitui um desafio que envolve professores/as e a sociedade de modo geral, exigindo mudanças de atitude, compromisso coletivo e trabalho contínuo, além do apoio efetivo de políticas públicas para a sua concretização.

Com base nesses estudos pode-se confirmar que, para ensinar Ciências a estudantes surdos/as é essencial usar a Libras, apostar no visual e planejar bem a mediação do/ professor/a. Quando se combina tecnologias acessíveis, materiais visuais, atividades práticas e sequências bilíngues, os estudantes entendem melhor os conceitos, participam mais e se envolvem de verdade. Em comum, as pesquisas reafirmam a importância da educação Bilíngue, qual seja, garantir o acesso à língua, a equidade, o reconhecimento e a valorização da identidade, da cultura surda. Por isso, uma educação científica realmente inclusiva precisa juntar ciência, cultura, tecnologia e as diferentes línguas dos/as estudantes, colocando-os/as como protagonista do próprio aprendizado, nesse caso específico, estudantes surdos/as.

Sabe-se que não basta conhecer a Libras, usá-la no decorrer das aulas, é preciso, no contexto escolar refletir sobre vários aspectos que permeiam a educação de surdos/as, refletir sobre que contexto é esse, que olhares se tem para a cultura surda. Se a pessoa surda é usuária da Libras, se os/as ouvintes que fazem parte desse contexto, como por exemplo, professores/as, estudantes, coordenadores/as pedagógicos/as, gestores/as, pessoal de apoio, se comunicam em Libras. Assim como é de fundamental importância considerar se o/a estudante surdo/a conhece, usa a Libras e expressa-se de forma escrita em Língua Portuguesa.

Nesse sentido é preciso pesquisar, elaborar e buscar alternativas pedagógicas, capazes de atender as especificidades e necessidades da pessoa surda, levando-se em consideração, que contextos escolares, ainda não são bilingues. Nem toda pessoa surda sabe Libras! Assim como, a maioria dos que vivem processos escolares. Então, é de fundamental importância conhecer o que dizem os estudos sobre o ensino de ciências para esse público, quais alternativas estão sendo produzidas.

Diante ao exposto, elaborou-se este trabalho o qual faz parte de uma pesquisa de mestrado profissional em andamento, que tem como título provisório Bilinguismo na educação e sua contribuição no ensino de Ciências para estudantes surdos/as. Como questão problematizadora, apresenta-se o uso do bilinguismo L1 e L2 no ensino de ciências, contribui com os processos de ensino e de aprendizagem e com a inclusão de estudantes surdos/as?

Foram traçados os seguintes objetivos - conhecer dificuldades dos/as professores/as de ciências no desenvolvimento de suas aulas, diante à demanda de estudantes surdos/as e ouvintes; - verificar dificuldades dos estudantes surdos/as no processo de apropriação de aprendizagem de ciências e - analisar práticas pedagógicas, permeadas pelo uso da Libras e da Língua Portuguesa, no ensino de ciências, em contextos escolares inclusivos. Para alcançar os objetivos buscou-se conhecer o cotidiano escolar, composto por duas professoras, uma na função de regente e outra na fun-

ção de professora intérprete bilíngue, um estudante surdo regularmente matriculado em uma turma do 5º ano do ensino fundamental.

Os caminhos percorridos e os resultados alcançados serão demonstrados nas seções que seguem. Contudo ressalta-se que a busca por metodologias e alternativas pedagógicas bilíngues, capazes de contribuir com os processos de ensino e de aprendizagem de ciências e consequentemente com a promoção da inclusão de estudantes surdos/as, constitui-se um ponto de partida na elaboração e no desenvolvimento de novas alternativas pedagógicas, visando um ensino de ciências inclusivo.

Nesse sentido considera-se o estudo em pauta relevante pela necessidade de desenvolver alternativas pedagógicas que possam ser usadas nas aulas de Ciências para estudantes surdos/as e ouvintes, numa perspectiva bilíngue e inclusiva, possibilitando acesso ao conhecimento científico.

Por meio do desenvolvimento deste estudo é possível afirmar que quando se trata do ensino de Ciências para estudantes surdos/as, não basta pensar apenas no resultado da aprendizagem é necessário planejar todo o processo em perspectiva de dupla mediação linguística, visual e acessível, garantindo a Libras como L1 e a Língua Portuguesa L2. O bilíngüismo mostrou - se uma ferramenta importante, tanto no processo de comunicação, como na aprendizagem de Ciências.

