



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS SÃO JOÃO DO PIAUÍ
CURSO LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

WICTORIA MARIA RODRIGUES ALVES

**A EDUCAÇÃO INCLUSIVA NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA: UM
ESTUDO BIBLIOGRÁFICO**

SÃO JOÃO DO PIAUÍ

2023

WICTORIA MARIA RODRIGUES ALVES

A EDUCAÇÃO INCLUSIVA NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA: UM ESTUDO
BIBLIOGRÁFICO

Trabalho de Conclusão de Curso (artigo científico)
apresentado como exigência parcial para obtenção
do diploma do Curso de Licenciatura em Ciências
Biológicas do Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus São João do
Piauí.

Orientador: Prof. Me. João Batista Rodrigues Cruz
Compagnon.

Coorientadora: Prof.^a. Ma. Neyla Cristiane
Rodrigues de Oliveira.

Coorientador: Prof. Me Claudeson de Oliveira
Veloza

SÃO JOÃO DO PIAUÍ

2023

WICTORIA MARIA RODRIGUES ALVES

A EDUCAÇÃO INCLUSIVA NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA: UM ESTUDO
BIBLIOGRÁFICO

Trabalho de Conclusão de Curso (artigo científico) apresentado como exigência parcial para obtenção do diploma do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus São João do Piauí.

Aprovada em: ____/____/____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Me. João Batista Rodrigues Cruz Compagnon
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

Prof.^a. Dra. Fabiana Soares Cariri Lopes
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

Prof.^a. Esp. Rawenna Moura Sá
Membro Externo

Prof.^a. Me. Claudeson de Oliveira Vellozo
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

Prof.^a. Ma. Neyla Cristiane rodrigues de Oliveira
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

A EDUCAÇÃO INCLUSIVA NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA: UM ESTUDO BIBLIOGRÁFICO

Wictoria Maria Rodrigues Alves¹
Neyla Cristiane Rodrigues de Oliveira²
Claudeson de Oliveira Velozo³
João Batista Rodrigues Cruz Compagnon⁴

RESUMO

Frente ao ensino de Ciências e Biologia, muitas podem ser as dificuldades no processo de inclusão escolar. Nesse sentido, a presente pesquisa, de cunho bibliográfico, teve como objetivo mapear as publicações sobre o ensino de Ciências e Biologia voltadas à inclusão de pessoas com deficiência em contexto escolar. Como fonte de coleta utilizou-se a plataforma Sucupira na base de dados CAPES, tendo como marco temporal o período de 2012 a 2022. A partir dos resultados, pôde-se identificar a quantidade de artigos publicados com o tema da educação inclusiva, assim como o percentual de artigos sobre inclusão escolar para pessoas com deficiência e as práticas pedagógicas utilizadas em sala de aula regular para o ensino de Biologia, frente aos alunos com deficiência. Chegou-se à conclusão de que as revistas apresentam poucos trabalhos voltados às práticas pedagógicas para com os alunos com deficiência. E que, embora as práticas inclusivas existam, elas não são amplamente divulgadas, o que representa a necessidade de maior incentivo para veiculação delas. Cabe aos (às) pesquisadores (as) do campo o esforço contínuo em prol de um ensino de Biologia pautado na inclusão e qualidade socialmente referenciada na educação.

Palavras-chave: inclusão escolar; pessoa com deficiência; práticas pedagógicas.

ABSTRACT

Faced with the teaching of Science and Biology, there may be many difficulties in the process of school inclusion. In this sense, this bibliographical research aimed to map the publications on the teaching of Science and Biology focused on the inclusion of people with disabilities in school context. As a collection source, the Sucupira platform was used, with the time frame ranging from 2012 to 2022. From the results, it was possible to identify the number of articles published with the theme of inclusive education, as well as the percentage of articles on school inclusion for people with disabilities and the teaching practices used in regular classroom for Biology teaching, facing students with disabilities. It was concluded that the journals present few articles about pedagogical practices for students with disabilities. And that, although inclusive practices do exist, they are not widely disseminated, which represents the need for a greater incentive to disseminate them. It is up to the researchers in the field to make a continuous

¹ Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas. IFPI – *campus* São João do Piauí. E-mail: casjp.20191s02.15.16@aluno.ifpi.edu.br.

² Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela UFPI. E-mail: neyla.rodrigues@ifpi.edu.br.

