

O intérprete de LIBRAS no ensino de Ciências e Biologia para alunos surdos

The interpreter of LIBRAS in science and biology teaching for deaf students

Rosanea Beatriz Borges¹

Melchior José Tavares Júnior²

Resumo

O objetivo dessa pesquisa foi conhecer o que pensam os intérpretes a respeito do ensino de Ciências e Biologia para surdo. Realizamos uma pesquisa de natureza qualitativa com 14 intérpretes, usamos um questionário semiestruturado com seis perguntas. A falta de conhecimento dos termos técnicos, carência de sinais voltados para área de LIBRAS, falta de conhecimento prévio do aluno, de planejamento do professor, de materiais concretos e visuais, foram as dificuldades apontadas pelos interpretes. Os conteúdos com dificuldades são Genética, Botânica, Zoologia e Citologia. Quanto mais alunos surdos em sala, resulta em maior interação. Os participantes construíram uma boa relação com a área da Ciências/Biologia sua formação na educação básica, favorecendo o ensino dessa disciplina, na visão do intérprete.

Palavras Chave: Intérprete, LIBRAS, Ciências e Biologia

Abstract

The objective of this research was to know what the interpreters think about the teaching of Science and Biology to deaf people. It was performed a qualitative research with 14 interpreters, and a semi-structured questionnaire with six questions was used. The lack of knowledge of the technical terms, the lack of signs directed to the area of LIBRAS, and the lack of previous knowledge from the students, teacher planning, and concrete and visual materials were the difficulties pointed out by the interpreters. The contents that presented difficulties are Genetics, Botany, Zoology and Cytology. The more deaf students in the classroom, the greater is the interaction. The participants built a good relationship with the area of Sciences/Biology in their formation in basic education, favoring the teaching of this discipline, in the interpreter's view.

Keywords: Interpreter, LIBRAS, Sciences and Biology

Introdução

Pensar na escola inclusiva significa considerar que todos os alunos são importantes no processo de ensino e aprendizagem, justamente pela diversidade que representam. Sabemos que na sala de aula não existe homogeneidade, pois cada aluno possui características, interesses, habilidades e necessidades de aprendizagem próprias. A premissa básica da inclusão escolar é que todas as crianças devem aprender juntas, onde isso for possível, não

¹ Instituto de Biologia, Universidade Federal de Uberlândia

² Instituto de Biologia, Universidade Federal de Uberlândia

importando quais dificuldades ou diferenças elas possam ter (OLIVEIRA; MELO; BENITE; 2012). Para Lacerda (2006, p. 167):

A inclusão escolar é vista como um processo dinâmico e gradual, que pode tomar formas diversas a depender das necessidades dos alunos, já que se pressupõe que essa integração/inclusão possibilite, por exemplo, a construção de processos linguísticos adequados, de aprendizado de conteúdos acadêmicos e de uso social da leitura e da escrita, sendo o professor responsável por mediar e incentivar a construção do conhecimento através da interação com ele e com os colegas.

Escolas inclusivas devem reconhecer e responder às necessidades diversas de seus alunos, acomodando ambos os estilos e ritmos de aprendizagem e assegurando uma educação de qualidade a todos através de um currículo apropriado, arranjos organizacionais, estratégias de ensino, uso de recurso e parceria com as comunidades (BRASIL, 2006).

Segundo Reis; Silva (2012) o processo de inclusão é um grande desafio para os educadores e a sociedade de modo geral, exige reflexão, trabalho coletivo, mudanças de atitudes e principalmente força de vontade, e por esse motivo é de grande importância conhecermos a concepção dos professores acerca da inclusão.

Do ponto de vista histórico, a Declaração de Salamanca foi um marco na inclusão escolar de pessoas com necessidades especiais. Pereira; Santos (2009, p. 266):

O aluno com deficiência não era objeto de estudo da Pedagogia, nem foi admitido no sistema regular de ensino num passe de mágica. Até meados do século XX, o pouco diferenciava entre os inúmeros graus, níveis e modalidades de comprometimento mental. A criança não era impedida, sempre, de frequentar a escola; mas às vezes, incapaz de apreender conteúdos, conforme eles eram trabalhados, daí a desnecessidade de sua escolarização e a ênfase em terapias individuais, como fonoaudiologia, psicologia, fisioterapia, entre outras.

A própria sociedade se via obrigada a mudar esse comportamento, e em partes, se deve a Declaração de Salamanca (1994) dispõe: “Uma escola regular única, capaz de atender todas as crianças” (PEREIRA; SANTOS, 2009).

A educação é amparada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB9394/96, que determina que “são necessários professores com especialização adequada em nível médio ou superior para atendimento especializado, bem como professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns” (BRASIL, 1996, p. 25).

Conforme o Censo Educacional Brasileiro (2016), o número de matrículas de alunos com algum tipo de deficiência está em ascensão nas escolas regulares.