METODOLOGIA

Os caminhos percorridos ancoram-se em uma abordagem qualitativa de natureza descritiva, centrada na compreensão dos significados atribuídos às alternativas pedagógicas bilíngues no ensino de Ciências para estudantes surdos/as. Baseado em autores/as como: Bogdan e Biklen (2012), a investigação qualitativa busca compreender fenômenos educativos em seu contexto natural, valorizando as percepções dos sujeitos e as interações sociais que produzem a aprendizagem.

O estudo foi desenvolvido em uma escola pública municipal de Castanhal-Pará, em uma turma do 5º ano do Ensino Fundamental - anos

iniciais. Participaram da pesquisa a professora regente, a professora bilíngue/intérprete de Libras e um estudante surdo, acompanhado de seus/suas colegas ouvintes. Para a construção dos dados foram desenvolvidas as seguintes etapas:

- Primeira etapa. Observações das práticas pedagógicas – foram realizadas 16 (dezesseis) observações em sala de aula, com foco nas interações entre a professora regente, a professora intérprete/bilíngue e os/as estudantes, bem como aconteciam o desenvolvimento das aulas e quais eram as alternativas pedagógicas adotadas para ensinar o conteúdo de Ciências. Essa etapa possibilitou compreender de maneira mais ampla o contexto comunicativo e identificar os desafios e as potencialidades presentes no processo de mediação bilíngue.
- Segunda etapa. Entrevistas semiestruturadas - foram realizadas uma entrevista com a professora regente e uma com a professora intérprete/bilíngue, com o objetivo de compreender suas percepções sobre como acontecia o ensino de Ciências em uma turma inclusiva, mapear os recursos pedagógicos empregados, identificar dificuldades recorrentes no cotidiano da sala de aula e descrever quais eram alternativas que ambas consideravam mais eficazes para a aprendizagem do estudante surdo.

Por meio das observações foi possível verificar que o estudante surdo apresentava perfil introvertido, porém, demonstrava disposição para interagir com a turma, mantendo vínculos mais estreitos com alguns colegas específicos. Ele se dava muito bem com a professora regente e tinha uma boa convivência com a professora intérprete/bilíngue, mantendo um relacionamento tranquilo com ambas. Quanto às suas preferências, mostrava elevado interesse por Educação Física e por atividades realizadas na sala de leitura, mostrando envolvimento especialmente em propostas com suporte audiovisual (televisão, vídeos e projeções).

A partir das observações em sala, percebeu-se que as aulas da professora regente eram predominantemente baseadas no livro didático e apoiadas por apostilas com síntese de conteúdo. A professora, fazia uso extensivo do quadro branco para a exposição dos temas de Ciências, recorrendo a esquemas e ilustrações e, em algumas situações, à fixação de imagens no quadro para contribuir para uma melhor compreensão. Observou-se que a maioria dos/as estudantes ouvintes demandava tempo considerável para copiar o conteúdo do quadro branco, razão pela qual nem sempre era possível concluir a explicação do conteúdo no decorrer da mesma aula.

O estudante surdo demonstrava preferência por copiar as anotações do quadro branco, ele comportava-se à semelhança dos colegas ouvintes, durante as aulas. Quanto à professora intérprete/bílingue, ela permanecia ao seu lado, realizando a tradução/interpretação em Libras de forma concomitante às explicações da professora regente. Notou-se, entretanto, que em determinados momentos o estudante concentrava a atenção na professora regente, desviando o foco da sinalização realizada pela professora intérprete/ bilíngue, o que exigia intervenções de redirecionamento. Em determinados momentos, ele ficava irritado ou resistente, demandando alternativa de mediação para acalmá-lo, fazê-lo voltar a participar da tradução e da atividade proposta.

Foi possível observar, que quando os conteúdos de Ciências eram antecipados à professora intérprete/ bilíngue, ela conseguia planejar e disponibilizar materiais didáticos adaptados para o momento da aula, bem como selecionar imagens e vídeos que favorecessem a compreensão do estudante. Esses recursos eram acessados e apresentados por meio de dispositivos móveis (celular ou tablet), integrando-se à prática pedagógica de modo a qualificar a mediação bilíngue durante as aulas de Ciências.

Dessa forma, foi percebido, que quando havia colaboração efetiva entre a professora regente e a professora interprete /bilíngue, acontecia a melhora qualitativa nas aulas para o estudante surdo. É importante ressaltar que o estudante demonstrava grande interesse por vídeos e imagens

acessados em dispositivos móveis (celular ou tablet), apresentando maior concentração e adesão às sinalizações em Libras conforme a orientação da professora intérprete /bílingue. Nessas circunstâncias, mostrava-se mais receptivo e atento aos conteúdos propostos.