³ Mestre pela UEMA. Atua como professor pelo IFPI – *campus* São João do Piauí. E-mail: claudeson.oliveira@ifpi.edu.br.

⁴ Mestre pela UFMA. Atua como professor pelo IFPI – *campus* Campo Maior. E-mail: joaocompagnon@ifpi.edu.br

effort in favor of a Biology teaching based on inclusion and socially referenced quality in education.

Keywords: school inclusion; people with disabilities; pedagogical practices.

Data de aprovação: XX/XX/XXXX (data de apresentação do TCC)

1 INTRODUÇÃO

Visto que a Educação Inclusiva é uma das temáticas mais abordadas no campo educacional, sua notoriedade levou a promulgação da Lei Brasileira de Inclusão e a sua integração nas propostas de políticas públicas, nas leis civis e educacionais do Brasil como a Constituição Federal, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9394/96), e o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA 8.069/90). Nesse contexto, é possível perceber os avanços na legislação tratando-se da Educação Especial, nos quais os sistemas de ensino vêm sendo conduzidos quanto à execução da mesma em caráter complementar à escolarização na escola regular.

Assim, a Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência) determina que a educação estabeleça o direito da pessoa com deficiência, e garanta um sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a atingir o máximo desenvolvimento possível de suas potencialidades e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem. A partir de então, o processo de integração passou a ser o foco principal da educação especial.

Entre todos os espaços onde a educação participa no cotidiano de uma pessoa, a escola, revela-se como espaço valoroso para a inclusão, desde os níveis iniciais. A fim de que a inclusão permaneça são necessárias mudanças estruturais, inovações tecnológicas e reestruturação do ensino, de modo que a prática pedagógica exercida pelos profissionais possibilite a valorização da diversidade, por meio da participação e aprendizagem da pessoa com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades, conforme previsto no Plano de Desenvolvimento da Educação (BRASIL, 2007).

Segundo dados do Censo 2016 do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEPE) o número de matrículas da educação especial chegou a 1,5 milhão em 2022, um aumento de 29,3% em relação a 2018. A maioria destes alunos estão no ensino fundamental, que reúne 65,5% dessas matrículas. O percentual de alunos com deficiência, transtornos do espectro autista ou altas habilidades matriculados em classes comuns tem crescido gradativamente para a maioria das etapas de ensino.

Portanto, as escolas demandam de formação continuada do professor, para que o mesmo aprimore o desenvolvimento intelectual e acadêmico, para que dessa forma possa obter um bom desempenho profissional para atender estes alunos, pois, segundo Laguna (2012, p. 15), “[...] no processo de inclusão não é o aluno que deve se adaptar na escola, mas ao contrário, a escola deve adaptar-se de acordo com a necessidade específica dos alunos que estão postos no ambiente escolar [...]”. Diante disto, é necessário remodelar os métodos de ensino e buscar recursos específicos que beneficiem o aprendizado, atendendo às diferentes necessidades dos discentes.

No que se refere ao ensino de Ciências na perspectiva inclusiva, de acordo com Santos (2009), com o uso de recursos didáticos apropriados, juntamente com a interação social, o professor reduz de forma significativa as dificuldades que ocorrem durante o processo de

ensino-aprendizagem. Do mesmo modo, Para Nicolas e Paniz (2016), a disciplina de Biologia apresenta conteúdos complexos, de difícil compreensão que, por vez, a depender da metodologia aplicada, pode não vir a ser assimilada pelos alunos.

Dentro desse contexto, Nobre e Silva (2014) destacam que o ensino de Ciências e Biologia para alunos com necessidades educacionais especiais exigem dos educadores bastante agilidade para despertar a atenção dos alunos e transmitir o conhecimento. A utilização de imagens, símbolos e atividades práticas é extremamente relevante para uma aprendizagem significativa.

Para Mathias (2009), professores, alunos e pais devem estar inteiramente envolvidos com a educação e necessitam atentar para as necessidades educacionais de cada aluno, disponibilizar metodologias e estratégias didáticas de acordo com suas peculiaridades. Determinados recursos como palavras cruzadas, atividades práticas, jogos interativos e aulas experimentais, surtiram resultados positivos até mesmo para alunos que não apresentavam nenhum tipo de necessidade educacional especial.

