

UMA PROPOSTA DO USO DO SINALÁRIO PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS

Débora dos Santos Saraiva¹
Dimitri Ramos Alves²
Andréa Oliveira Almeida³

RESUMO

A educação é um dos direitos previstos em nossa Constituição Federal, que garante que todos os estudantes com necessidades educativas especiais tenham a garantia do atendimento educacional especializado na rede regular de ensino. De acordo com Oliveira e Alcantara Ferraz (2021), uma das maiores dificuldades no aprendizado do aluno surdo é a falta de conhecimento da LIBRAS pelos professores; e no ensino da Biologia, é constantemente apenas aulas expositivas, nas quais o professor passa o conceito oralmente, transferindo este para lousa, tornando difícil o entendimento do aluno surdo. Assim, o presente estudo tem o objetivo de elaborar um sinalário para o ensino de ciências sobre o tema Educação Sexual para o 8º ano do Ensino Fundamental. Os sinais da Língua Brasileira de Sinais utilizados para a elaboração do presente sinalário foram pesquisados nos livros: Capovilla e Raphael (2009); e no Dicionário Ilustrado de LIBRAS de Brandão (2011). O sinalário foi construído com três capítulos, o primeiro sobre o sistema reprodutor masculino, o segundo com o sistema reprodutor feminino e o terceiro com os métodos contraceptivos. Após a seleção das palavras, e ter fotografado os sinais, foram inseridas imagens que representassem os sinais e a definição dos conceitos. A abordagem do conteúdo foi realizada de acordo com o proposto por Lopes e Audino (2018). Foi consultado também a obra de Mezzomo; et al; 2019, com o intuito de analisar os conceitos. O sinalário apresenta 17 páginas contando a capa e contracapa, com 3 capítulos separados em sistema reprodutor masculino, sistema reprodutor feminino e métodos contraceptivos. Cada capítulo contém os sinais, uma figura representativa e o seu conceito. Tais tópicos foram elaborados com base na Base Nacional Comum Curricular que torna o ensino de sexualidade obrigatório no 8º ano do ensino fundamental. O sinalário irá auxiliar o professor durante suas aulas, a fim de que ele consiga transmitir o conteúdo para o aluno com a intenção de facilitar a sinalização durante as aulas. Vale ressaltar que, conforme Quadros (2004), os professores ouvintes, ao se depararem com intérpretes de LIBRAS em sala de aula, precisam ter consciência da importância de uma interação eficaz entre eles: “O trabalho desenvolvido entre os diferentes atores educacionais precisa ser realizado de forma colaborativa, ou seja, os profissionais devem planejar, realizar e avaliar as atividades escolares conjuntamente”. Com isso, percebemos a importância de buscar alternativas possíveis que facilitem ao aluno surdo uma melhor compreensão dos conteúdos, além de maior envolvimento do aluno durante

¹ Graduada pelo Curso de Ciências Biológicas do Centro Universitário de Volta Redonda - UniFOA, saraivasantosdebora@gmail.com;

² Professor Doutor e Coordenador do Curso de Ciências Biológicas do Centro Universitário de Volta Redonda - UniFOA, dimitri.alves@foa.org.br;

³ Professora Orientadora. Mestre em Ensino de Ciências da Saúde e Meio Ambiente. Centro Universitário de Volta Redonda - UniFOA, andrea.libras@hotmail.com;

as aulas e que permitem uma inclusão verdadeira e entendimento do aluno no processo educativo, e o sinalário é um exemplo que facilita esse aprendizado.

Palavras-chave: LIBRAS, Inclusão, Ensino Fundamental, Aprendizado, Biologia.

INTRODUÇÃO

A educação é um dos direitos previstos em nossa Constituição Federal de 1988, que em seu art. 208, inciso III, garante que todos os estudantes com necessidades especiais tenham a garantia de atendimento educacional especializado na rede regular de ensino.