Após a conclusão das observações foram feitas entrevista com a professora regente, denominada Professora Regis e com a Professora Interprete/Bílingue, que acompanhava o estudante surdo, denominada de Professora Beline. As professoras foram consultadas sobre o uso de seus nomes e sugeriram que fossem chamadas por Regis e Beline. As entrevistas foram realizadas, considerando-se os aspectos pessoais, profissionais, a formação, a prática pedagógica e inclusão.

DADOS DA ENTREVISTA COM A PROFESSORA REGIS

Aspectos pessoais/profissionais: É formada em Pedagogia e em Licenciatura Plena em Letras/Libras. Tem 13 anos de atuação no magistério, sendo 7 anos na escola cenário desse estudo. A professora gosta da escola e de lecionar para essa turma (5º ano).

QUANTO AOS ASPECTOS RELACIONADOS À PRÁTICA PEDAGÓGICA E A INCLUSÃO

A Professora Regis normalmente, faz uso da escrita no quadro, utiliza o livro didático, que tem algumas imagens que ajudam, e faz uso de material xerocado. Tem conhecimentos sobre a LIBRAS, pois já teve oportunidade de fazer um curso de Libras e quando soube que teria estudantes surdos, procurou entender um pouco mais e voltar a treinar a Libras. Já teve experiências com outros/as estudantes, da educação especial em sala de aula, já atuou com estudantes com autismo e TDHA. E sempre teve dificuldade, pois considera um grande desafio, trabalhar com salas super lotadas, falta de recursos para atender esses estudantes.

Com relação ao uso de metodologia específica para ensinar ciências para a turma do 5º ano, considerando que tem estudante surdo, a professora disse que não usa, mas procura sempre trabalhar de forma ampliada, para que possam compreender.

Trabalha de forma ampliada, segundo a professora é planejar focando na aprendizagem da turma toda e dar mais atenção ao estudante surdo. Para isso eu conto com a ajuda da professora interprete de Libras.

No que diz respeito a relação entre a professora regente e a professora interprete de Libras, considerando o ensino de ciências, e o planejamento visando o atendimento ao estudante surdo, a Professora Regis relatou ter uma boa relação com ela, que dialogam sobre o planejamento das aulas e conversam sobre como tema que será trabalhado. A professora Regis elabora as atividades e a professora intérprete ajuda o estudante na realização das tarefas.

DADOS DA ENTREVISTA COM A PROFESSORA INTERPRETE /BILÍNGUE ASPECTOS PESSOAIS/PROFISSIONAIS DA ENTREVISTADA

A Professora Beline é formada em Pedagogia, e tem curso de Libras e está concluindo o curso de intérprete e tradução de Libras. Ela leciona há 08 anos e trabalha na escola, como professora mediadora/ bilíngue há 01 ano. Com relação aos aspectos relacionados à Prática Pedagógica e inclusão, no tocante a relação entre Libras (L1) e Português escrito (L2) no processo de aprendizagem de estudantes surdos/as, a professora Beline diz que compreende essa relação como uma união perfeita, porém, não fácil de associar. Segundo sua concepção, o estudante surdo deve ter seu primeiro contato com a Libras, desde do período da alfabetização.

No que se refere a utilização de recursos visuais e digitais, a professora disse que utilizava a plataforma do *Youtube*, como vídeos pequenos em alguns conteúdos e utilizava o seu próprio celular.

Quanto aos recursos didáticos em Libras que constam na escola e sua utilização pela professora, a professora informou que a escola tem

alguns recursos, e que eles ficam na sala de leitura, mas, normalmente em sala de aula, ela procura imagem do que está sendo trabalhado pelo celular no Google imagens, faz a datilologia e procura explicar através de imagens sobre o assunto. Explicou ainda que gosta de ensinar, próximo das provas, para alguns conteúdos ela produz apostilas com a sinalização.

Com relação a apresentação de conteúdos de ciências em libras, a professora disse levar em consideração que o estudante que ela atende é surdo e aprecia bastante assistir vídeos animados em Libras. Então ela sempre procura imagens do assunto que estar sendo ministrado em sala, e constrói no caderno, do estudante um resumo daquele assunto. Com relação aos materiais que tem na escola, voltados para o ensino de ciências, e como são utilizados, a Professora Beline disse que os materiais são poucos, os que têm são dominós, jogo de memória, alfabeto manual. Especificamente para trabalhar ciências, tem um jogo de memória e um dominó de animais. Então, são usados quando a aula é sobre esse tema.

