

O ENSINO DE BIOLOGIA ATRAVÉS DA INCLUSÃO ESCOLAR: POSSIBILIDADES E DESAFIOS NA EDUCAÇÃO DO ALUNO SURDO

Renata Epaminondas de Lima¹
Ramonilson Cidellys Lourenço Leite²
Ânglidimogean Barboza Bidô³

RESUMO

O presente trabalho teve por objetivo refletir as dificuldades enfrentadas pelo professor e aluno no processo educacional de inclusão na disciplina de Biologia. Destacando assim que, no ensino de biologia aos alunos surdos, ainda existem muitos empecilhos que dificultam o processo de ensino-aprendizagem. Foi realizada uma pesquisa bibliográfica onde foram selecionados artigos correspondentes ao objetivo do trabalho. Através dessa revisão, é perceptível que ainda existem dificuldades na inclusão de alunos surdos no ensino de biologia, pela especificidade dos conteúdos, pelos termos utilizados e por ser uma disciplina rica em detalhes, que dificilmente recebe apoio de um profissional. É preciso uma reflexão sobre as práticas pedagógicas e na possível e necessária utilização de recursos que possam facilitar tanto a prática docente, como o aprendizado dos alunos, bem como sobre a importância da qualificação dos docentes e pela união entre família, escola e poder público, com intuito de melhorias e qualidade na educação para todos, de forma igualitária. A Libras se torna essencial nesse processo, assim como recursos pedagógicos que ajudem a desenvolver o ensino e a aprendizagem, desde recursos visuais a próprios recursos humanos, como o intérprete, mas que para isso, é necessário muita dedicação e comprometimento com a educação e com a inclusão.

Palavras-chave: Biologia. Inclusão. Alunos Surdos.

1. INTRODUÇÃO

O processo de ensino-aprendizagem frequentemente é discutido e debatido no âmbito educacional pelos profissionais da educação. A reflexão acerca da aprendizagem dos educandos também é pensada fora do muro escolar, por toda a sociedade. Sendo a escola um lugar social de formação do cidadão através do compartilhamento de conhecimentos e de valores, de forma contínua e formativa, é preciso voltarmos a ela sempre com um olhar reflexivo.

O professor ao abordar os conteúdos em sala de aula utiliza de inúmeras metodologias de ensino para conseguir transmitir aos alunos os assuntos estabelecidos pelas diretrizes e livros

¹ Graduado do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal – UFPB, renata.epaminondas@hotmail.com;

² Graduando pelo Curso de Pedagogia do Instituto Janguê Diniz- UNISSAU ; ramonilson_cidellys@hotmail.com;

³ Professor orientador: Ânglidimogean Barboza Bidô - Pedagoga pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG); Especialista em Educação Especial, pela Faculdade Venda Nova do Imigrante (FAVENI) Paraíba, brannckbarboza95@gmail.com

didáticos, respeitando sempre o nível de ensino dos alunos. Porém, o ambiente escolar apresenta desafios enfrentados pelos professores e alunos no cotidiano escolar, especialmente voltado à educação especial e inclusiva dos alunos com necessidades educacionais especiais, principalmente os alunos surdos.

Segundo o IBGE⁴ (2020, p.1) dados divulgados acerca da população com surdez, afirmam que, “[...] mais de 10 milhões de pessoas têm algum problema relacionado à surdez, ou seja, 5% da população é surda.” Portanto, a inclusão social escolar é fundamental para assegurar os direitos humanos, educacionais e sociais da população com surdez, garantindo um ensino de qualidade para todos.

Nas disciplinas curriculares existentes atualmente na educação básica, podemos destacar a disciplina de Biologia sendo essencial para compreender a vida de forma geral, e, relacionar conteúdos com o nosso cotidiano de forma simples. No entanto, a sua implementação para alunos surdos é tecida por algumas dificuldades, uma vez que se trata de conteúdos ricos em detalhes, alguns bem abstratos, exigindo metodologias e adaptações para o melhor entendimento. Desta forma, começou a surgir a seguinte inquietação a respeito dos professores e alunos surdos na rede regular de ensino: quais são as dificuldades enfrentadas pelo professor e aluno na disciplina de biologia no processo de ensino-aprendizagem do aluno surdo?