Art. 208. O dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de:

III - atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino; (BRASIL, 1988)

Desse mesmo jeito, prevê a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996), em seu art. 58, que a educação especial é uma modalidade de educação que deve oferecer todo o apoio que for necessário para que aconteça o desenvolvimento cognitivo e a escolarização dos alunos que necessitam dela.

Segundo Mori e Sander (2015), a história da educação para surdos no Brasil teve início com a decisão do imperador Dom Pedro II de convidar para vinda ao Brasil o professor francês, que era surdo, E. Huet, tendo este chegado ao país em 1855 com o objetivo de criar uma escola para surdos. Com isso, instituiu-se no Rio de Janeiro, em 1857, o primeiro instituto de Surdo-Mudo, hoje conhecido como Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES).

Os surdos começaram a lutar em busca da oficialização da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), que foi legalizada por meio da Lei nº 10.436/2002, a Lei-LIBRAS. Lacerda (2000) menciona que:

[...] a abordagem bilíngue para a educação de surdos, a qual preconiza que o surdo deve ser exposto o mais precocemente possível a uma Língua de Sinais, identificada como uma língua passível de ser adquirida por ele sem que sejam necessárias condições especiais de “aprendizagem”. A proposta educacional que envolve a Língua de Sinais permite o desenvolvimento rico e pleno de linguagem, possibilitando ao surdo um desenvolvimento integral. (LACERDA, 2000, p. 73)

Tornou-se obrigatório o ensino de LIBRAS nos cursos que formam professores em 2005 com o Decreto nº 5.626.

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.

O aluno com surdez encontra diversos obstáculos na escola regular, como: dificuldade de comunicação, ausência de intérpretes de Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), diferença de conhecimento entre ele e os outros alunos, falta de recursos, visuais, concretos ou práticos, falta de materiais e registros disponíveis em LIBRAS, despreparo dos profissionais envolvidos etc. LORENZINI, (2004); QUADROS, (2005). Conforme Oliveira e Alcantara Ferraz (2021) apontam que uma das maiores dificuldades no aprendizado do aluno surdo é a falta de conhecimento da LIBRAS pelos professores.

Conforme ressalta Pedroso e Da Silveira Dias (2011), o ensino da Biologia, na maioria das vezes, é aplicado por meio de aulas expositivas, nas quais o professor passa o conceito oralmente, transferindo este para lousa, tornando difícil o entendimento do aluno surdo. Os autores citam que:

Exposição da matéria na lousa no português escrito e a explicação oral não permitem o acesso, do aluno surdo, ao conteúdo. O aluno copiou a matéria, mas isso não é suficiente para a compreensão do conteúdo. A matéria geralmente é explicada a partir de um texto retirado do livro didático, sem nenhuma adaptação, como por exemplo, o uso de ilustrações ou de exemplos que possam facilitar a compreensão dos termos específicos da disciplina e dos conceitos. (PEDROSO e DA SILVEIRA DIAS, 2011, p. 146

Ainda nos encontramos diante de uma carência de metodologias e estratégias para que o ensino da Biologia para surdos seja realizado da melhor maneira. (SANTANA; SANFIATO, 2017). Segundo o entendimento de Santos e Lopes (2017), a ausência de sinais científicos da Biologia faz com que se torne obrigatório a utilização de materiais que tenham a capacidade de estimular o aspecto visual dos alunos, atendendo a aprendizagem deles. A presença dos intérpretes dentro da sala de aula é muito importante, porém, se eles não conseguem proporcionar o desenvolvimento de sinais específicos para determinadas áreas, os alunos acabam perdendo boa parte das informações.

O professor entendendo as dificuldades que o aluno surdo tem durante o processo de aprendizado, ele deve buscar formas para facilitar esse entendimento. A tecnologia digital é uma ferramenta que pode ser muito utilizada pelos professores, e é um meio já usado pelos alunos durante seu dia a dia, segundo Sena e Rocha (2014).