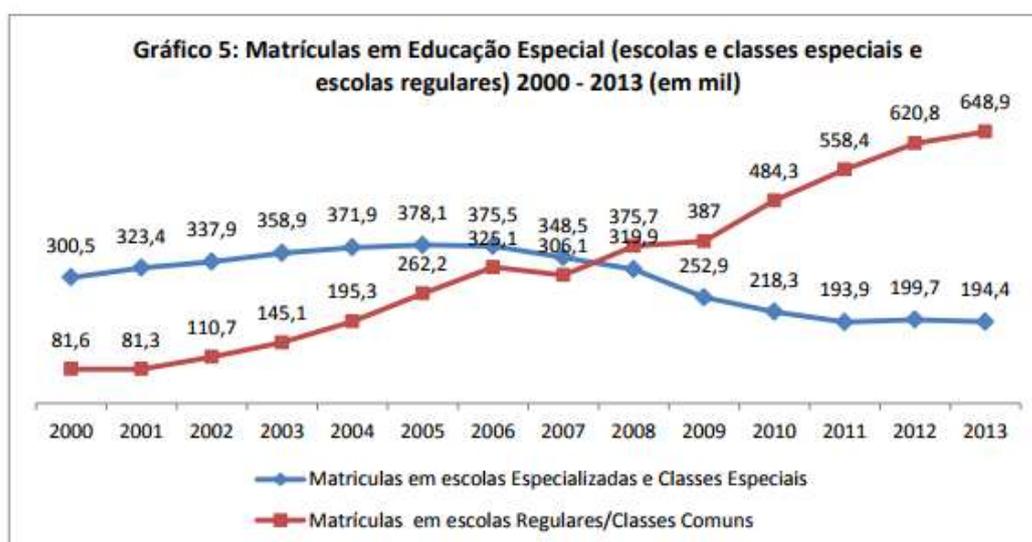


Figura 1: Dados do Censo Educacional do ano de 2016

O Censo Escolar é o principal instrumento de coleta de informações da educação básica e o mais importante levantamento estatístico educacional brasileiro nessa área. É coordenado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), órgão vinculado ao Ministério da Educação, e realizado em regime de colaboração entre as secretarias estaduais e municipais de educação e com a participação de todas as escolas públicas e privadas do país. Abrange as diferentes etapas e modalidades da educação básica e profissional: Ensino regular (educação infantil, ensino fundamental e médio); Educação especial – modalidade substitutiva; Educação de Jovens e Adultos (EJA); Educação profissional (cursos técnicos e cursos de formação inicial continuada ou qualificação profissional).

Nesse estudo, nosso objetivo é dar voz ao intérprete que atua nas aulas de Ciências e Biologia,

1.1 Inclusão de pessoas surdas em escolas regulares

O Brasil vem evoluindo na inclusão escolar de pessoas surdas em escolas regulares, o assunto vem ganhando visibilidade, note-se o tema da redação do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) em 2017: *Desafios para a formação educacional de surdos no Brasil*. Conforme descreve Lacerda; Albres e Drago (2013 p.67):

As duas últimas décadas foram importantes para uma melhor compreensão

das necessidades educacionais de alunos surdos e para o avanço de políticas públicas nessa direção. Assim, como resultado de debates, pressões e reivindicações da comunidade surda e acadêmica, emerge uma nova legislação federal – Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002 (BRASIL, 2002), e Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005 (BRASIL, 2005) –, o que é importante para nortear o atendimento escolar do aluno surdo com atenção a aspectos da abordagem bilíngue.

O mediador da comunicação é de extrema importância, Olah; Olah (2010, p.1) já mencionava a necessidade do agente educacional:

Mesmo sem intérpretes nas mais diversas áreas, um número restrito de Surdos conseguiu alcançar uma profissão. Segundo o IBGE o número de surdos no Brasil está na faixa de 5.750.809 e apenas 3% desse número concluiu a educação básica. Apesar de ainda ser deficiente a qualidade e o acesso dos surdos à Educação no Brasil, a presença cada vez mais necessária do intérprete tem sido de inteira importância, para que bons resultados sejam alcançados.

Mesmo apresentando direitos adquiridos ainda existem muitos desafios para um aluno surdo não sofrer a exclusão escolar e o distanciamento dos conteúdos ministrados em sala de aula. É imprescindível a presença de um intérprete de língua de sinais para contribuir nesse aprendizado. Sobre esse profissional, Reis; Silva (2002, p. 8) afirmam:

Os profissionais que trabalham com surdos devem desenvolver um tipo de dinâmica em sala de aula na qual a comunicação é troca, é interação e é processo. E então, possa ser vivenciada por todos, na qual o conhecimento a ser trabalhado seja compartilhado entre ambos, e um dos possíveis caminhos para isso é o uso da LIBRAS, que é a linguagem que o surdo mais entende.

No Brasil, a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) foi reconhecida em 24 de Abril de 2002, por meio da Lei nº 10.436/2002. Conforme o Capítulo II Art. 3º:

A LIBRAS deve ser inserida como disciplina curricular obrigatória nos cursos de formação de professores para o exercício do magistério, em nível médio e superior, e nos cursos de Fonoaudiologia, de instituições de ensino, públicas e privadas, do sistema federal de ensino e dos sistemas de ensino dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

Corroborando com a ideia, Souza; Silveira (2011, p. 38) diz que:

As pessoas surdas enfrentam dificuldades em participar do meio educacional e, em grande parte, são excluídos de desenvolverem ou darem continuidade a seus estudos, pois a escola possui dificuldade em lidar com esse universo de pessoas. Isso exigiria professores mais bem preparados em suas áreas específicas de formação e, ainda, com conhecimentos para lidar com a língua brasileira de sinais (LIBRAS) e com a presença de intérpretes em suas aulas.

Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)

LIBRAS é a abreviação de Língua Brasileira de Sinais é usada por pessoas com necessidades especiais, no caso a surdez, para a sua comunicação com outros surdos e também com ouvintes, sendo uma língua visual-espacial.

Entende-se como Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS a forma de comunicação e expressão, em que o sistema linguístico de natureza visual-motora, com estrutura gramatical própria, constituem um sistema de transmissão de ideias e fatos, oriundos de comunidades de pessoas surdas do Brasil (Lei 10.436/02).

Essa lei reconhece a LIBRAS como meio legal de comunicação e expressão das comunidades de pessoas surdas do Brasil, determina que o poder público se empenhe no apoio e difusão do uso da LIBRAS como meio de comunicação objetiva, que as instituições públicas prestem atendimento aos surdos em LIBRAS e que os sistemas educacionais federal, estaduais e municipais incluam o ensino da LIBRAS como parte dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) nos cursos de formação de Educação Especial, Fonoaudiologia e Magistério, nos Ensinos Médio e Superior. Considerada uma língua natural como o português, inglês e francês, não é usada como apoio entre os surdos, mas é uma linguagem completa que usa a mão em diferentes formatos e assim consegue escrever no ar e se comunicar com outras pessoas, no entanto utiliza a expressão facial para completar a comunicação (CAPOVILLA et al., 2004).

A linguagem de sinais é utilizada para comunicação pelos surdos no mundo inteiro, porém não é uma linguagem universal. Cada país tem suas particularidades, podendo se tornar diferentes de um local para outros, porque depende muito da cultura dos povos daquela região. Usa-se também a soletração¹ para aquelas palavras que não tem sinal correspondente, os verbos sempre aparecem no infinitivo, é essencial apontar a pessoa de quem se fala e assim dispense o uso de pronomes pessoais, detalhes que facilitam para que as pessoas entendam a língua.

1.3 Ensino de Ciências para crianças surdas: o professor e o intérprete

O intérprete de LIBRAS é um dos profissionais de apoio que atua diretamente na sala de aula inclusiva. Com a responsabilidade de abordar uma dada língua fonte para uma língua alvo que, nesse caso é traduzir/interpretar o conteúdo ministrado pelo professor em sala de aula para a língua brasileira de sinais (LIBRAS). Esse intérprete educacional, por sua vez se utiliza de outros instrumentos e signos da LIBRAS para realizar sua intermediação. O professor é um mediador de aprendizagem, ele utiliza de instrumentos e signos da linguagem científica como elementos mediadores. Neste contexto, o papel do professor de Ciências é imprescindível, pois é através de sua mediação, do diálogo estabelecido que os estudantes reelaboram seus conceitos prévios e podem ter acesso ao corpo de conhecimentos das Ciências. Mas, infelizmente, não é isso que vem acontecendo na maioria das escolas chamadas “inclusivas” (OLIVEIRA; BENITE, 2015).

Em um trabalho realizado por Borges; Nogueira (2016) fica evidente que é necessária mais comunicação com os docentes. Os intérpretes enfatizam ausência de momentos de trocas de informações tanto com os docentes como com integrantes da equipe pedagógica, questionam o fato de que, em momentos em que tais trocas poderiam ocorrer, como nas semanas de formação continuada isto não acontece. Os encaminhamentos dos estudos para esses momentos são disponibilizados por órgãos externos à escola, o que impossibilita discussões mais voltadas para as especificidades de cada escola.

Na mesma linha de pensamento, Rieger (2016, p.20) descreve que:

A falta de conhecimento específico ou mesmo algum grau de familiaridade com o conteúdo e termos específicos acarretou numa confusão de significados que foram prejudiciais para a compreensão adequada do conteúdo apresentado pelo professor. A realização de encontros entre o professor de Física, tradutor e intérprete de língua de sinais (TILS) e acadêmico permitiu que os conteúdos fossem retomados e os sinais revisados e assim, se obteve melhor compressão do conteúdo tanto pelo TILS quando pelo acadêmico.

Em relação ao ensino de Ciências para surdos, Santiago (2014) afirma que professores e intérpretes de LIBRAS têm encontrado diversos empecilhos no ensino e aprendizagem de conceitos abstratos.

Em seus estudos sobre educação inclusiva no ensino de Ciências, Silva; Gaia (2013, p. 4) chama atenção para a importância da *comunicação* para o aprendizado:

Os conteúdos de Ciências muitas vezes, apresentam temas de difícil compreensão e isso pode ser um desafio para professores e alunos. As aulas práticas apresentam formas de estudos que nem sempre são acessíveis para todos, por exemplo, olhar um material no microscópio. Este e outros pontos

devem ser analisados minuciosamente pelo professor para que nenhum aluno seja 'excluído' do aprendizado. Se a comunicação é deficiente estará prejudicado esse aprendizado.