A temática em questão é essencial, se tornando até mesmo indispensável, por se tratar de uma discussão delicada e importante na educação contemporânea no que se refere a inclusão escolar mediante as transformações existentes na sociedade e no contexto educacional no uso de métodos inclusivos na sala de aula, contribuindo na melhoria do processo de ensino-aprendizagem do aluno surdo.

A partir da problemática em questão, objetivou refletir as dificuldades enfrentadas pelo professor e aluno no processo educacional de inclusão na disciplina de biologia. Delimitando os interesses de pesquisa em: apresentar uma breve reflexão acerca da educação especial e inclusiva no Brasil; refletir a educação inclusiva no contexto educacional através da disciplina de biologia, frente às metodologias e recursos pedagógicos; e abordar a importância da construção de Manual Educativo aos alunos surdos no ensino de biologia.

⁴ Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (IBGE)

2. METODOLOGIA

A presente pesquisa é de cunho bibliográfico, desenvolvida com um referencial teórico de diversos autores e estudiosos da educação sobre o tema que envolve ensino, aprendizagem, metodologias e dificuldades enfrentadas pelos educadores no trabalho com alunos surdos na sala de aula regular. Todo o referencial teórico foi levantado a partir de pesquisas no Google Acadêmico e em repositórios de trabalhos acadêmicos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 REFLEXÕES ACERCA DA EDUCAÇÃO ESPECIAL E INCLUSIVA NO BRASIL

Incluir abarca o fornecimento de oportunidades iguais para todos os sujeitos com a finalidade de alcance de seus direitos. Essa medida volta-se para grupos de minorias, que são marginalizados e que se sentem excluídos por não se encaixarem no padrão imposto pela sociedade.

Na escola brasileira o processo de inclusão procura se concretizar por meio da Educação Especial. No entanto, para chegar ao cenário inclusivo que temos hoje em nossas escolas, ainda que não seja o mais almejado, contamos com grandes lutas e movimentos para acontecer uma inclusão social e educacional. Destacando desta forma, alguns marcos históricos que envolvem a Educação Especial e Inclusiva no Brasil.

Abordaremos primeiramente a diferença entre Educação Especial e Educação Inclusiva. Para muitos, são consideradas sinônimos. Porém, esta relação se torna equivocada por terem significados distintos, de acordo com Soares (2020, p.1):

Na educação especial, o ensino é totalmente voltado para alunos com deficiência. Já na educação inclusiva, todos os alunos com e sem deficiência têm a oportunidade de conviverem e aprenderem juntos. [...] o que difere, entretanto, é o atendimento, que passa a ser de acordo com as necessidades individuais de cada aluno.

Apesar de toda reflexão com relação a Educação Especial e Inclusiva, continuamos repetindo comportamentos e culturas antigas voltadas ao preconceito e ao que é diferente. Por isso, devemos praticar uma práxis (ação-reflexão-ação) no nosso cotidiano no que diz respeito às ressignificações paradigmáticas sobre os preconceitos existentes na sociedade com a pessoa com deficiência. A discussão sobre a diversidade necessita de um pensamento e prática de



igualdade e equidade para pensar no outro na sociedade. E, para garantir as possibilidades para uma educação inclusiva é necessário pensar em estratégias capazes de amenizar e acabar com as barreiras existentes.

Durante grandes acontecimentos históricos, a educação inclusiva teve seus direitos conquistados e reconhecidos, porém, entendemos que essa é uma luta constante para darmos visibilidade à população com deficiência em nosso país. Dessa maneira, pontuamos a Assembleia Geral das Nações Unidas, o Programa de Ação Mundial para Pessoas com Deficiência (1982), a Declaração de Salamanca (1994), a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (1996) e o Plano Nacional de Educação e a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008), como marco principal nesse processo da educação inclusiva no Brasil.