CONCEPÇÕES SOBRE A ENTREVISTA COM A PROFESSORA REGENTE

O conteúdo da entrevista com a professora regente revela importantes aspectos sobre os desafios e limitações do ensino de Ciências em contextos inclusivos e bilíngues, especialmente no atendimento a estudantes surdos. A professora regente apresenta formação inicial em Letras/ Libras e Pedagogia – um diferencial, já que muitos professores da educação básica não têm formação específica na área da surdez. Esse perfil indica que a professora está disposta a entender as necessidades linguísticas e de comunicação do estudante surdo e que busca se aperfeiçoar para dar conta das demandas da educação bilíngue.

No que se refere às metodologias utilizadas, a professora descreve uma prática centrada no uso do livro didático, da escrita no quadro e de materiais xerocados, recursos tradicionais, que não atendem plenamente às necessidades comunicativas e cognitivas do estudante surdo.

O diálogo da entrevista também evidencia uma realidade recorrente nas escolas públicas brasileiras, marcada por salas superlotadas e carência de apoio pedagógico especializado, o que dificulta a atenção individualizada e a adaptação de materiais.

Do ponto de vista do ensino de Ciências em contexto bilíngue, a entrevista trouxe a reflexão da necessidade de formação continuada docente que articule Libras, educação inclusiva e práticas científicas experimentais. A professora demonstra boa vontade e empatia, mas carece de instrumentalização teórico-metodológica para promover uma aprendizagem de Ciências para o estudante surdo.

CONCEPÇÕES SOBRE A ENTREVISTA COM A PROFESSORA INTÉRPRETE/ BILÍNGUE

A entrevista com a professora intérprete/bilíngue mostra bem como é o dia a dia no processo de mediação do ensino de Ciências para um estudante surdo. Ela é pedagoga, tem oito anos de experiência e está há um ano na escola como professora intérprete/bilíngue. Quando diz que Libras (L1) e Português escrito (L2) formam uma “união perfeita, mas difícil de juntar”, ela lembra que se trata de duas línguas bem diferentes: uma é visual-espacial (Libras) e a outra é oral-auditiva. Ou seja, dá trabalho alinhar as duas na mesma aula, principalmente em Ciências, que já tem termos e conceitos mais complexos.

Esse panorama dialoga com Quadros e Schmiedt (2008), que destacam que o ensino bilíngue para surdos exige compreender que a Libras não é uma simples ferramenta de tradução, mas uma língua de instrução que deve mediar o acesso ao conhecimento científico e linguístico. Diante disso, a professora intérprete/bilíngue demonstra entendimento teórico adequado, embora sua prática ainda dependa de maior interação com a professora regente, no que diz respeito ao planejamento e ao uso de materiais didáticos, específicos em Libras.

Quanto aos recursos pedagógicos utilizados, a professora relata o uso de vídeos curtos do *YouTube* e pesquisas por imagens em tempo real, além de datilologia para explicar termos específicos. Essa prática mostra criatividade e cuidado, mas também evidencia a carência de materiais pedagógicos bilíngues estruturados na escola. O uso de recursos digitais é pontual e adaptativo, o que confirma a necessidade de políticas públicas que produzam materiais acessíveis em Libras.

A professora também mencionou que, em períodos avaliativos elabora apostilas com sinalizações e resumos visuais, o que reforça uma preocupação com a adaptação linguística e visual do conteúdo ministrado. Essa atitude demonstra comprometimento com a inclusão e o aprendizado do estudante.

Ao descrever o trabalho com o estudante surdo, a professora interprete/bílingue relata que ele aprecia vídeos animados em Libras e se envolve mais quando o conteúdo vem com imagens e resumos. Essa afirmativa faz todo sentido, para muitos estudantes surdos, visualidade e Libras são os caminhos mais diretos para entender conteúdos de ciências. Deste modo e com a intenção de contribuir com a prática das professoras e com a aprendizagem do estudante, foram elaboradas e implementadas sequências didáticas, numa perspectiva bilíngue, considerando-se o quadro que foi definido a partir das observações, das entrevistas e dos estudos sobre educação de surdos, ensino de ciências e bilinguismo.

Registra-se que considerando que o estudante está cursando o 5º ano do ensino fundamental e ainda encontra-se em processo de alfabetização na sua língua materna (Libras) e não é alfabetizado em Língua Portuguesa, importante esclarecer que o tema abordado sobre ciências considerou essas características, no momento de sua elaboração. Ressalta-se que o estudante tem autonomia para fazer suas atividades pessoais, porém, nas atividades escolares, necessita de ajuda nas execuções.

