



ANPEd - Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação

6409 - Trabalho Completo - XXV EPEN - Reunião Científica Regional Nordeste da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Educação (2020)

ISSN: 2595-7945

GT25 - Educação e Ensino de Ciências

ENSINO DE BIOLOGIA E AS DISCUSSÕES ACADÊMICAS PARA SURDOS: UM OLHAR SOBRE AS PUBLICAÇÕES BRASILEIRAS NO PERÍODO ENTRE 2009 E 2020
 Evene Thais Austriaco Coelho - UFMA- PPGEEB – UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Clara Virginia Vieira Carvalho Oliveira Marques - UFMA - Universidade Federal do Maranhão

ENSINO DE BIOLOGIA E AS DISCUSSÕES ACADÊMICAS PARA SURDOS: UM OLHAR SOBRE AS PUBLICAÇÕES BRASILEIRAS NO PERÍODO ENTRE 2009 E 2020

1 INTRODUÇÃO

A atual sociedade convive com a crescente intervenção da ciência e da tecnologia no dia a dia das pessoas, o que impulsiona os estudantes a não se colocarem a margem das modificações de atitudes e comportamentos, independentes de cultura, crenças e valores ou outras características pessoais, como por exemplo, alguma deficiência física ou intelectual (SOUZA; PIRES, 2017).

Dessa forma, a aprendizagem de conceitos que envolvam a ciência, tecnologia e a sociedade se faz importante para a formação de todos os alunos, pois quanto mais cedo a sociedade adquirir esses conhecimentos, mais aptos estarão os indivíduos para atuarem nas questões políticas e sociais (BRASIL, 1997). Ressaltamos que esse posicionamento do ensino deve também alcançar o aluno com deficiência, tendo como base o respeito pela diversidade dentro da sala de aula (MONTAAN, 2003). No caso dos estudantes surdos, a escola deve abordar propostas inclusivas voltadas para o uso e adequação da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS, como um dos veículos para a acessibilidade aos conteúdos e dinâmica no contexto educacional (QUADROS, 2008). É evidente o quanto a inclusão é desafiadora para a atuação das escolas regulares (FIGUEIRA, 2011). Nesse sentido, é imprescindível que se desenvolvam estudos que visem a entender este processo nas mais diversas disciplinas existentes no Currículo do Ensino Fundamental (EF) e Ensino Médio (EM). Dessa forma, justifica-se o tema escolhido neste artigo pela necessidade de pesquisas que busquem englobar as práticas inclusivas e o ensino de ciências. Neste estudo, pontualmente voltamos olhares para o ensino de biologia direcionado para surdos, que se edificou pela seguinte questão de pesquisa: *O que se tem discutido em artigos científicos da área de ensino de biologia sobre práticas inclusivas para alunos surdos entre os anos de 2009 à 2020?*

Assim, o objetivo desta investigação foi compreender o processo de inclusão dos alunos surdos no ensino de biologia no tocante as estratégias pedagógicas discutidas por meio das pesquisas realizadas nas últimas duas décadas.

2. Educação Inclusiva e Educação Científica

A construção de um ensino inclusivo se constitui como uma proposta de “Educação para todos”, o que exige dos sistemas educacionais ações educativas para garantir a quebra de qualquer discriminação (MONTANO, 2003, p. 38-44). Nesse cenário, o desafio do sistema educacional se configura pontualmente em oferecer a igualdade nas condições de acesso e permanência de todos na escola, uma exigência proposta e inclusa na Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional (lei 9.394/1996). Outro ponto que merece destaque é o Plano Nacional de Educação (lei 13.005/2014-2024) que dispõe sobre a garantia da oferta de educação inclusiva e assegura também a importância da articulação pedagógica entre o ensino regular e o atendimento educacional especializado (AEE), quando necessário. É nesse mesmo sentido de garantias de direitos que se delineia a educação inclusiva declarada na Lei Brasileira da Inclusão (lei 13.146/2015).