A Assembleia Geral das Nações Unidas, o Programa de Ação Mundial para as Pessoas com Deficiência teve por objetivo:

[...] promover medidas eficazes para a prevenção da deficiência e para a reabilitação e a realização dos objetivos de "igualdade" e "participação plena" das pessoas deficientes na vida social e no desenvolvimento. Isto significa oportunidades iguais às de toda a população e uma participação equitativa na melhoria das condições de vida resultante do desenvolvimento social e econômico. Estes princípios devem ser aplicados com o mesmo alcance e a mesma urgência em todos os países, independentemente do seu nível de desenvolvimento. (ONU,1982, p. 1)

Graças às diversas discussões das últimas décadas, e o surgimento de políticas públicas para a educação especial inclusiva, as pessoas com deficiências e com necessidades educacionais especiais vem conquistando seu espaço na sociedade, inclusive nas escolas, que é assegurado por leis. No entanto, os relatos iniciais retratam que no geral, as pessoas com algum tipo de deficiência eram tratadas com indiferença e não eram reconhecidas como pessoas de direitos.

De acordo com Rogalski (2010, p.12):

A Educação Inclusiva ganhou força a partir da Declaração de Salamanca (1994), e no Brasil a partir da aprovação da Constituição em 1988 e da LDB em 1996, as transformações tem se processado nos âmbitos do financiamento, do currículo, da gestão, da avaliação, da organização pedagógica, dos materiais didáticos, da presença dos instrumentos de comunicação na escola.

A inclusão escolar se desenvolve através da inclusão de todos os educandos, com ou sem deficiência, sem distinção de gênero, religião, idade, cultura, cor e etnia. A educação é em



conjunto com partilha de conhecimentos e apoio de todos os envolvidos durante o processo educativo no ensino regular. (ROGALSKI, 2010)

Em épocas passadas, as escolas especiais segregavam esse público e o privava das interações e convívio social. Nessa perspectiva, incluir é primeiramente reconhecer as diferenças, as particularidades e necessidades de cada um, para que seja possível tornar possível o acesso à educação, a partir das adequações necessárias dos indivíduos.

3.2 O ENSINO DE BIOLOGIA NA EDUCAÇÃO DOS ALUNOS SURDOS: DIFICULDADES, METODOLOGIAS E RECURSOS PEDAGÓGICOS

A disciplina de Biologia é agrupada de acordo com a BNCC na área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, envolvendo conteúdo das mais variadas áreas e suas especificidades em relação ao estudo da vida. Entre os conteúdos previstos para a disciplina podem ser citados: citologia, genética, classificação dos seres vivos, botânica, zoologia etc.

A grande quantidade de informações, detalhamento de processos, termos específicos e a exigência de grandes abstrações de detalhes, são componentes que tornam difícil a aprendizagem de conteúdos de biologia, tornando-se um desafio para uma gama de alunos e para os professores.

A exigência dessas abstrações é um grande desafio na aprendizagem de biologia dos alunos surdos, muitas vezes por não ter um sinal específico para cada termo, ou estrutura, mostrando, que ainda não há preparo tanto dos docentes, como das próprias instituições, em relação a inclusão. Assim, o processo de aprendizagem apresenta lacunas e obstáculos para os surdos, Destro (2017, p. 45), relata a falta de sinais específicos, resultando na falta de entendimento dos conceitos abstratos, dificultando também na compreensão da língua escrita, evidenciando ainda mais o despreparo dos docentes.

É necessário que os docentes estejam preparados para receber alunos com necessidade especiais, sendo preciso a procura de conhecimento acerca da inclusão. Para os alunos surdos, é relevante que o professor saiba Libras, para que a comunicação, a socialização aconteça, bem como o ensino-aprendizagem. É pertinente a utilização de novas metodologias e recursos pedagógicos que facilitem o processo, usando recursos pedagógicos, como os visuais, a utilização da Libras, atividades pedagógicas que utilizem tais recursos, como apresentação de trabalho, e próprias atividades corriqueiras.