De acordo com Oliveira *et al.* (2020), os docentes encaram uma realidade complexa no contexto inclusivo, visto que em grande parte do sistema de educação não oferta recursos que viabilizem uma atuação capaz de suprir as necessidades dos educandos com deficiência.

Diante das realidades das escolas públicas e privadas, detecta-se que ainda há muitas lacunas no que diz respeito ao atendimento adequado com instrumentos que venham realmente incluir o indivíduo no processo de ensino e também de aprendizagem, não basta estar dentro da sala de aula para ser incluído. A escola precisa pensar como incluir o aluno para que o mesmo tenha aprendizagem, que é um direito dele. A inclusão contrapõe-se a todo e qualquer tipo de discriminação, e nessa perspectiva é preciso que a escola reavalie todos os seus conceitos, em busca de uma educação que respeite a heterogeneidade.

Logo, percebe-se o quão difícil é a prática docente no Atendimento Educacional Especializado (AEE), tendo em vista a realidade em que se encontram muitas escolas que atendem pessoas com deficiência.

Pressupondo que o recurso didático é uma importante ferramenta para o ensino e aprendizagem, logo, o presente estudo tem como objetivo apresentar as publicações sobre o ensino de Ciências e Biologia voltadas à inclusão de pessoas com deficiência em contexto escolar. Partindo deste cenário elaborou-se o seguinte problema de pesquisa: quais as metodologias utilizadas na sala de aula para a inclusão de pessoas com deficiência? e quais têm sido as visões das pesquisas em Educação Especial nos periódicos acadêmico-científicos na área de Ensino de Ciências e Biologia?

2 METODOLOGIA

O desenvolvimento dessa pesquisa refere-se a uma revisão integrativa da literatura, na qual tem o propósito de idealizar uma investigação acerca do conhecimento já construído em pesquisas sobre um determinado assunto. Proporcionando assim, a síntese de vários estudos publicados, permitindo a geração de conhecimentos, pautados nos resultados fundamentados cientificamente (BOTELHO *et al.*, 2011).

De acordo com Gil (2008), a revisão bibliográfica integrativa segue as seguintes etapas: 1. Identificação do tema de interesse e formulação de hipóteses; 2. Definição dos critérios de inclusão e exclusão; 3. Definição das informações que serão extraídas dos estudos; 4. Avaliação dos estudos; 5. Interpretação dos resultados; 6. Apresentação da revisão do conhecimento.

Guiando a construção desta revisão de acordo com as etapas exigidas, optou-se por desenvolver um estudo acerca da Educação Inclusiva no ensino de Ciências e Biologia, a partir de experiências vivenciadas ao longo da trajetória da Licenciatura, visto que julga ser um tema

valioso para o aprimoramento e melhoramento da educação no que diz respeito a inclusão de pessoas com deficiência.

Finalizada a etapa iniciante, na segunda fase foi realizada a identificação dos critérios de inclusão e exclusão utilizados na pesquisa. Os critérios para seleção dos trabalhos foram: terem sido publicados nos últimos 10 anos e estarem em língua portuguesa, além disso, utilizou-se as publicações que abordassem as práticas pedagógicas no Atendimento Educacional Especializado. Como critérios de exclusão foram: excluir os artigos não relacionados ao tema; excluir ensaios e relatos de experiência, trabalhos fora do recorte temporal, das línguas estrangeiras. Para a seleção dos trabalhos foram usadas as seguintes palavras-chaves: “Educação Inclusiva”, “Ensino de Ciência” e “Ensino de Biologia”.

A busca foi realizada na base de dados Periódicos CAPES pesquisando artigos científicos publicados com Qualis A1, A2, A3 e A4, na área de Educação Inclusiva, ensino de Ciência, Educação Especial e ensino de Biologia entre os anos 2012 e 2022, por se tratar de um recorte temporal de pesquisas atualizadas. A busca relacionada aos descritores ocorreu de forma isolada na plataforma Sucupira, na área de avaliação de educação com títulos relacionados aos descritores e classificações apresentadas anteriormente.

Para o desenvolvimento desse estudo utilizou-se o método de categorização do tipo análise de conteúdo. Para Mendes e Miskulin (2017), a análise de conteúdo é uma metodologia de análise de dados, utilizada em pesquisas educacionais do tipo qualitativa, na qual se preocupa com o nível de realidade que não pode ser quantificado, ou seja, ela trabalha com o universo de significados, de motivações, aspirações, crenças, valores e atitudes (MINAYO, 2014). Sendo a metodologia uma parte fundamental da pesquisa acadêmica, e o rigor metodológico possibilita determinar a qualidade desta pesquisa.