A dimensão de discussões em políticas educativas no ponto de vista inclusivo nos remete que o ensino precisa ser recriado. E ao repensar o ensino inclusivo, sobretudo no que diz respeito a alfabetização científica, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs, 1997) já retratavam a evolução da ciência pensada na diversidade, onde ninguém deveria permanecer a margem do saber científico. Atualmente a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018) dá uma nova roupagem ao ensino de ciências ao dispor a necessidade de um compromisso com o letramento científico na formação dos alunos, o que torna esta área bastante desafiadora ao abordá-lo nos moldes da educação inclusiva. Para Chassot (2003) o conhecimento científico deve ser alvo de aprendizado de todos, logo, insere-se também os alunos surdos para que possam exercer sua cidadania.

2.1 Ensino de Biologia e Educação Inclusiva de Alunos Surdos

A sociedade contemporânea passa por um momento com grandes avanços científicos e tecnológicos, e o ensino de biologia do Ensino Médio se apresenta com o propósito de ampliar as possibilidades de compreensão e participação efetiva no mundo (BNCC, 2018). Contudo, segundo Junior; Barbosa (2009), o ensino de biologia se molda numa didática ainda permeada pela abordagem tradicional, o que torna o ensino monótono, desconexo e desvinculado do cotidiano do aluno, tendo por consequência um aprendizado pouco eficaz. Quando pensado o ensino de ciências e biologia em salas de aulas inclusivas, Ribeiro; Benite, (2013) evidenciam que é complexo, principalmente pela falta de preparo dos professores e das escolas em realizar a transposição da linguagem científica para as pessoas com diferentes necessidades de aprendizagem. Para os surdos essa barreira linguística é um fator decisivo para contemplar o ensino e aprendizado de forma plena.

3. PERCURSO METODOLOGICO

Esta pesquisa se configurou dentro da abordagem qualitativa, que compreende um tipo de direcionamento investigativo utilizado quando os objetivos não podem ser unicamente atingidos a partir do estudo de dados quantificáveis, isto é, se faz necessário compreender o universo de significados, motivos, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos (MINAYO, 1999). Além disso, incorpora também procedimentos e métodos próprios de pesquisa bibliográfica, necessitando de referenciais teóricos com o objetivo de inserir o pesquisador em contato direto com todo material já escrito sobre o assunto da pesquisa (MARCONI; LAKATOS, 2007).

Nesse sentido, buscou-se pontuar a relevância da pesquisa teórica no campo do ensino de biologia para surdos, realizando esta investigação a partir da busca de periódicos no acervo da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) (<https://www.periodicos.capes.gov.br/>). Para o início do trabalho realizou-se um levantamento no já referido portal CAPES, priorizando-se artigos acadêmicos publicados que fizessem alusão ao Ensino de Biologia e a Educação Inclusiva de Alunos Surdos, pontualmente no nível do Ensino Médio, publicados durante o interstício de 2009 à 2020, afim de verificar as discussões /ou estratégias educacionais inclusivas destinadas a estudantes surdos. Esse procedimento de busca se deu em duas fases, mesclando os seguintes descritores “ENSINO” + “CIÊNCIAS” + “SURDOS” e “ENSINO” + “BIOLOGIA” + “SURDOS”.

4 RESULTADOS DA PESQUISA

4.1 Panorama Inicial das Pesquisas

Na primeira etapa, de caráter quantitativo, procedeu-se a seleção de todos os artigos que trouxessem nos seus títulos menções ao foco de interesse da pesquisa. Após essa etapa, delineou-se, por análise de caráter exploratório, a seleção de artigos que enveredassem para o Ensino de Biologia, como detalhado na Tabela 1.

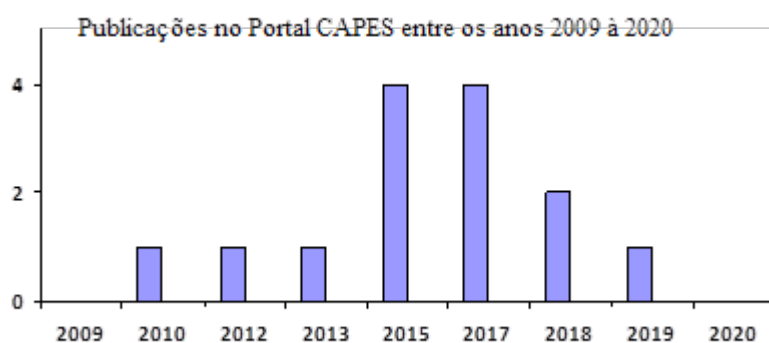
Tabela 1: Artigos publicados durante o interstício 2009 a 2020 sob os descritores da pesquisa