Dionysio (2018, p.9) ressalta que:



Pelas características de aprendizagem dos surdos, as representações visuais ganham um papel fundamental, uma vez que esses sujeitos se constroem cognitivamente pela visualidade e assim conhecimentos a respeito das características semióticas das imagens, podem contribuir com a escolha intencional realizada pelo professor.

Nesse sentido, faz-se necessário que as aulas sejam planejadas e adaptadas de acordo com as especificidades dos alunos, utilizando recursos que permitam que a aprendizagem aconteça de forma igualitária para todos os alunos.

É pertinente ressaltar, a importância de profissionais capacitados que atuam em sala de aula, como o papel do intérprete, que atua como um mediador, levando o aluno surdo a entender explicações, retirada de dúvidas e até pela própria socialização. O trabalho em conjunto entre docente e intérprete deve acontecer de maneira satisfatória para todos, ressaltando a relevância e a responsabilidade de cada profissional, assim como o respeito pelo espaço um do outro.

Diante disso, percebemos que para que a inclusão de fato aconteça, é preciso mudanças e adaptações. No ensino da biologia não é diferente, faz-se necessário repensar sobre as práticas docentes, sobre novas metodologias e usos de recursos que possam contribuir com o processo de ensino-aprendizagem de forma satisfatória.

Na educação de surdos, o ensino da biologia se torna mais difícil, como mencionado, pela variedade de termos e muitos deles não possuem sinais de Libras específicos, a grande quantidade de informações, o processo de detalhamento que existe, entre outros. Por isso, o repensar, o reavaliar e readaptar se torna imprescindível.

3.3 UM POUCO SOBRE A LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS

As pessoas surdas sempre foram discriminadas, sendo consideradas incapazes de conviver socialmente, pois a utilização da linguagem oral era a forma de comunicação mais utilizada na antiguidade, tendo a exclusão da linguagem de sinais como meio de expressão e comunicação.

Godoi *et al* (2013, p.1) ressalta que, “[...] se analisarmos o contexto histórico da educação de surdos, chegaremos à conclusão de que a aprendizagem para os surdos está sendo bastante favorável.” Porém, a história da Educação de Surdos foi e, até hoje em dia, é marcada por vários esforços e processos de comunicação, pelo fato de algumas pessoas utilizarem os sinais não-verbais para manter comunicação com as pessoas surdas, desta forma acontecendo o ato de ensinar usando a linguagem de sinais.

Segundo Lacerda (1998, p.1):



A educação de surdos é um assunto inquietante, principalmente pelas dificuldades que impõe e por suas limitações. As propostas educacionais direcionadas para o sujeito surdo têm como objetivo proporcionar o desenvolvimento pleno de suas capacidades; contudo, não é isso que se observa na prática. Diferentes práticas pedagógicas envolvendo os sujeitos surdos apresentam uma série de limitações, e esses sujeitos, ao final da escolarização básica, não são capazes de ler e escrever satisfatoriamente ou ter um domínio adequado dos conteúdos acadêmicos.

Por meio da Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, a Libras “é reconhecida como meio legal de comunicação e expressão a Língua Brasileira de Sinais - Libras e outros recursos de expressão a ela associados”, conforme o seu Artigo 1º. O que representou uma vitória para a comunidade surda e avanços em seus direitos de comunicação, caracterizando a Libras como uma,

[...] língua de modalidade gestual-visual, como explicado anteriormente, porque utiliza, como canal ou meio de comunicação, movimentos gestuais e expressões faciais que são percebidos pela visão; portanto, diferencia da Língua Portuguesa, que é uma língua de modalidade oral-auditiva por utilizar, como canal ou meio de comunicação, sons articulados pela boca e que são percebidos pelos ouvidos (RAMOS, 2002, p. 07)

A Língua Brasileira de Sinais é considerada a primeira língua materna da pessoa surda. A linguagem padrão da escrita da língua portuguesa é a segunda língua dos surdos. Porém, com todos os avanços, ainda encontramos dificuldade para a inserção do ensino da Libras nas escolas públicas.