- Terceira etapa: Alternativa pedagógica bilíngue

As atividades construídas como alternativas pedagógicas para o ensino de ciências de uma forma bilingue, aborda conceitos relacionados as partes do corpo humano.

Mediante ao contexto escolar optou-se pela elaboração de uma sequência didática, compreendendo que tal alternativa pode e deve ser ajustada de acordo com os objetivos que se espera alcançar e com os conteúdos que se planeja para a compreensão dos saberes e aprendizagens dos/as estudantes.

As sequencias didáticas devem ser estruturadas com base nos seguintes elementos: tema, objetivos, público alvo, conteúdo a ser trabalhado, desenvolvimento das atividades, recursos didáticos e instrumentos de avaliação. São atividades sequenciais que utilizam de várias aulas em uma determinada ordem, durante um determinado período estruturado pelos/as professores/as.

O respaldo teoricamente sobre sequências didáticas, fundamenta-se em Zabala (1998, p.18), que concebe as “sequências didáticas como um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais [...]”.

Buscou-se elaborar metodologias alternativas bilingues, por meio de recursos didáticos acessíveis a todos/as estudantes, tendo como parâmetro, a ação colaborativa das professoras regente e a professora bilingue da turma, almejando-se sobretudo desenvolver o ensino de ciências, contextualizado na língua brasileiras de sinais (Libras) e na língua portuguesa.

A sequência didática se fundamentou na importância de selecionar argumentos, que justificassem a importância da aprendizagem sobre o corpo humano. Portanto, entende-se que repassar esses conteúdos de ciências de uma forma bilingue, não é algo tão simples, é imprescindível o uso de imagens, de vídeos, da datilologia de algumas palavras.

Por isso, foi nesse âmbito que se propõe o uso do bilinguismo como alternativa metodológica para que, o estudante surdo, inserido na turma de ensino comum, pudesse ter a oportunidade de compreensão do assunto, priorizando-se a sua primeira língua (L1). Assim procurou-se com-

preender quais as alternativas metodológicas se tornam possibilidades de contribuição de uma sequência didática para ensinar ciências, tornando um recurso capaz de contribuir com a prática pedagógica e consequentemente com a aprendizagem de ciências em contexto bilíngue para estudantes surdos/as e ouvintes.

Diante disso, ressalta-se a importância de atividades que atendam às necessidades de todos/as os/as estudantes. Desse modo elaborou-se atividades com o uso da plataforma *wordwall*, considerando que o estudante em questão gostava muito de participar das aulas, quando eram usados recursos tecnológicos, e a rica possibilidade de interação proporcionada por esse recurso.

As atividades foram desenvolvidas com o apoio da plataforma *Wordwall*, que foi idealizada para a produção de tarefas personalizadas interativas e imprimíveis, as interativas são apresentadas em qualquer dispositivo habilitado com internet. A referida plataforma possibilitou a criação de jogos interativos, associações visuais e quizzes em Libras promovendo um ambiente de aprendizagem dinâmico e acessível. Além de favorecer a participação do estudante, o uso da tecnologia funcionou como um recurso mediador, integrando imagem-sinalização-palavra, fortalecendo a relação entre os conceitos científicos e a experiência visual-linguística do estudante surdo, fatores que contribuem com a apropriação de novos conhecimentos, com a aprendizagem de ciências.

Em síntese, a metodologia adotada possibilitou observar como tem acontecido o ensino de Ciências em sua complexidade, compreender o ensino- bilíngue e como mediador pedagógico, linguístico e identificar práticas que favorecem acessibilidade, autonomia e participação de todos/as estudantes no processo educativo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram elaboradas atividades em forma de sequências didáticas, embasadas em uma proposta bilíngue, com a finalidade de compartilhar

com professores/as, alternativas pedagógicas, voltada para o ensino de ciências na perspectiva inclusiva, com o foco em estudantes surdos/as. As atividades foram organizadas em 04 etapas, apresentadas a seguir:

Na primeira etapa: uma aula de ciências com a turma, realizou-se uma breve avaliação visando identificar os conhecimentos prévios em Libras com a turma do 5º ano, o estudante surdo estava presente, acompanhado da professora intérprete/bílingue, o tema abordado foi o corpo humano. Para tanto, utilizou-se a apresentação de um vídeo educativo que abordava sobre o tema e um cartaz com ilustrações do corpo humano. A partir da utilização desses recursos se verificou, por meio de sinais, o reconhecimento de órgãos e membros do corpo humano.