Bardin (2016), definiu o desenvolvimento da análise de conteúdo em três etapas: 1) pré-análise, 2) exploração do material e, 3) tratamento dos resultados, inferência e interpretação. Na primeira fase, realiza-se a leitura flutuante e fórmula as hipóteses e indicadores. Na segunda etapa, é realizada a codificação dos dados e elaboração da categorização, reagrupando as informações por categorias e análise posterior. E na terceira e última etapa, a chave de todo o processo na pesquisa qualitativa, onde surgem as categorias de análise e são realizadas as observações.

Esta análise possibilita a descrição e reflexão sobre conteúdos específicos da área de Ciências, que desenvolveram pesquisas sobre a inclusão de pessoas com deficiência no ensino de Ciências e/ou Biologia. A análise de conteúdo ganhou destaque em várias áreas, como linguística e psicologia, revelando-se uma ferramenta de grande utilidade, proporcionando abrangência em outras áreas do conhecimento (BARDIN, 2016).

A revisão bibliográfica foi realizada com a busca de artigos, a partir de uma pesquisa inicial na Plataforma Sucupira para o levantamento do material na área de Ensino de Ciências e Educação Inclusiva, encontrou-se 07 revistas. Foram utilizadas as seguintes: Revista Brasileira de Educação Especial, Revista Brasileira do Ensino de Ciência e Tecnologia, Revista de Educação Especial UFSM, Revista Brasileira de Ciência e Tecnologia, Investigações no Ensino de Ciência, Revista de ensino de Biologia da associação Brasileira de ensino de Biologia.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A fim de alcançar os objetivos dessa pesquisa e encontrar os dados que serão a seguir apresentados, três passos principais foram trilhados. Inicialmente, procurou-se saber quantas publicações as revistas possuíam entre os anos de 2012 e 2022, e foi identificado um total de 35 publicações, distribuído em 6 revistas. Em seguida, a presente pesquisa selecionou, como se

informou anteriormente, todos os artigos que incluíam no título ou no resumo os termos “educação inclusiva” “ensino de ciência” “ensino de biologia” “atendimento educacional especializado” e “educação especial”. Nessa busca foi identificado uma soma de 35 artigos que entram nesses critérios. A análise seguinte procedeu-se de uma leitura na íntegra desses artigos, a fim de identificar aqueles que tratassem de sujeitos com deficiência no contexto de sala de aula, o que resultou em um total de 17 artigos.

A partir de agora trabalharemos com os dados referentes a esses artigos, tendo em vista que são publicações que aliam “deficiência” e “ensino de Ciência e Biologia”. As publicações são referentes aos anos 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, conforme apresenta-se na Tabela 1.

Tabela 1 - Artigos analisados

TÍTULO	ANO	OBJETIVO	QUALIS
Práticas Educativas na Educação Infantil: uma Revisão Integrativa de Literatura	2021	O objetivo desta revisão foi analisar, na literatura científica, práticas educativas inclusivas de dimensão processual para a Educação Infantil que apresentam indícios de efetividade e/ou eficácia na última década.	A1
Concepções de Professores Sobre Inclusão Escolar e Interações em Ambiente Inclusivo: uma Revisão da Literatura	2012	Este estudo analisou o conteúdo de publicações nacionais da última década (2000-2010) sobre concepções de professores a respeito da inclusão de alunos com alguma necessidade educativa especial (NEE)	A1
Revisão Sistemática Acerca das Políticas de Educação Inclusiva para a Formação de Professores	2014	Análise das políticas públicas de formação docente	A1
Professores e Método de Ensino para Crianças Surdas	2020	Este artigo discute a proposta de formação de professores e os embasamentos do método adotado para ensinar crianças surdas, no período de 1951 a 1961, quando Ana Rímoli de Faria Dória esteve na direção do Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES).	A1
A Inclusão de Pessoas com	2016	Trata-se de uma revisão integrativa que objetivou analisar a produção	A1