3.4 O MANUAL EDUCATIVO NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM

Na área educacional são utilizados diversos recursos didáticos e metodologias de ensino para transmitir da melhor forma possível os conhecimentos aos alunos.

Cada educador usa métodos pedagógicos diferenciados, adaptando às necessidades dos educandos. Podemos destacar como recurso didático: “jogos didáticos, modelos didáticos, experimentos científicos, vídeos, filmes, músicas, cartazes e etc., [...]” (NASCIMENTO & CAMPOS, 2018, p.2).

Apesar da existência de inúmeros recursos que auxiliam na transmissão de conhecimentos, notamos a resistência de alguns professores que não abrange suas metodologias de ensino na sala de aula, sendo limitado apenas ao uso do livro didático.

Souza (2007, p. 112-113) destaca a relevância dos recursos didáticos:



Utilizar recursos didáticos no processo de ensino-aprendizagem é importante para que o aluno assimile o conteúdo trabalhado, desenvolvendo sua criatividade, coordenação motora e habilidade de manusear objetos diversos que poderão ser utilizados pelo professor na aplicação de suas aulas.

A partir do momento que as aulas são planejadas e desenvolvidas pelo educador, se faz necessário um olhar voltado às especificidades dos educandos. Como por exemplo, a construção e uso de material pedagógico acessível aos estudantes, principalmente aos alunos que precisam com deficiência e com necessidades educacionais especiais.

O aluno com baixa visão ou cegueira necessita de atividades com textos ampliados para melhor compreensão e leitura do conteúdo, da mesma forma, o aluno surdo, que necessita do intérprete de Libras que trabalha como tradutor nas aulas, e na relação entre professor, colegas e equipe escolar, entre outros tipos de inclusão escolar.

Entretanto, este tópico destaca a utilização de manual educativo na educação dos alunos surdo na disciplina de Biologia. A construção do manual pedagógico contendo ilustração e sinais em Libras voltados a determinado conteúdo de biologia serve como dicionário e como material de consulta do aluno surdo dentro e fora da escola, para revisão de conteúdo passado pelo professor.

De acordo com Vaz (2014, p.15) sobre a utilização de manual educativo, reconhece que, “[...] a adoção de um manual tendo em atenção a tipologia de aluno predominante na escola, poderá resultar numa melhor aprendizagem e, conseqüentemente, em melhores resultados escolares”. Ou seja, o manual em Libras para o ensino de biologia, além de ser um material inclusivo, é também, um material que melhora o desempenho intelectual dos educandos surdos.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É evidente que a inclusão escolar dos surdos ainda anda em passos lentos, por isso é necessário comprometimento e dedicação de todos (escola, família, comunidade e o poder público) nessa luta constante em busca da garantia do direito ao ensino de qualidade e igualitário para todos os alunos. Assim como a adoção de métodos e materiais que envolvam todos os alunos, a implementação da Libras se torna essencial nesse processo, uma vez que, possibilita aos surdos o acesso ao conhecimento. Sendo assim, fica evidente que os professores precisam de preparo para receber todos os alunos na sala de aula, o que sugere a indispensável qualificação desses profissionais.

Considerando os aspectos sobre o ensino de biologia na inclusão escolar, percebemos diversos empecilhos que ainda permeiam o ensino-aprendizagem dos alunos surdos. Ao analisarmos os referenciais da pesquisa, entendemos que o ensino da disciplina de biologia aos surdos ainda é um desafio, tanto por falta de sinais próprios da língua de sinais para os termos biológicos, como pela falta da inclusão da própria Libras nas instituições de ensino.

Favorecer a inclusão escolar de surdos é contribuir na formação de uma sociedade justa e igualitária, sendo o fortalecimento da inclusão da disciplina de Libras em cursos de graduação e em eventos educacionais, e a implementação do curso de Libras nas universidades, o ponto de partida para mudanças na educação de pessoas surdas, uma vez que oportuniza e complementa a formação docente.