Souza; Silveira (2011, p.38) realizaram um estudo sobre as dificuldades dos professores de Química na educação das pessoas surdas. Conforme os autores:

Somada a essa questão e agravando-a, os professores de Ciências – e nesse particular, a Química –, por não possuírem formação que lhes possibilitem trabalhar com deficientes auditivos, têm grandes dificuldades em lidar com a construção de conceitos científicos para esse grupo particular, o que, por sua vez, gera exclusão e distanciamento dos alunos surdos nas aulas desse conteúdo.

Muitos os professores encontram bastantes dificuldades para desenvolverem seus trabalhos com alunos com deficiência auditiva que cursam o ensino médio. Tais dificuldades também perpassam o trabalho da intérprete que atua juntamente com os professores de Química e Física, disciplinas que, segundo as alunas com deficiência auditiva e a própria intérprete, são mais difíceis para compreender e intermediar a comunicação, pois se abordam termos que não são usados no cotidiano dos alunos, como átomo, moléculas, prótons, nêutrons, entre outros (REIS; SILVA, 2012).

O caso da cidade de Uberlândia/MG

Para esse estudo utilizamos a pesquisa qualitativa, na qual o pesquisador interpreta a realidade, o que não significa menosprezar os aspectos quantitativos (GEHARDT; SILVEIRA 2009). GÜNTHER (2006) propõe cinco grupos de atributos para este tipo de pesquisa: a) características gerais; b) coleta de dados; c) objeto de estudo; d) interpretação dos resultados; e) generalização.

Conforme os termos da Resolução n. 2903, da Secretaria da Educação de Gerais (SEE/MG), de 2016, o intérprete que for trabalhar para o Estado de Minas Gerais como tradutor de LIBRAS deve declarar no ato da designação que possui flexibilidade de horários, disponibilidade para atividades de campo como viagens, apresentar resultados de avaliação satisfatória no desempenho da profissão.

Conforme os termos da Resolução n. 3643, da SEE/MG, de 2017, a prioridade é para aqueles que têm licenciatura plena em qualquer área de conhecimento ou curso superior (bacharelado ou tecnológico) acrescido de curso de formação pedagógica para graduados não licenciados. Bacharelado em Letras e LIBRAS com habilitação em Língua Brasileira de Sinais, porém se não houverem pretendentes para o cargo também é aceitável em última opção, apenas curso em nível médio com avaliação de proficiência com resultado de autorização especial com restrição para atuar como intérprete de LIBRAS.

Em nossa pesquisa exploratória, realizada na Superintendência Regional de Ensino de Uberlândia, descobrimos que 34 alunos com surdez foram matriculados no ano de 2017, distribuídos em oito escolas. Não há o cargo de servidores efetivos para o trabalho de intérprete de sinais na rede estadual em Uberlândia.

Diante do exposto, construímos assim nosso problema de pesquisa: *Ensino de Ciências e Biologia para surdos: o que dizem os intérpretes?*

Metodologia

Para esse estudo utilizamos a pesquisa qualitativa. A partir de uma pesquisa exploratória, foi possível ter contato com intérpretes durante o processo de designação para contratação dos mesmos na rede estadual de Uberlândia/ MG. Designação é o processo para contratação temporária para preenchimento de cargo e assim garantir o funcionamento das escolas estaduais. Essa contratação pode ter duração de um ano letivo ou apenas em substituição a uma licença saúde de um servidor efetivo, por exemplo.

No mês de Fevereiro de 2018 no saguão da superintendência Regional de Ensino de Uberlândia (SER) entrevistamos em uma primeira etapa nove intérpretes, por meio de um questionário contendo seis questões semiestruturado. Conforme Amaro et al. (2015, p. 3): “Um questionário é um instrumento de investigação que visa recolher informações baseando-se, geralmente, na inquirição de um grupo representativo da população em estudo”. Em um segundo momento entrevistamos mais cinco intérpretes na sede da Escola Estadual Bueno Brandão, também situada na cidade de Uberlândia.

A receptividade por partes dos intérpretes diante da nossa abordagem foi muito positiva, ninguém se opôs a colaborar com nossa pesquisa, a partir do aceite do mesmo para participar do estudo e assinatura no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), responderam perguntas de forma clara e objetiva.

Os dados obtidos com o questionário semiestruturado, apresentados e discutidos com base nas referências adotadas. A seguir segue os dados obtidos com o questionário semiestruturado, apresentados e discutidos com base nas referências adotadas.

Resultados e discussão

Questão 1. Qual sua área de graduação?

Dos 14 participantes, 13 possuem graduação e um estudou até o Ensino Médio, capacitando-se por meio de um curso específico para intérprete.

38,46%(5) em Pedagogia, 30,76% (4) em Letras, 7,69% (1) em Normal Superior, 7,69% (1) em Ciências Biológicas, 7,69% (1) em Serviço Social, 7,69% (1) em Direito.

De acordo com resultado acima percebemos que a maior parte dos intérpretes entrevistados, seis em 13, são graduados na área da educação – Pedagogia e Normal Superior.

Questão 2. Você encontra dificuldades para interpretar as aulas de Ciências e Biologia? Em caso positivo, liste-as!

Tabela 1: Porcentagem de participantes que responderam

SIM	NÃO	EM PARTE
42,85% (6)	42,85% (6)	14,28% (2)

Seis participantes afirmaram que encontram dificuldades para interpretar os conteúdos de Ciências e Biologia, outros seis não. Dois participantes afirmaram que podem ter dificuldades ou não.