Foram propostas perguntas em Libras, com apoio imagético, tais como: onde fica o coração? O que usamos para enxergar? E como se chama esta parte? (apontando para diferentes regiões do corpo). A figura abaixo representa esse momento.

Nessa atividade as respostas foram registradas pela professora com o objetivo de identificar o nível de familiaridade do estudante surdo, com o conteúdo. Antes da atividade digital, explicou-se ao estudante o que é a ferramenta e como operá-la.

Para tanto realizou-se um diálogo em Libras assegurando a compreensão das etapas de uso. O estudante demonstrou curiosidade e entusiasmo ao explorar a plataforma. Para o êxito na execução, requereu-se: observação atenta aos detalhes dos sinais; comparação entre imagens semelhantes; coordenação entre percepção visual e ação motora.

A professora regente e a professora intérprete/bílingue acompanharam o processo, realizando mediações pontuais, apenas quando solicitadas, de modo a promover a autonomia do estudante, durante o desafio proposto.

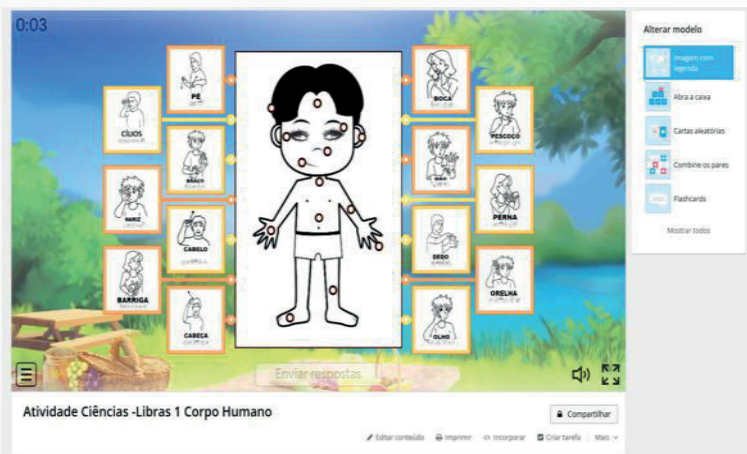
A organização das atividades na plataforma se deu da seguinte forma:

- Aula 1-Ativação visual e exploração dos sinais. Nessa aula foi apresentado para o estudante uma atividade com um recurso digital,

um *tablet*. Inicialmente realizou-se uma introdução do assunto ministrado com cartões ilustrados de imagens, de parte do corpo humano (por exemplo, olho, nariz, mão, joelho) acompanhadas do sinal correspondente em Libras. O estudante foi conduzido a apontar, reproduzir e identificar os sinais já presentes no seu repertório.

- Aula 2 – Realização da Atividade no *Wordwall*. No desenvolvimento dessa atividade, o estudante acessou a plataforma e interagiu seguindo os comandos - Sinalize Corretamente, na plataforma *Wordwall*. Para cada imagem referente a uma parte do corpo, foram disponibilizadas três opções de vídeos com sinais em Libras, cabendo ao estudante selecionar o sinal adequado que correspondesse à figura apresentada.
- Aula 3 – Pensamento e Memorização. A atividade foi reaplicada em momento posterior, como objetivo de verificar a aprendizagem de ciências e dos sinais em libras. Na sequência, realizou-se uma dinâmica prática, por meio da qual a professora apresentava uma imagem e o estudante fazia o sinal correspondente. A seguir apresenta-se imagem da primeira atividade elaborada, usando-se a plataforma.

Figura 1 - Primeira atividade elaborada na plataforma *Wordwall*.



Fonte: elaborada pelas autoras (2023).

A aula teve início com uma revisão em Libras das partes do corpo. Em seguida, o estudante foi convidado a observar imagens, correspondentes a diferentes segmentos corporais (por exemplo: pé, boca, braço, nariz). A atividade principal foi estruturada no formato de quiz, composta por 14 imagens. O estudante deveria relacionar cada ficha à sinalização em Libras e à datilologia apropriada. Estabeleceu-se o tempo máximo de execução, com registro automático do número de acertos e do tempo total despendido.

A atividade evidenciou um caráter interdisciplinar: ao mobilizar Libras (L1) e Português escrito (L2) na identificação dos sinais e na datilologia, o estudante articulou conhecimentos linguísticos com conteúdo de Ciências Naturais (partes do corpo) e, adicionalmente, acionou noções de Matemática (contagem do tempo de realização). No decorrer da atividade, o estudante demonstrou autonomia e entusiasmo.