Artigos publicados no Portal CAPES / DESCRITORES “ENSINO” CIÊNCIAS” “SURDOS”	
Artigos encontrados	Quantidade
Não se refere sobre a inclusão de alunos surdos no ensino de Ciências	128
Refere-se a inclusão de alunos surdos no ensino de Ciências	12
Refere-se sobre a inclusão de alunos surdos no ensino de Química	1
Refere-se sobre a inclusão de alunos surdos no ensino de Biologia	1
Total de Artigos Publicados	142

Fonte: Quadro elaborado pelas pesquisadoras

De acordo com os descritores utilizados na primeira busca, foram encontrados 142 estudos correspondentes, todos desenvolvidos em universidades públicas (federais e estaduais). Desses, constatou-se pela análise de seus resumos, que 128 trabalhos não fazem alusão a área de interesse. Esses estudos se direcionaram sobre a deficiência visual, síndrome de down no âmbito educacional, além de artigos que tratavam sobre alfabetização científica, biotecnologia, a formação continuada de professores em serviço, além de trabalhos sobre currículos envolvendo políticas inclusivas. A figura 1 destaca por ano a tendência de assunto publicado a partir dos artigos coletados entre o período em que se atenta esta pesquisa.

Figura 1 –Tendência x Ano de publicação do montante de artigos coletados.



Fonte: Próprias [Autoras](#) (2020)

Destaca-se que no ano de 2009 não houve publicações direcionadas para o ensino ciências e o ensino de biologia no cenário da educação inclusiva para surdos. Entre os anos de 2015 e 2017 houve produções acadêmicas, ainda que poucas nessa área. Já o ano de 2018 também teve publicações, o que pode estar intimamente relacionada ao período em que foi instituída a Lei Brasileira da Inclusão da Pessoa com Deficiência (nº 13. 146/ 2015). Esse panorama reforça a importância do surgimento de pesquisas e /ou trabalhos acadêmicos afim de verificar esse processo de inclusão nas escolas públicas brasileiras, pontualmente no ensino de ciências/ biologia na educação de alunos surdos.

De forma geral, evidenciou que somente 1 trabalho estava direcionado para o ensino de biologia no Ensino Médio no âmbito da inclusão de alunos surdos, tendo como base o primeiro grupo de descritores. Na segunda etapa da busca, encontrou-se mais outros artigos, como mostra a Tabela 2.

Tabela 2: Artigos na CAPES (2020) durante um percurso entre 2009 a 2020 com o uso dos termos apresentados

Artigos publicados no Portal CAPES / DESCRITORES “ENSINO” BIOLOGIA” “SURDOS”	
Artigos encontrados	Quantidade
Não se refere sobre a inclusão de alunos surdos no ensino de Biologia	25
Refere-se a inclusão de alunos surdos no ensino de Biologia	2
Total de Artigos Publicados	27

Fonte: Quadro elaborado pelas pesquisadoras

De acordo com o resultado da segunda busca foram encontrados 27 trabalhos com temas que contornavam a área de interesse. Porém, somente 2 artigos versavam precisamente sobre o ensino de biologia e a educação inclusiva para surdos. Desses, 1 artigo encontra-se presente na primeira busca, quando se utilizou os descritores “ENSINO” + “CIÊNCIAS + “SURDOS”. Esse montante é de fato, uma quantidade relativamente escassa e insuficiente por tratar-se de um tema atual e bastante difundido em todos os seguimentos e aspectos educacionais.

4.2 O que dizem as discussões acadêmicas sobre a temática

O artigo de Abreu et.al, (2019) teve como objetivo em sua pesquisa analisar se o professor de Biologia utiliza práticas pedagógicas com recursos e/ou estratégias metodológicas que propiciam um ensino inclusivo aos alunos surdos. Sua pesquisa foi realizada no 1º e 2º ano do ensino médio de uma escola pública da rede estadual no município de Marabá-PA, tendo como participantes 01(um) professor de Biologia, 01(um) profissional intérprete do CAES, 03 (três) alunos surdos. Sua coleta de dados se deu a partir de observações das aulas de biologia, entrevista com o professor de biologia e entrevista com os alunos surdos.