Trabalhar com jogos didáticos no ensino de Ciências para estudantes surdos e ouvintes torna-se importante, uma vez que tornam o aprendizado significativo e prazeroso, fazendo uso deles os estudantes desenvolvam sua autonomia, criatividade e interação uns com os outros. É fundamental a utilização de imagens e cores vibrantes para desenvolver a percepção visual no processo de aprendizagem, como diz OLIVEIRA (2010).

Um recurso visual que promove a participação e o aprendizado dos estudantes surdos, sem prejuízo dos demais é o sinalário. Para Stumpf (2005), “sinalário é o conjunto de expressões que compõem o léxico de uma determinada língua de sinais”. Acredita-se que o recurso visual auxilia muito no processo de aprendizagem de todos, inclusive os com surdez, levando em consideração que este aprende por meio da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) que é a sua língua materna, logo, para o aluno surdo, quanto mais recursos visuais e concretos forem apresentados, mais acessibilidade e desenvolvimento social, afetivo e cognitivo, ele terá à sua disposição.

Os sinalários podem contribuir para o uso e conhecimento dos sinais pela comunidade escolar, servindo como um banco de dados que poderá ser utilizado tanto pelos alunos surdos e especialmente pelos profissionais Tradutores e Intérpretes de Libras (TILSP) que atuam diretamente com estes estudantes. (MANDELBLAT; FAVORITO, 2016)

Vale ressaltar que já existem alguns sinalários e glossários que apresentam sinais da área de Ciências, como Santos; et al (2021), Iles; et al (2019), e o glossário LIBRASOL disponível no site do INES, porém, ainda é insuficiente para atender as demandas impostas pela disciplina, ênfase aqui a necessidade da criação de mais materiais didáticos em LIBRAS e inclusive a produção de outros sinalários e glossários de Língua de Sinais voltados para áreas específicas, pois a dificuldade se dá na insuficiência de termos específicos do contexto da Ciências apresentados em LIBRAS.

O presente estudo tem o objetivo de elaborar um sinalário para o ensino de ciências sobre o tema educação sexual para o 8º ano do ensino fundamental.

METODOLOGIA

Os sinais da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) usados para elaboração do presente sinalário foram pesquisados nos livros: Capovilla e Raphael (2009); e no Dicionário ilustrado de LIBRAS de Brandão (2011).

O sinalário foi construído com três capítulos, o primeiro sobre o sistema reprodutor masculino, segundo com o sistema reprodutor feminino e o terceiro com os métodos contraceptivos. Após a seleção das palavras, e ter fotografado os sinais, foram inseridas imagens que representassem os sinais e a definição dos conceitos.

A abordagem do conteúdo foi realizada de acordo com o proposto por Lopes e Audino (2018). Foi consultado também a obra de Mezzomo; et al; 2019, com intuito de analisar os conceitos.

Dentro de educação sexual foi abordado os tópicos: órgãos do sistema reprodutor masculino, órgãos do sistema reprodutor feminino e os tipos de métodos contraceptivos, como consta na Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O sinalário apresenta 17 páginas contando com a capa e contracapa, com 3 capítulos separados em sistema reprodutor masculino, sistema reprodutor feminino e métodos contraceptivos, como consta no anexo 1. Cada capítulo contém os sinais, uma figura representativa e o seu conceito, como mostra as Figuras 1,2 e 3. Tais tópicos foram elaborados com base na BNCC que torna o ensino de sexualidade obrigatório no 8º ano do ensino fundamental.



Figuras 1: Apresentação das informações sobre os órgãos do sistema reprodutor masculino humano em LIBRAS.



Figura 2: Apresentação das informações sobre os órgãos do sistema reprodutor feminino humano em LIBRAS.



Figura 3: Apresentação das informações sobre o métodos contraceptivo camisinha masculina e feminina.