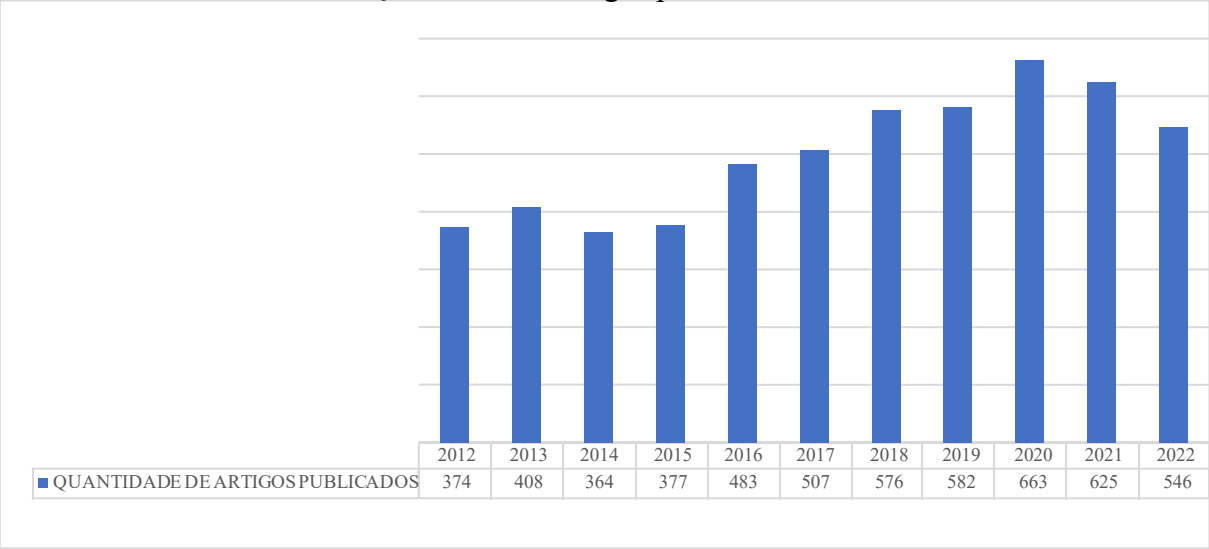
Necessidades Especiais no Ensino Superior		científica sobre a educação inclusiva no ensino superior	
O Professor da Educação Especial e o processo de ensino-aprendizagem de alunos com autismo	2013	Verificar como ocorre o processo de ensino e aprendizagem de alunos com autismo em uma escola de educação especial.	A2
Atividade Lúdica para o ensino de ciências como pratica inclusiva para surdos	2017	Avaliar o uso da ludicidade como ferramentas de auxílio no ensino de biomas brasileiros, promovendo a inclusão de um surdo em uma classe mista.	A2
Atuação de profissionais da educação na inclusão escolar do aluno com deficiência intelectual	2012	Como professores regente e supervisores tem atuado em relação aos alunos com deficiência intelectual, tendo em sala de aula um auxiliar.	A2
Educação Inclusiva, ensino de Ciência e linguagem científica: possíveis relações	2015	Apresenta alguns apontamentos sobre a relação complexa entre Educação Inclusiva, ensino de Ciência e linguagem científica.	A2
Ensino de doença microbiana para o aluno com surdez	2014	Proposta didática.	A2
Inclusão escolar, carência e desafios na atuação do profissional	2013	Caracterizar a formação dos professores no que se refere a formação inicial e continuada.	A2
Formação de professores de ciências biológicas e a preocupação com as necessidades específicas em sala de aula	2015	Reconhecer a realidade de pessoas com deficiência, em especial nas APAES.	A2

O processo de ensino e aprendizagem de ciência em turmas com alunos deficientes visuais: percepção dos professores	2014	Entrevistar professores das séries iniciais do ensino fundamental, objetivando analisar como acontece o processo de ensino e aprendizagem em conteúdos astronômicos, em turmas que possuem deficiente visual incluso.	A2
Saberes necessários aos professores para promover a inclusão de alunos com necessidades educacionais e especiais	2012	Identificar os saberes necessários aos professores para promover a inclusão de alunos com necessidades educacionais e especiais.	A2

Fonte: Elaborada pelos autores (2023).

A pesquisa foi realizada com 17 publicações as quais atenderam aos critérios de inclusão estabelecidos e que estavam relacionadas as palavras-chave.