Quando se refere sobre a formação e prática docente na perspectiva da inclusão escolar, os autores identificaram que o professor apresenta uma formação em Biologia e também já participou de formação na área da Educação Especial. A literatura afirma que a falta de formações vem apontando como uma das barreiras para a inclusão dos alunos com deficiências no sistema regular de ensino, e que esta, os prepara para atender a diversidade (SAMPAIO, 2009). Os dados da pesquisa evidenciaram que o professor utiliza basicamente aulas expositivas com explicação do conteúdo e aplicação e correção de exercícios propostos como metodologia.

Ao tratar-se da importância de saber libras para ensinar biologia, o professor afirma não

ter conhecimentos suficientes para estabelecer uma relação de comunicação e interação com aluno surdo, e afirma que essa interação ocorre por meio de gestos ou então através da escrita. Faz menção à necessidade da presença de intérprete em sala de aula. Com base na Declaração de Salamanca, uma preparação apropriada de todos os educadores constitui o progresso para as escolas inclusivas, pois, a aprendizagem e/ ou esforço para aprender a Língua Brasileira de Sinais- Libras por parte dos professores já significaria uma mudança para a inclusão deste aluno surdo (BRASIL, 1994). Logo, foi elucidado também pelos pesquisadores que é preciso que o intérprete conheça e tenha habilidade dos sinais que representam os conteúdos em Ciências da Natureza e Biologia, e ressalta que apesar de ser assegurado a presença do intérprete de libras na escola, no decorrer da pesquisa este apoio não foi constatado, os próprios alunos surdos destacaram que a presença do intérprete de libras é de forma esporádica, ou seja, não havia atendimento e conseqüentemente apoio. É por essa razão que Quadros (2008) questiona a inclusão, ao afirmar que os surdos, hoje, encontram-se em conflito dada a política da inclusão no ensino regular, pois este não é atendido por uma pedagogia da diferença, na qual permita ao surdo construir sua subjetividade como diferente do ouvinte.

Já o segundo artigo analisado, desenvolvido por Rocha; Morette et. al, (2015) nos possibilita olhar a inclusão pontualmente possível de ser aplicada e de um modo simples. Teve o objetivo de avaliar alguns recursos didáticos diversificados que foram aplicados em uma amostra de alunos surdos para promoção da compreensão de conteúdos de citologia e histologia no ensino de Ciências e Biologia. Os participantes desta pesquisa foram três surdos estudantes da educação básica, sendo dois deles do ensino fundamental e um do ensino médio, ambos de uma escola estadual do município de Bandeirantes-PR. Os resultados da pesquisa foram coletados a partir das aulas ministradas e da aplicação de questionários (antes e após as aulas).

Os pesquisadores ressaltaram na pesquisa que os recursos disponíveis nas escolas são precários e escassos e, a partir disso, houve estímulos de inovação com o uso de recursos, destacando-se, assim, a utilização nas aulas do projetor multimídia e os aparatos táteis visuais como o microscópio, maquetes e mini modelos didáticos. Foram seis aulas ministradas com recursos didáticos diferenciados na tentativa de estimular a percepção tátil e visual dos alunos voltados para os conteúdos de (célula procarionte e célula eucarionte) contanto com uma aula laboratorial a fim de que pudessem conhecer o microscópio e trabalhar assuntos de histologia. Os pesquisadores perceberam um desempenho parcial frente as atividades propostas, visto que os alunos não estavam acostumados a estes recursos indisponíveis da escola. Mas, ressaltaram que a atividade de construção da célula e o uso do vídeo didático foram considerados importantes recursos pedagógicos por serem (visuais/ táteis) para a aprendizagem dos alunos surdos.