Dificuldades encontradas pelos seis participantes que responderam SIM: falta de materiais concretos e visuais, falta de planejamento do professor, falta de conhecimento prévio do aluno na LIBRAS e na Língua Portuguesa, carência de sinais voltados para área de LIBRAS, falta de conhecimentos dos termos técnicos;

Dificuldades encontradas pelos dois participantes que responderam em parte: quando falta planejamento pelo professor, quando o aluno não domina a língua portuguesa,

Note-se que os intérpretes sentem falta de materiais concretos e visuais e chamam a atenção do professor no que refere ao planejamento das aulas. Nesse sentido, lembramos do estudo de Santiago (2014), no qual foi perguntado às intérpretes se as mesmas gostariam de sugerir algo aos professores de Ciências que tem alunos surdos, estas enfatizaram que o sucesso desses discentes, nessa área do conhecimento, exige dos docentes a elaboração de situações de aprendizagens diversificadas. Os participantes daquele estudo recomendaram que os professores que trabalham com alunos surdos devem ter a consciência de que sua aprendizagem ocorre com o visual, oralizar apenas o conteúdo não beneficia o aluno surdo, que deve ter materiais adaptados como imagens, vídeos e livros para melhor construção do conhecimento. As demais dificuldades serão abordados nas questões seguintes.

Questão 3. Qual ou quais conteúdos de Ciências e Biologia você encontra mais dificuldades para interpretar?

Dos 14 participantes, 10 citaram conteúdo(s), sendo esta amostra considerada no quadro abaixo.

Tabela 2: Conteúdos que encontram dificuldades

PERCENTAGEM/ PARTICIPANTE	CONTEÚDO GERAL	CONTEÚDO ESPECÍFICO
40%(4)	Citologia	Lisossomos, mitocôndrias, ribossomos, desoxirribonucleicos
20% (2)	Genética	Não citaram conteúdos específicos
20%(2)	Botânica e Zoologia	Divisão e subdivisão das plantas, Classificação dos animais quanto aos filos, grão de pólen, antera.
10%(1)	Classificação dos seres vivos	Não citou conteúdo específico
10%(1)	Água e terra	Não citou conteúdo específico

O resultado acima nos surpreendeu, pois não tínhamos nenhuma hipótese. Esse panorama nos remete às duas primeiras questões deste questionário. Na questão um, observamos que o trabalho de intérprete pode estar atraindo principalmente graduados em Pedagogia e Normal Superior. Na questão dois, observamos que a falta de conhecimento de termos técnicos foi apontada como uma das dificuldades para a interpretação nas aulas de Ciências e Biologia. Com os resultados da questão três, ficamos a questionar, especificamente, se os cursos de Pedagogia e Normal Superior trabalham com esses conteúdos de Ciências na disciplina *Metodologia de Ensino de Ciências*, também questionamos qual a contribuição da disciplina de LIBRAS.

Note-se que a falta de sinais que explicitem termos técnicos também foram apontados na questão 2 como dificuldades encontradas para o ensino de Ciências para o aluno surdo. Em relação à disciplina de LIBRAS, especificamente aquela que é ofertada aos graduandos de Pedagogia, note-se que os principais objetivos são:

Apresentar a LIBRAS em sua organização linguística e gramatical (morfologia, fonologia e sintaxe), utilizar os conhecimentos adquiridos no português como primeira língua para compreender a LIBRAS como segunda língua, estabelecer com o aluno a comparação entre LIBRAS e Português, para que possa verificar as semelhanças e diferenças, ensinar os sinais básicos necessários para que se possa estabelecer uma comunicação inicial entre o egresso do curso e uma pessoa surda usuária da LIBRAS, utilizar a LIBRAS para que se fizer necessário, para a compreensão dos conceitos e conteúdos curriculares e promover o contato com um conhecimento básico de metodologias de ensino destinadas a educação de alunos surdos, tendo a LIBRAS como elemento de comunicação, ensino e aprendizagem (FACULDADE DE EDUCAÇÃO, 2011).

Entendemos que tanto a disciplina LIBRAS como a disciplina Metodologia de Ensino de Ciências, ofertada aos pedagogos, não oferecem Biologia pura consequentemente, conteúdos específicos, bem como desenvolvimento de sinais (gestos) específicos para determinadas áreas como Citologia, Genética, Botânica e Zoologia, as quais possuem grande quantidade de termos específicos. Desse modo, como não há um único símbolo, resta a soletração³ como o recurso para interpretar os conteúdos específicos como Lisossomos, Mitocôndrias, Ribossomos, desoxirribonucleicos, grão de pólen, antera, filios, entre outros, dificultando aos alunos surdo a fazerem associações com algo concreto que ele já consiga identificar.

Na LIBRAS a soletração manual não é uma representação direta do português, é uma forma de representação manual da ortografia do português, envolvendo uma sequência de configurações de mão que têm correspondência com a sequência de letras escritas do português.

Sousa; Silveira (2011) mostraram que pessoas surdas enfrentam dificuldades em participar com meio educacional, exigindo professores mais bem preparados em suas áreas específicas de formação.