A educação sexual é um tema que está aumentando cada vez mais nas escolas, um assunto importante a ser trabalhado durante toda infância e adolescência. A criança deve saber sobre a educação sexual, pois é considerável:

1. Entender que ela tem controle e é dona do seu próprio corpo.
2. Compreender que tem o direito de recusar toques e carinhos, por mais inocentes que estes sejam.
3. Saber nomear todas as partes do corpo, incluindo as partes íntimas, seja pelo nome científico ou pelos apelidos familiares.
4. Diferenciar toque do sim e toque do não, levando em conta as circunstâncias de necessidade de cuidados de saúde e higiene.
5. Identificar pessoas de confiança de sua convivência ou fora dela, caso precise e ajuda em situações de abuso sexual. (ARCARI, p.32, 2013)

É importante que os adolescentes conheçam os métodos contraceptivos existentes e saibam usá-los da maneira correta, para evitarem gravidez indesejada e infecções sexualmente transmissíveis (IST's). Segundo Oliveira et al. (2015), a falta de informação necessária para o seu uso pode ocasionar em consideráveis danos para esse público.

O sinalário irá auxiliar o professor durante suas aulas, a fim de que ele consiga transmitir o conteúdo para o aluno com a intenção de que o aluno se sinta incluído em sala de aula. Vale ressaltar que o professor e o intérprete precisam andar, conforme Quadros (2004), os professores ouvintes, ao se depararem com intérpretes de LIBRAS em sala de aula, precisam ter consciência da importância de uma interação eficaz entre eles: “O trabalho desenvolvido entre os diferentes atores educacionais precisa ser realizado de forma colaborativa, ou seja, os profissionais devem planejar, realizar e avaliar as atividades escolares conjuntamente”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o desenvolvimento deste estudo, observamos vários desafios enfrentados no ensino de ciências para surdos. Uma das maiores dificuldades é a comunicação entre professor e aluno, o que se dá por diversas razões. Dentre elas, a falta de alguns sinais em LIBRAS que correspondam aos termos científicos essenciais no ensino de ciências, a falta de conhecimento por parte dos professores sobre LIBRAS, a falta de intérpretes durante as aulas, o que acaba prejudicando o aprendizado dos alunos surdos.

Percebemos a importância de buscar alternativas possíveis que facilitem ao aluno surdo uma melhor compreensão dos conteúdos, além de maior envolvimento do aluno durante as aulas e que permitem uma inclusão verdadeira do aluno no processo educativo.

Sendo assim, há uma forte necessidade de investir em treinamento para professores envolvidos na educação inclusiva, assim como na formação de intérpretes, para promover melhorias significativas no ensino e na aprendizagem estudantes surdos. O planejamento das aulas é necessário para que sejam fornecidos meios que levem o conteúdo não só para alunos ouvintes, mas também para os surdos.

REFERÊNCIAS

ARCARI, C. **Pipo e Fifi: Prevenção de Violência Sexual na Infância**. São Paulo: Instituto Cores, 2013.

BARBOSA, L. **Educação inclusiva: o ensino de biologia para alunos surdos**. Alegre-ES.2022.

BENITE, A. M. C; BENITE, C. R. M; VILELA. R. E. B. **Educação Inclusiva, ensino de Ciências e linguagem científica: possíveis relações**. Revista Educação Especial, Santa Maria, p. 83-92, dez. 2014.

BRANDÃO, Flavia. **Dicionário ilustrado de LIBRAS**; 1. ed. São Paulo: Global,2011.

BRASIL. **Constituição Federal de 1988**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 29 de junho de 2023.

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:<https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20042006/2005/decreto/d5626.htm>. Acesso em: 30 de junho de 2023.

BRASIL. **Lei nº 10.436 de 22 de abril de 2002**. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais LIBRAS. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm>. Acesso em: 29 de junho de 2023.

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

CAPOVILLA, C. F; RAPHAEL, D. W; **Enciclopédia da língua de sinais brasileira: o mundo do surdo em LIBRAS**. 1. Ed. 1. Reimp. São Paulo: edusp, 2009.

GESSER, A. **Libras? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda**. Ed: Parábola. São Paulo, 2009.