O desempenho foi avaliado como ótimo: concluiu a tarefa dentro do tempo proposto, com evidências de gerenciamento de autonomia do processo de resolução. A atividade promoveu raciocínio visual espacial, ao arrastar os termos para a posição correta no corpo, o estudante exercitou habilidades cognitivas ligadas à organização espacial e ao pensamento lógico.

Segunda atividade elaborada na plataforma, refere-se a interação com a atividade

- Atividade 2-Interação com a Atividade Wordwall

A atividade foi estruturada no formato de quis na plataforma *Wordwall*, composta por 14 imagens. O estudante deveria associar cada ficha à sinalização em Libras e à datilologia correspondentes. Definiu-se o tempo máximo de execução, com registro automático do número de acertos e do tempo total ao término do quiz.

Figura 2 – Segunda atividade elaborada na plataforma.



Fonte: elaborada pelas autoras (2023).

A atividade consistia em relacionar corretamente e termos como cabeça, braço, perna, “joelho”, olhos, ouvidos, entre outros, às respectivas regiões corporais. Durante a execução, observaram-se condições favoráveis ao êxito, tais como: apoio visual (nomes escritos acompanhados de imagens); articulação língua- língua (correspondência entre sinais em Libras já conhecidos e os termos em Português escrito); possibilidade de tentativa e erro com *feedback* de pontuação e tempo ao final.

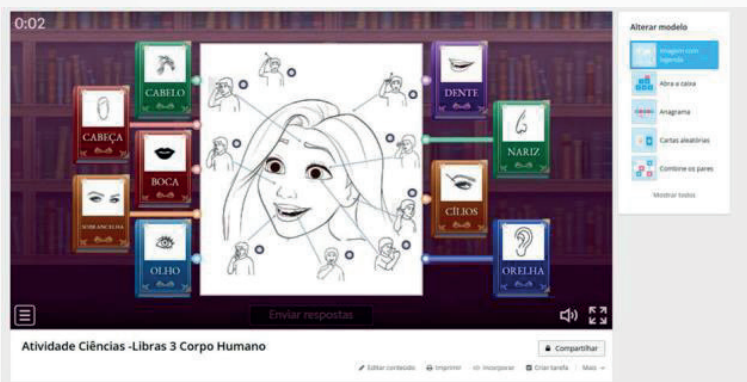
A professora acompanhou o processo, realizando mediação bilíngue (interpretação em Libras quando necessário) e incentivando a autonomia do estudante na leitura e exploração dos indícios visuais. A atividade promoveu a ampliação do vocabulário em Libras: o estudante pôde associar sinais da Libras às partes do corpo humano, enriquecendo seu repertório lexical na L1.

- Terceira atividade elaborada na plataforma *Wordwall*

Atividade 3 –Avaliação, Consolidação. Essa atividade foi organizada no formato de Quiz, criada com 09 imagens, por meio da qual, o estudante necessitaria fazer a ligação correta de cada ficha com a imagem ao desenho, sinalizado em Libras. A imagem representa parte do rosto de uma mulher. Havia um tempo máximo para a resolução da atividade, sendo que era contabilizado os acertos e o tempo levado até a finalização

do Quis. Nessa atividade o estudante demonstrou interesse pela imagem, que representava o fundo de uma biblioteca, que inclusive é uns dos lugares da escola, que ele gostava de estar.

Figura 3 -Terceira atividade elaborada na plataforma



Fonte: elaborada pela autora (2023).

Nessa última atividade considerou-se em que o estudante demonstrou envolvimento e alegria na atividade e pedia para refazê-la ao final. Foi observado também que teve um progresso entre a primeira e segunda tentativa no *Wordwall*. É importante ressaltar, que por mais que tenha sido aplicada a um único estudante, a proposta revelou-se eficaz por combinar acessibilidade linguística, mediação visual e uso de tecnologia.

O estudante demonstrou segurança crescente e interesse nas tarefas propostas. A atividade promoveu raciocínio visual e espacial-ao arrastar os cartões para o local correspondente, o estudante exercitou percepção visual, a coordenação e organização espacial.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo constituiu desde o início um desafio significativo e nos instigou a aprofundar a compreensão sobre o processo de ensino e aprendizagem do estudante surdo. Nesse percurso, buscou-se referenciais capazes de sustentar o debate acerca do ensino de Ciências por meio de práticas em duas línguas (Libras-L1 e a Língua Portuguesa L2), bem como

realizou-se a sondagem de recursos didáticos e abordagens pedagógicas que pudessem contribuir com os processos de ensino, de aprendizagem, e de inclusão escolar. Para tanto foram trilhados caminhos, contemplando organização de sequências, mediações visuais e linguísticas, recursos acessíveis avaliativos coerentes com a perspectiva do ensino bilíngue.