Borges; Nogueira (2016) comentam que:

As aulas de Química, por exemplo, são carregadas de um simbolismo particular e que não dá, simplesmente, para traduzir a fala do professor e ainda que a inexistência de sinais em LIBRAS para diversos conceitos é um fato reconhecido em todas as áreas. Assim a facilidade de criação de novos sinais pelos intérpretes que está relacionada diretamente com o seu conhecimento conceitual acerca dos assuntos, ou seja, se o intérprete conhece melhor sobre determinada área, ele se sente mais tranquilo para o ato de adaptar um sinal em LIBRAS. Nesse tratamento, o que está sendo transmitido para o aluno surdo pelo intérprete está carregado dos sentidos dados por ele para cada conceito, pelo seu entendimento particular.

Note-se que a necessidade de sinais para determinadas áreas e conceitos nas diversas disciplinas escolares, abre uma nova trilha para a pesquisa educacional, um grande desafio, mas também uma oportunidade para todos os atores educacionais envolvidos nesse processo.

³ Conforme o dicionário Aurélio, a soletração é o método de ensino de leitura que consiste em memorizar e pronunciar separadamente as letras, para depois juntá-las em sílabas, e daí se passar às palavras, para finalmente chegar ao entendimento das frases e textos (FERREIRA, 2010). Conforme Machado (2012, p. 53).

Questão 4. O professor da disciplina Ciências e Biologia contribui com o trabalho do intérprete? Em caso positivo, de que forma isso acontece?

Tabela 3: Participantes que responderam qual a contribuição do professor

SIM	NÃO	EM PARTE
28,57 % (4)	35,71 % (5)	35,71 % (5)

Nessa questão entrevistamos 14 profissionais, quatro dos intérpretes que foram entrevistados disseram que os professores das disciplinas contribuem com o trabalho do intérprete, cinco disseram que não e cinco afirmaram que os professores às vezes contribuem.

Quatro participantes citaram a forma como os professores contribuem com o intérprete: esclarecem dúvidas do aluno e do intérprete, monta data show e material exploratório, utiliza vídeos expositivos, explica o conteúdo mais devagar.

A maior parte dos intérpretes, 10 entre 14, parecem não poder contar com o apoio do professor de Ciências e Biologia. Esse resultado nos lembra novamente do trabalho de Borges; Nogueira (2016). Conforme os autores, os intérpretes alçam essa mesma questão, enfatizando a ausência de momentos de trocas de informações tanto com os docentes quanto com a equipe pedagógica. Questionam o fato de que nos momentos em que tais trocas e ajustes poderiam ocorrer, como nas semanas de formação continuada que acontecem fora do ambiente escolar. O autor ainda critica que os intérpretes, quando são convidados para participar das atividades de formação continuada, ficam junto com o pessoal da área administrativa.

Questão 5. No caso de haverem dois ou mais alunos surdos, o acompanhamento/atendimento na hora da aula dificulta a aprendizagem do conteúdo?

Tabela 4: Relato dos intérpretes sobre ter dois ou mais alunos surdos

NÃO	EM PARTE
78,5 % (11)	21,5 % (3)
<i>Não há diferença, pelo contrário, há maior interação, melhor comunicação entre os alunos;</i>	<i>Depende do grau de conhecimento de cada aluno, tanto na língua de sinais quanto de português.</i>
<i>Sim, quando um aluno tem domínio da língua de sinais e o outro não.</i>	

Nossa hipótese era que quanto mais alunos surdos maiores seriam as dificuldades por parte dos intérpretes, pois necessitariam de maior tempo para explicações, interrupções, pois a capacidade de entendimento deles depende da tradução dos intérpretes. Setenta e oito e meio

por cento (78,5 %), 11 dos 14, participantes afirmaram que, pelo contrário, quando mais alunos surdos, melhor, pois, resulta em maior interação entre os mesmos.

Esse resultado nos remete ao estudo de Oliveira (2012). Para o autor, essa comunicação seria ainda melhor se os demais alunos da sala de aula também soubessem utilizar a LIBRAS como forma de comunicação.. Ele alerta para o fato de que o aluno surdo, frequentemente, não compartilha uma língua com seus colegas e professores, estando em desigualdade linguística em sala de aula, sem garantia de acesso aos conhecimentos trabalhados, aspectos estes, em geral, não problematizados ou contemplados pelas práticas inclusivas. Uma forma de diminuir este problema seria as escolas oferecerem a todos os alunos a disciplina de LIBRAS, pelo menos uma vez por semana, para que os alunos ouvintes possam aprender LIBRAS para, assim conseguirem se comunicar com os amigos surdos, sem a presença do intérprete de LIBRAS o tempo todo.

Questão 6. Utilize o quadro ao lado para demonstrar sua relação com a matéria Ciências/Biologia durante seu ensino fundamental e médio.

Tabela 5: Relação com a matéria de Ciências/ Biologia

BOM	INDIFERENTE	RUIM
61,5%(8)	38,5%(5)	0

O resultado acima sugere que os participantes construíram uma boa relação com a área da Ciências/Biologia ao longo sua formação na educação básica. Isso conta a favor do ensino dessa disciplina e recomenda que atividades de formação continuada podem ter maior chance de sucesso junto a esses intérpretes. Nesse sentido, pensamos na continuação desse trabalho em nível de mestrado e doutorado.