Gráfico 1 – Quantidade de artigos publicados de 2012 a 2022



Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Ao se analisar o gráfico 1 é possível perceber o quanto o número de artigos publicados aumentou ao longo dos anos, porém o número de artigos relacionados a inclusão no contexto escolar ainda é reduzido, visto que a temática vem sendo abordada desde muito tempo dentro do contexto escolar. Pode se observar, inclusive, que a maioria dos artigos (tabela 1) sobre a temática são anteriores ao ano de 2015, o que indica uma diminuição nas publicações de artigos que envolvam Educação Inclusiva recentemente.

3.1 EDUCAÇÃO INCLUSIVA

A educação inclusiva é um dos temas mais discutidos no campo educacional, visto sua incidência nas propostas nacionais e internacionais. Para além do desafio de implementar estratégias de inclusão, pôde-se perceber ao longo da análise dos artigos o quanto a necessidade de transformação das escolas se faz necessária, para que ela se adapte as características de todos os alunos.

Segundo Silva, Rosa, Caprez (2017), a dificuldade para o desenvolvimento da educação inclusiva está ligada, entre outros aspectos, com o desajuste dos espaços físicos, a falta de recursos didáticos, e uma formação que não qualifica o professor para exercer sua função no âmbito escolar.

Nesse sentido, Silveira (2012), afirma que a necessidade de formação continuada de professores foi um dos pontos mais discutidos nos estudos, no sentido de contribuir para a transformação da prática educativa. Corroborando com essa ideia Oliveira, Machado, Siqueira (2017) afirma que para incluir alunos com deficiência é necessário utilizar recursos específicos que possam explorar diferentes caminhos para a construção do conhecimento. As aulas devem ser antecipadamente planejadas para que adaptações sejam feitas. O professor pode e deve desenvolver recursos didáticos específicos no seu conteúdo.

Outro aspecto importante que emergiu da análise é que grande parte dos estudos está voltado para a investigação das concepções dos professores sobre a educação inclusiva. Isso indica que os pesquisadores estão preocupados em entender o que os professores compreendem da educação inclusiva para, possivelmente, nortear futuras ações voltadas para perspectiva inclusiva.

3.2 ENSINO DE CIÊNCIA E BIOLOGIA

Analisando o ensino de Ciências e Biologia no que tange o âmbito da inclusão, fica clara a importância do desenvolvimento de recursos didáticos especializados para auxiliar o processo de ensino e aprendizagem de alunos com deficiência.

Pode-se perceber que no ensino de Ciências alguns problemas são característicos e recorrentes, como a dificuldade de profissionais capacitados para exercer tal função, excesso de conteúdos e uma linguagem bastante rebuscada para que os alunos compreendam. Ademais, segundo (SÁ, 2011) as aulas devem ser antecipadamente planejadas para que adaptação sejam feitas. O professor pode e deve desenvolver recursos didáticos específicos no seu conteúdo.

Com esse resultado, podemos perceber a desigualdade da publicação de pesquisa no país em comparação as políticas públicas de educação. Há mais de uma década que se discute e se publicam Diretrizes da Educação Nacional, almejando a cultura da inclusão educacional no Brasil. Em contrapartida, não estão formando professores de Ciências qualificados para o ensino inclusivo.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação inclusiva é respaldada por Leis, que, por vez, tem a finalidade de proteger aqueles considerados “invisíveis” diante da sociedade. O trabalho da docência é assegurar que esta inclusão chegue nas salas de aulas de forma efetiva, e que os sujeitos tenham acesso aos pilares do conhecimento. A educação é formada por degraus, que se materializam em colaboradores, dessa forma a escola é a instituição que, em colaboração com a família, tem o papel de promover a inclusão de alunos com deficiência.

Escola inclusiva é aquela que oferece acessibilidade arquitetônica, atitudinal e metodológica, sendo assim, alunos com deficiência de natureza física, mental, intelectual ou sensorial integram a unidade escolar sem limitações. Além disso, é fundamental metodologias ativas em sala de aula, cabendo o profissional de educação utilizar diferentes práticas pedagógicas.

A análise das publicações nos permite inferir que poucos foram os estudos publicados na área da educação inclusiva para alunos com deficiência. Os materiais analisados pouco abordavam temas importantes na referida área, como o preconceito, acessibilidade, déficit de profissionais especializados, espaços adequados, práticas pedagógicas, metodologias ativas, recursos adaptados, dentre outros importantes e necessários.