5 CONCLUSÃO

A política educacional inclusiva tem princípios teóricos democráticos de igualdade, equidade e diversidade. Contudo, para a comunidade surda, a realidade das práticas educacionais inclusivas está distante das proposições teóricas e legais, principalmente ao referir-se sobre a especificidade linguística do surdo Quadros (2008) e Figueira (2011). O cenário atual nacional indica que muitos alunos surdos seguem inseridos no sistema educacional de ensino sem as condições necessárias para o seu pleno desenvolvimento, dessa forma, encontram uma série de dificuldade de acesso ao conhecimento devido à falta de condições pontualmente direcionadas, como por exemplo, a necessidade de formações direcionadas para os professores das classes comuns a respeito da inclusão de alunos de alunos surdos, bem como a disponibilização de recursos pedagógicos (Visuais / Táteis) para auxiliar na aprendizagem de conceitos científicos em biologia e pontualmente a presença de

intérpretes educacionais se configura como essencial neste processo.

Os artigos analisados, mesmos sendo uma quantidade tímida, puderam revelar os desafios enfrentados pelos professores e principalmente pelos alunos surdos presentes nas classes comuns quando se trata especificadamente da aprendizagem de conhecimentos científicos do Ensino de Ciências e pontualmente a Biologia. Pontua-se por tanto, que a educação inclusiva para surdos no sistema regular de ensino é uma realidade que ainda precisa ser conquistada, e se encontra muito diferente nos aspectos reais ao comparar-se com os aspectos legais que alicerçam a educação inclusiva para surdos.

6 REFERÊNCIAS

ABREU, C. P. C; SOUZA, H. et. al. **Ensino de Biologia para Alunos Surdos de uma Escola Pública: Desafios na Prática Docente e da Formação Continuada**. Revista Prática Docente (RDP), v. 4, n. 2, p. 697-712, jul/dez 2019.

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**/Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>> Acesso em: 07 jul. 2020.

BRASIL. **Lei nº 9.394**, de 20 de Dezembro de 1996. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110436.htm>. Acesso em: 15 jul. 2020.

BNCC - **Base Nacional Comum Curricular**. Disponível em: <http://download.basenacionalcomum.mec.gov.br/>>. Acesso em: 12 jul. 2020.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de Julho de 2015. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm>. Acesso em: 15 jul. 2020.

CHASSOT, A. **Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social**. Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, n. 22, p. 89-100, jan./abr. 2003.

Declaração de Salamanca e Linha de Ação sobre Necessidades Educativas Especiais. Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, 1994.

FIGUERIA, Alexandre dos Santos. **Material de apoio para o aprendizado da Libras**. São Paulo. Ed. Phorte, 2011.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. - São Paulo: Atlas 2003.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. (org.). **Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade**. 14. ed. Petrópolis: Vozes, 1999.

MANTOAN, Maria Tereza Eglér. **Inclusão Escolar. O que é? Porquê? Como Fazer?**. 2 ed. São Paulo: Moderna, 2003.

Portal de Periódicos CAPES/ MEC. Disponível em: https://www.periodicos.capes.gov.br/index.php?option=com_pcollection&Itemid=105>. Acesso em 10 jul. 2020.

PNE - Plano Nacional de Educação. Disponível em: <http://pne.mec.gov.br/18-planos-subnacionais-de-educacao>>. Acesso em: 12 jul. 2020.

JUNIOR, A. N.; BARBOSA, J. R. **Repensando o Ensino de Ciências e de Biologia na Educação Básica: o Caminho para a Construção do Conhecimento Científico e Biotecnológico**. Revista Democratizar, v. III, n. 1, jan./abr. 2009.

QUADROS, Ronice Muller de. **A educação de surdos: a aquisição da linguagem**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

RIBEIRO, E. B; BENITE, A. M. **Alfabetização Científica e Educação Inclusiva no discurso de Professores Formadores de Professores de Ciências**. Revista Ciên. Educ, Bauru, v. 19, n. 13, p. 781 – 794. 2013.

ROCHA, L. R. M.; MORETTI, A. R. **Educação de surdos: relato de uma experiência inclusiva para o ensino de ciências e biologia**. Revista Educação Especial, v. 28 n. 52, p. 377-392, maio/ago. 2015

SAMPAIO, Sônia Maria. **Educação Inclusiva**. Salvador: EDUFBA, 2009.

SOUZA, A. D. S.; PIRES, M. **Ciências da Natureza e Formação de Professores: entre desafios e perspectivas apresentados no CECIFOP 2017**. 6. ed. Jundiaí, SP: Paco, 2017.

Palavras-chave: Ensino. Biologia. Surdos.