Considerações finais

O objetivo dessa pesquisa foi conhecer o que pensam os intérpretes a respeito do ensino de Ciências e Biologia para surdo. Para isso, realizamos uma pesquisa com 14 intérpretes. Dos 14 participantes, 46,15% (seis) graduados em Pedagogia e Normal Superior, o que direcionou nosso olhar durante a pesquisa.

Os participantes apontaram como dificuldades em interpretar os conteúdos de Ciências e Biologia a falta de conhecimento dos termos técnicos, a carência de sinais voltados para área de LIBRAS, a falta de conhecimento prévio do aluno e de planejamento do professor, e ainda falta de materiais concretos e visuais.

Os conteúdos que esses profissionais possuem dificuldades para interpretar são Genética, Botânica, Zoologia e Citologia, com destaque para esse último. Justificaram que

esses conteúdos necessitam de termos específicos, muito inexistentes na LIBRAS e desconhecidos para os intérpretes.

Os resultados obtidos apontaram que existe a necessidade de maior atenção aos conteúdos específicos das disciplinas oferecidas pelos cursos da área da educação, principalmente Pedagogia e Normal superior, que foram os que mais encontramos intérpretes.

Neste caso, pretendemos fazer esse trabalho chegar aos professores das disciplinas acadêmicas Metodologia de ensino de Ciências e LIBRAS, de modo a contribuir, quem sabe, com seu processo de formação de professores, possíveis futuros intérpretes. Também pretendemos encaminhar os resultados deste estudo aos centros municipal e estadual de formação docente, bem como às escolas locais, de modo que possam refletir sobre sua responsabilidade de oferecer as condições para que os docentes possam desempenhar melhor seu trabalho. LA maioria dos entrevistados construiu uma boa relação com a área de Ciências e Biologia durante o contato na Educação Básica, o que conta a favor do ensino dessa disciplina.

Os resultados desta pesquisa sugerem que novos estudos são necessários. Uma proposta seria a realização de cursos de capacitação para intérpretes sobre conteúdos específicos de Ciências e Biologia, de modo a compreenderem não apenas os conceitos valorizar a participação dos surdos na criação de novos sinais.

Referências

AMARO, A., PÓVOA, A., MACEDO, L. A Arte de fazer questionários. Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, Departamento de Química, Metodologias de Investigação em Educação. Disponível em: <www.feis.unesp.br/Home/DTADM/STDARH/.../educacaosaude/.../escalas.doc>. Acesso em: 14/03/2018.

BORGES, F. A.; NOGUEIRA, C. M. I. O ensino e a aprendizagem de matemática para surdos inclusos: o que dizem intérpretes de LIBRAS? EMR-RS- Ano 17-2016 n 17 V. – pp 121-134. Disponível em: <www.sbemrs.org/revista/index.php/2011_1/article/download/244/162>. Acesso em 14 de Mar. de 2018.

BRASIL. Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais. Brasília: UNESCO, 1994.

BRASIL. Lei nº 10.436, de 24 de Abril de 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110436.htm>. Acesso em: 11 de Dez. de 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Lei e Bases da Educação nacional, de 20 de dezembro de 1996. Brasília, 1996.

BRASIL. Saberes e práticas da inclusão: Recomendações para a construção de escolas inclusivas. 2. ed. Coordenação geral SEESP/MEC. – Brasília : MEC, Secretaria de Educação Especial, 2006. 96 p. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/const_escolasinclusivas.pdf>. Acesso em: 12 de Out. de 2017.

CAPOVILLA, F. C. et al. Avaliando Compreensão de Sinais da Libras em Escolares Surdos do Ensino Fundamental. Universidade de São Paulo. *Interação em Psicologia*, 2004, 8(2), p. 159-169. Disponível em:

<http://www.ip.usp.br/laboratorios/lance/pdfs_para_download/Avaliando%20compreens%C3%A3o%20de%20sinais%20da%20Libras%20em%20escolares%20surdos%20do%20ensino%20fundamental.pdf>. Acesso em: 19 de out. 2017.

FACULDADE DE EDUCAÇÃO. Ficha da Disciplina Língua Brasileira de Sinais -LIBRAS. Disponível em:

<<http://www.faced.ufu.br/sites/faced.ufu.br/files/arquivos/GPG055%20%20L%C3%ADngua%20Brasileira%20de%20Sinais%20LIBRAS.pdf>>. Acesso em 29 de Mar. de 2018.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Dicionário da língua portuguesa. 5. ed. Curitiba: Positivo, 2010. 2222 p. ISBN 978-85-385-4198-1.

GÜNTHER, H. Pesquisa Qualitativa versus Pesquisa Quantitativa: Esta é a questão? *Psicologia: Teoria e Pesquisa*. Mai-Ago, vol. 22, n. 2, pp. 201-210, 2006.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. Métodos de pesquisa. Coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. LACERDA, C. B. F. de. A inclusão escolar de alunos surdos: o que dizem alunos, professores e intérpretes sobre esta experiência. *Cad. Cedes*, Campinas, vol. 26, n. 69, p. 163-184, maio/ago. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v26n69/a04v2669>>. Acesso em: 23 de Abr. de 2018.