5. REFERÊNCIAS

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estatística de Gênero. Portal do Governo Brasileiro. 2020. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/apps/snig/v1/?loc=0&cat=-1,-2,-3,128&ind=4643>>. Acesso em: 28/10/2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Lei Nº. 10.436, de 24 de abril de 2002.** Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS e dá outras providências. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. 2020. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110436.htm>. Acesso em: 20/10/2021.

DESTRO, A. P. M. **Educação em ciências naturais para surdos:** uma análise de experiências pedagógicas. Cuiabá - MT. UFMG. 2017. Disponível em: <https://ri.ufmt.br/bitstream/1/2033/1/DISS_2017_Ana%20Paula%20Medeiros%20Destro.pdf>. Acesso em: 28/10/2021.

DIONYSIO, R. B. **Uso de Imagens no Ensino de Ciências:** tecendo contribuições teóricas para a educação de surdos. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL EDUCAÇÃO, CIDADANIA E EXCLUSÃO- CEDUCE, 5. Rio de Janeiro. Anais, 2018. p. 01-11.

GODOI, P; SANTOS, M. F; SILVA, V. F. **Língua Brasileira de Sinais no Contexto Bilingue.** Tupã, 2013. 38 p. Monografia (Trabalho de Conclusão do Curso de Especialização) – Faculdades FACCAT. Disponível em: <<https://monografias.brasilescola.uol.com.br/educacao/lingua-brasileira-sinais-no-contexto-escola-bilingue.htm>>. Acesso em: 26/10/2021.

LACERDA, C. B.F. **Um pouco da história das diferentes abordagens na educação dos surdos.** Scielo Brasil. 1998. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ccedes/a/wWScZsyPfR68rsh4FkNNKyr/?lang=pt#>>. Acesso em: 21/10/2021.

NASCIMENTO, J. M. T. de Sousa; CAMPOS, F. L. **A importância da utilização de recursos didático-pedagógicos no ensino de genética em escolas públicas no Município de Parnaíba – PI (Brasil).** Revista Espacios. 2018. Disponível em: <<http://www.revistaespacios.com/a18v39n25/18392530.html>>. Acesso em: 23/10/2021.

ONU. Organização das Nações Unidas. Declaração Universal dos Direitos Humanos da ONU. **Assembleia Geral das Nações Unidas, o Programa de Ação Mundial para as Pessoas com Deficiência.** Macrotemas. 1982. Disponível em: <<http://www.dhnet.org.br/direitos/sip/onu/deficiente/progam.htm>>. Acesso em: 23/10/2021.

RAMOS, C. R. **Libras:** A Língua de Sinais dos Surdos Brasileiro. Porsinal Versão Beta. Rio de Janeiro. 2002. Disponível em: <<https://www.porsinal.pt/index.php?ps=artigos&idt=artc&cat=13&idart=168>>. Acesso em: 23/10/2021.



ROGALVSKI, S. M. **Histórico do Surgimento da Educação Especial**. Quatro irmãos – RS. Revista de Educação do IDEAU. 2010. p.13. Disponível em: <https://www.passofundo.ideau.com.br/wpcontent/files_mf/eca97c3f3c5bda644479e4c6a858f556168_1.pdf>. Acesso em: 21/10/2021.

SOARES, L. **Qual a diferença entre Educação Especial e Inclusiva?**. Guiaderodas. 2020. Disponível em: <<https://guiaderodas.com/qual-a-diferenca-entre-educacao-especial-e-educacao-inclusiva/>>. Acesso em: 29/10/2021.

SOUZA, S. E. **O uso de recursos didáticos no ensino escolar**. In: I Encontro de Pesquisa em Educação, IV Jornada de Prática de Ensino, XIII Semana De Pedagogia da UEM: “Infância e Práticas Educativas”, Anais... Maringá: UEM, 2007.

VAZ, B. M. S. de Abreu. **Relatório de Estágio de Mestrado em Ensino de História e de Geografia no 3º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário**. FCSH. 2014. Disponível em: <<https://run.unl.pt/bitstream/10362/14911/1/Relat%C3%B3rio%20Bruno%20Vaz.pdf>>. Acesso em: 22/10/2021.