Mesmo com a presença de um intérprete, ofertar um ensino de Ciências em duas línguas nos anos iniciais do Ensino Fundamental, permanece um desafio, em razão de fatores linguísticos, pedagógicos, cognitivos e estruturais. É importante diferenciar tradução de mediação do conhecimento científico: o professor/a intérprete não desempenha o papel de professor(a) de Ciências; sua função central é traduzir o discurso em sala, e não reconstruir conceitos e sequências didáticas na outra língua.

Essa diferenciação ajuda a explicar por que a simples presença do intérprete, sem planejamento colaborativo e organização pedagógica bilíngue, tende a ser insuficiente para garantir a assimilação conceitual e a participação plena do estudante surdo. Como destaca Lacerda (1998), a presença do intérprete não substitui a mediação pedagógica bilíngue, que exige planejamento conjunto e intencionalidade didática. Desse modo fica evidente que a prática pedagógica numa perspectiva inclusiva está em transição - saindo do modelo tradicional e caminhando para o Bilinguismo.

A inclusão no ensino de Ciências para acontecer necessita de muitos fatores, certamente a prática do Bilinguismo de forma isolada, descontextualizada da realidade educacional não irá contribuir para a melhoria da prática pedagógica e nem com o processo de aprendizagem. Contudo, quando se integra à Libras, visualidade e experimentação, quando se reconhece e se valoriza a cultura surda, dar-se-á grandes passos, rumo a garantia do acesso pleno ao conhecimento, à educação inclusiva,

REFERÊNCIAS

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: **Porto Editora**, 2012.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular. Brasília:** MEC, 2018.

BRASIL. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm. Acesso em: 4 out. 2025.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as **Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília: MEC, 1996.

BRASIL. Lei nº 14.191, de 3 de agosto de 2021. Dispõe sobre **a modalidade de educação bilíngue de surdos**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2021/Lei/L14191.htm. Acesso em: 4 out. 2025.

BRASIL. Lei nº 14.191, de 3 de agosto de 2021. Diário Oficial da União, Brasília, 2021. DAMÁZIO, M. F. M. Atendimento Educacional Especializado / Pessoa com surdez. **Formação Continuada a Distância de Professores para o Atendimento Educacional Especializado**. Brasília: SEESP/SEED/MEC, 2007. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/ae_da.pdf. Acesso em: 10 out. 2025.

DIONYSIO, R. B. Imagens fixas na educação de surdos: entre corpos e percepções. 2021. 143 f. **Tese** (Doutorado em Ciência, Tecnologia e Educação) – Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Rio de Janeiro, 2021.

FERNANDES, E. Linguagem e surdez. 1. ed. **Porto Alegre:** Artmed, 2003.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2005.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, v. 35, n. 2, 1995.

LACERDA, C. B. F. **A surdez: um olhar sobre as diferenças**. São Paulo: Plexus, 1998. NÓVOA, A. Os professores e a sua formação. Lisboa: Dom Quixote, 1997.

OLIVEIRA, W. D.; BENITE, A. M. C. Aulas de ciências para surdos: estudos sobre a produção do discurso de intérpretes de Libras e professores de ciências. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 21, n. 2, p. 457-472, 2015.

QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.

QUADROS, R. M.; SCHMIEDT, M. L. P. Ideias para ensinar português para alunos surdos. Brasília: **MEC/SEESP**, 2008.

SILVA, V. J.; MOREIRA, I. M. B. As barreiras da comunicação no ensino de alunos surdos: um estudo de caso. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO - CONEDU, 3., 2016, Campina Grande. **Anais**. Campina Grande: Realize Editora, 2016. Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2016/TRABALHO_EV056_MD1_S A7_ID3871_26052016100846.pdf. Acesso em: 22 out. 2025.

SILVA, V. S. da. O ensino de ciências na escola bilíngue para surdos: a aquisição de conceitos científicos. 2021. 105 f. **Dissertação** (Mestrado em Educação em Ciências e Educação Matemática) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2021. Disponível em: <https://tede.unioeste.br/handle/tede/5720>. Acesso em: 10 out. 2025.

STROBEL, K. **As imagens do outro sobre a cultura surda**. Florianópolis: UFSC, 2009. VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar**. Trad. Ernani F. F. Rosa. Porto Alegre: Artmed, 1998.