Tendo em vista o objetivo da pesquisa, as análises demonstraram que existem poucos trabalhos publicados nas Revistas referente a educação inclusiva de alunos com deficiência no ensino de biologia e ciência, isso demonstra que seria importante investir mais em publicações nessa importante área de ensino. Outro ponto fundamental que não foi aprofundado nas publicações foi a questão da formação dos professores.

Profissionais capacitados gera inovação e proporciona o desenvolvimento de habilidades para melhorar o processo de ensino-aprendizagem, levando para a sala de aula metodologias e práticas pedagógicas inovadoras.

Assim, conclui-se que no ensino de ciências e biologia existe uma grande lacuna a ser preenchida pelas investigações na educação inclusiva para sujeitos com deficiência no ensino regular. Por fim, cabe ressaltar a importância do atual trabalho no campo do ensino de biologia, diante do processo de inclusão de alunos com deficiência.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BATISTA, Leticia Alves; CARDOSO, Maykon Dhones de Oliveira. **Educação Inclusiva: desafios e percepções na contemporaneidade**. Revista Educação Pública, v. 20, nº 44, 17 de novembro de 2020. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/20/44/educacao-inclusiva-desafios-e-percepcoes-na-contemporaneidade>. Acesso em: 06 abr. 2023.

BENITE, Anna Maria Canavarro; BENITE, Claudio Roberto Machado; VILELA-RIBEIRO, Eveline Borges. **Educação inclusiva, ensino de Ciências e linguagem científica: possíveis relações**. Revista Educação Especial, v. 28, n. 51, p. 81-89, 2015.

BECKERS, Iohanna Elizabeth; PEREIRA, Josefa Lídia Costa; TROGELLO, Anderson Giovanni. **O processo de ensino-aprendizagem de Ciências em turmas com alunos deficientes visuais: percepções de professores**. Revista Educação Especial, v. 27, n. 48, p. 127-140, 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. **O plano de desenvolvimento da educação: razões, princípios e programas**. Brasília: MEC, [2007]. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/livro/livro.pdf>. Acesso em: 17 maio. 2023.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Censo Escolar da Educação Básica 2022: Resumo Técnico**. Brasília: MEC, [2023]. Disponível em:

https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resumo_tecnico_censo_escolar_2022.pdf. Acesso em: 15 mar. 2023.

BRASIL. IBGE. **Censo Demográfico**, 2000. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/default.shtm>>. Acesso em: 03 de jun. 2023.

BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em: 15 maio. 2023.

BRASIL. Lei Nº 13.146, de 6 de julho 2015. **Institui a lei brasileira de inclusão da pessoa com deficiência (estatuto da pessoa com deficiência)**. Diário Oficial da União: Brasília, 7 jul. 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm. Acesso em: 01 abr. 2023.

BORGES, Rosanea Beatriz; JÚNIOR, Melchior José Tavares. **O intérprete de LIBRAS no ensino de Ciências e Biologia para alunos surdos**. Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio, p. 61-76, 2018.

BOTELHO, Louise Lira Roedel; CUNHA, Cristiano Castro de Almeida; MACEDO, Marcelo. **O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais**. Gestão e sociedade, v. 5, n. 11, p. 121-136, 2011.

CAMARGO, Éder Pires; VIVEIROS, Edval Rodrigues. **Ensino de ciências e matemática num ambiente inclusivo: pressupostos didáticos e metodológicos**. Bauru, 2006.

CARVALHO, Amanda Gabriele Cruz; SCHMIDT, Andréia. **Práticas educativas inclusivas na educação infantil: uma revisão integrativa de literatura**. Revista Brasileira de Educação Especial, v. 27, 2021.

ESPINDOLA, Daniel Santos et al. **Atividade lúdica para o ensino de ciências como prática inclusiva para surdos**. Revista Educação Especial, v. 30, n. 58, p. 485-497, 2017.

FRANZIN, Simone Medianeira et al. **Formação de professores de Ciências Biológicas e a preocupação com as necessidades específicas na sala de aula**. Revista Educação Especial, v. 28, n. 51, p. 91-99, 2015.

INGLES, Maria Amélia et al. **Revisão sistemática acerca das políticas de educação inclusiva para a formação de professores**. Revista Brasileira de Educação Especial, v. 20, n. 03, p. 461-478, 2014.