GOMES, P. C; FRIGERO, M. L. P. **Desafios ao ensino de Biologia na inclusão do surdo. Seminário Internacional de Pesquisas em Políticas Públicas e Desenvolvimento Social**, II. Anais..., São Paulo, 2014.

Glossários- Libras Online. Disponível em:
<<https://www.librasol.com.br/glossarios/?amp=1>>. Acesso em: 26 set. 2023.

ILES, B. et al. **Manual de LIBRAS para ciências: a célula e o corpo humano.** Teresina: EDUFPI, 2019.

LOPES, S; AUDINO, J; INOVAR: **ciências da natureza.**1 ed. São Paulo: Saraiva,2018. 65 p.

MALACARNE, V; OLIVEIRA, V. R. **A contribuição dos sinalários para a divulgação científica em Libras.** Ensino em Revista, p. 289-305, 2018.

MANDELBLATT, J; FAVORITO, W. **A expansão e o registro do léxico terminológico em Libras: a contribuição do Manuário Acadêmico do INES.** Espaço, Rio de Janeiro: INES, n. 49, p. 153-172, jan-jun, 2018

MEZZOMO, L. C, et al. **embriologia clínica;** Porto alegre:sagah,2019. 75 p.

OLIVEIRA, J. F; ALCANTARA FERRAZ, D. P. **Ensino de ciências ao aluno surdo: Um estudo de caso sobre a sala regular, o atendimento educacional especializado e o intérprete educacional.** Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, p. e22873-23, 2021.

OLIVEIRA, R. N.et al. **Iniciação sexual de adolescentes e conhecimento dos métodos contraceptivos.** Rev. Ciênc. Saúde Nova Esperança, [s.l], v. 13, n. 2, p. 66-76, 2015.

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, p. 457-472, 2015.

PIMENTEL, R. G. et al. **O ensino de ciências para alunos surdos incluídos: revisão sistemática da literatura.** Ensino e Tecnologia em Revista, v. 3, n. 1, p. 129-144, 2019.

QUADROS, R. M; KARNOPP, L. B. **Língua de Sinais Brasileira: Estudos Linguísticos**. Porto Alegre: Artmed, 2004. v. 1. 222p.

QUEIROZ, T. G. B; BENITE, A. M.C. **Ensino de ciências e surdez: esse “outro” na sala de aula**. Revista da SBEnBio, Campinas, v. 3, p. 698-709, 2010.

SANTANA, R. S; SOFIATO, C. G. **Ensino de ciências para estudantes surdos: possibilidades e desafios**. Revista Internacional de Formação de Professores, Itapetininga, v. 2, n. 4, p. 37-54, out./dez. 2017.

SANTOS, A. N; LOPES, E. T. **Ensino de ciências para surdos e/ou deficientes auditivos numa perspectiva de inclusão escolar: Um olhar sobre as publicações brasileiras no período entre 2000 e 2015**. [TESTE] Debates em Educação, v. 9, n. 18, p. 183, 2017.

SANTOS, Daniela C, et al. **Criação de sinais para facilitar o ensino e aprendizagem de surdos em ciência e biologia**. LínguaTec, v. 4, n. 1, 2019.

SANTOS, Daniela C, et al. **Guia ilustrado de sinais em LIBRAS para o ensino de ciências**. 1 ed. Curitiba: Brazil Publishing, 2021.

SILVA, C. M., Silva, A. T. M., Amaral, J. M. A., Oliveira, R. A. B. **Educação de surdos: o ensino de ciências e biologia para a comunidade surda contemplado nos anais do Congresso Nacional de Educação (CONEDU)**.

SANTOS, R. M. et al. **Desafios do ensino de Ciências para alunos surdos**. Research, Society and Development, v. 10, n. 13, p. e39101320757-e39101320757, 2021.

STUMPF, M. **Aprendizagem de Escrita de Língua de sinais pelo sistema SignWriting: Línguas de sinais no papel e no computador**. Porto Alegre, 2005, p. 36. Tese de Doutorado da Universidade Federal de Rio Grande do Sul.