LACERDA, C, B. F. de; ALBRES, N. de A.; DRAGO, S. L dos S. Política para uma educação bilíngue e inclusiva a alunos surdos no município de São Paulo. *Educ. Pesqui*, São Paulo, v. 39, n. 1, p. 65-80, jan./mar. 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v39n1/v39n1a05>>. Acesso em 30 de Nov. de 2018.

MACHADO, F. M. A. Interpretação e tradução de libras/português dos conceitos abstratos crítico e autonomia. Universidade de Caxias do sul. Disponível em: <<https://repositorio.ucs.br/xmlui/bitstream/handle/11338/767/Dissertacao%20Flavia%20Medeiros%20Alvaro%20Machado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em 16 de mai. de 2018.

MINAS GERAIS. Resolução SEE n°2903, de 16 de fevereiro de 2016. Disponível em:<<https://www.educacao.mg.gov.br/images/documentos/2903-16-r.pdf>>. Acesso em: 11 de Nov. de 2017.

MINAS GERAIS. Resolução SEE n°3643, de 20 de Outubro de 2017. Disponível em:<<http://designacao-see-mg.com.br/wp-content/uploads/2017/10/resolucao-see-mg-3643.pdf>>. Acesso em: 11 de Nov. de 2017.

OLAH,L. V de A. S.; OLAH,N. C. S. Inclusão em Educação: Caminhos, Políticas e Práticas o intérprete de LIBRAS e a inclusão social do surdo. *Revista Pandora Brasil*, n. 24, Novembro de 2010. Disponível em:

<http://revistapandorabrasil.com/revista_pandora/inclusao/intérprete_libras.pdf>. Acesso em: 15 de nov. de 2017.

OLIVEIRA, B. F. Desafios na inclusão dos surdos e o intérprete de LIBRAS. *Diálogos & Saberes*, Mandaguari, v. 8, n. 1, p. 93-108, 2012. Disponível em: <file:///C:/Users/MASTER/Downloads/271-270-1-PB%20(1).pdf>. Acesso em 21 de Mar. de 2018.

OLIVEIRA, W. D. de; BENITE, A. M. C. Estudos sobre a relação entre o intérprete de LIBRAS e o professor: implicações para o ensino de ciências. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, Vol. 15, n. 3, 2015 *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências* ISSN 1806-5104 / e-ISSN 1984-2686 597. Disponível em: <https://seer.ufmg.br/index.php/rbpec/article/viewFile/2535/1936>. Acesso em: 06 de Dez. de 2017.

OLIVEIRA W de. D.; MELO, A. C, C. de, BENITE, A. M. C. Ensino de ciências para deficientes auditivos: um estudo sobre a produção de narrativas em classes regulares inclusivas. *Laboratório de Pesquisa em Educação Química e Inclusão – Universidade Federal de Goiás*, CP 131Campus Samambaia – Goiânia – Goiás. *REIEC Volumen7 Nro.1 Mês julho* 1 pp. 1-9, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.org.ar/pdf/reiec/v7n1/v7n1a01.pdf />. Acesso em 19 de out 2017.

PEREIRA, C. L; SANTOS, M. Educação Inclusiva: uma breve reflexão sobre avanços no Brasil após a *Declaração de Salamanca*. *Revista da Católica*, Uberlândia, v. 1, n. 2, p. 265-274, 2009. Disponível em: <http://catolicaonline.com.br/revistadacatolica2/artigosv1n2/21-POS-GRADUACAO-01.pdf>. Acesso em: 21 de Nov. de 2017.

RIEGER, C. P. E. A Formação do intérprete de LIBRAS para o ensino de ciências – Lacunas Refletidas na Atuação do TILS em sala de aula. *Centro de Educação Letras e Saúde*. Disponível em: <http://tede.unioeste.br/bitstream/tede/1023/1/Camila_Rieger_2016.pdf>. Acesso em: 07 de

REIS, E. dos, S.; SILVA, L. da, P. O ensino das ciências naturais para alunos surdos: concepções e dificuldades dos professores da escola Aloysio Chaves – Concórdia/PA. *Revista do EDICC (Encontro de Divulgação de Ciência e Cultura)*, v. 1, out/2012. 240. Disponível em:<http://revistas.iel.unicamp.br/index.php/edicc/article/view/2312/2362>. Acesso em: 19 de out. 2017.

SANTIAGO, N. C.O Ensino e a Aprendizagem das Ciências dos Alunos com Surdez. Monografia de Especialização Universidade Tecnológica Federal do Paraná Diretoria De Pesquisa e Pós-Graduação Especialização em Ensino De Ciências. Disponível em: <http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/4383/1/MD_ENSCIE_II_2014_66.pdf>. Acesso em: 06 de Dez. de 2017.

SILVA, C. F. e; GAIA. M. C. de M. Educação inclusiva e o ensino de ciências. Disponível em:< file:///C:/Users/MASTER/Downloads/402-1212-1- PB%20(3). pdf>. Acesso em 19 de out. de 2017.

SOUSA, S. F. de; SILVEIRA, H. E. da. Terminologias Químicas em LIBRAS: A Utilização de Sinais na Aprendizagem de Alunos Surdos. *QUÍMICA NOVA NA ESCOLA Terminologias Químicas em LIBRAS* Vol. 33, N° 1, FEVEREIRO 2011.