LAGUNA, J. C. **A utilização de diferentes recursos pedagógicos como auxílio na aprendizagem de alunos com deficiência visual**. 2012. Trabalho de conclusão de curso (Especialização em Educação) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2012.

MATHIAS, Daphine Ferreira. **Metodologias para o ensino de ciências direcionadas a alunos com necessidades educacionais especiais**. Porto Alegre, 2009. Disponível em: <http://www.portaldeacessibilidade.rs.gov.br/uploads/1255972672ArtigoxDaphine.doc>. Acesso em: 19 maio. 2023.

MINAYO, M. C. de S. (Org.). **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14ª ed. Rio de Janeiro: Hucitec, 2014. 408 p.

NICOLA, J. A.; PANIZ, C. M. **A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no ensino de ciências e biologia**. InFor: Inovação e Formação, 2(1) 355–381, (2016).

NOBRE, S. A. O.; SILVA, F. R. **Métodos e práticas do ensino de Biologia para jovens especiais na escola de ensino médio Liceu de Iguatu Dr. José Gondim, Iguatu/CE**. Revista SBEnBIO, Florianópolis, n. 7, p. 2105-2116, out 2014.

NOZI, Gislaine Semcovici; VITALIANO, Celia Regina. **Saberes necessários aos professores para promover a inclusão de alunos com necessidades Educacionais Especiais**. Revista Educação Especial, p. 333-347, 2012.

OLIVEIRA, Ronaldo Queiroz de et al. **A inclusão de pessoas com necessidades especiais no ensino superior**. Revista Brasileira de Educação Especial, v. 22, p. 299-314, 2016.

RIZZO, Roberta Silva et al. **O ensino de doenças microbianas para o aluno com surdez: um diálogo possível com a utilização de material acessível**. Revista Educação Especial, p. 765-776, 2014.

ROCHA-OLIVEIRA, Rafaela; MACHADO, Máira Souza; SIQUEIRA, Maxwell. **Formamos professores para a educação inclusiva? : análise de publicações sobre formação de professores de ciências/biologia**. Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia, v. 10, n. 2, 2017.

RODRIGUES, Ednalva Gutierrez; GONTIJO, Cláudia Maria Mendes; DRAGO, Rogério. **Formação de Professores e método de ensino para crianças surdas**. Revista Brasileira de Educação Especial, v. 26, p. 143-158, 2020.

ROGALSKI, S. M. **Histórico do surgimento da educação especial**. Instituto de Desenvolvimento Educacional do Alto Uruguai – IDEAU. REI- Revista de Educação do IDEAU. Vol. 5 – Nº 12 - Julho - Dezembro 2010.

SÁ, E. D. de. **Atendimento Educacional Especializado para alunos cegos e com baixa visão**. In: MANTOAN, T. E. O desafio das diferenças nas escolas. 4ª Edição. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011. p. 111-121.

SANTOS, Andréa Rizzo dos et al. **O professor da Educação Especial e o processo de ensino-aprendizagem de alunos com autismo**. Revista Educação Especial, p. 385-400, 2013.

SANTOS, S. O. **Educação inclusiva: representações de professores de uma escola pública do Estado de São Paulo**. Universidade Cidade de São Paulo. 2009. Disponível em: http://bdtd.uniced.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=83. Acesso em 19 maio. 2023.

SILVEIRA, Kelly Ambrosio; ENUMO, Sônia Regina Fiorim; ROSA, Edinete Maria. **Concepções de professores sobre inclusão escolar e interações em ambiente inclusivo:**

uma revisão da literatura. Revista brasileira de educação especial, v. 18, n. 04, p. 695-708, 2012.

SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, Michelly Dias da; CARVALHO, Rachel de. **Revisão integrativa:** o que é e como fazer. Einstein (São Paulo), v. 8, p. 102-106, 2010.

TELMACHUK, Anaí Cristina da Luz; MAZZOTTA, Marcos José da Silveira. **Atuação de profissionais da educação na inclusão escolar do aluno com deficiência intelectual.** Revista Educação Especial, v. 25, n. 43, p. 185-202, 2012.

TERRA, Ricardo Nogueira; GOMES, Claudia Gomes. **Inclusão escolar:** carências e desafios da formação e atuação profissional. Revista Educação Especial, v. 26, n. 45, p. 109-123, 2013.