



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS TERESINA CENTRAL
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

FRANCISCO KÁSSIO TEIXEIRA DE MOURA

**ENSINO DE CIÊNCIAS NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA: UMA
REVISÃO DE LITERATURA**

TERESINA

2021

FRANCISCO KÁSSIO TEIXEIRA DE MOURA

ENSINO DE CIÊNCIAS NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA: UMA
REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho de Conclusão de Curso (artigo) 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* Teresina Central.

Orientador (a): Prof^a. Dra Ana Célia Furtado Orsano

TERESINA

2021

ALUNO: FRANCISCO KÁSSIO TEIXEIRA DE MOURA

ENSINO DE CIÊNCIAS NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA: UMA
REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado
no Instituto Federal do Piauí como requisito
básico para a conclusão do Curso de
Licenciatura em Ciências Biológicas.

Orientador (a): Prof^a. Dra. Ana Célia Furtado
Orsano

Aprovado em: 21/12/2021

BANCA EXAMINADORA

Dra ANA CÉLIA FURTADO ORSANO (ORIENTADORA/IFPI)

Dra EMANOELA MOREIRA MACIEL (MEMBRO/IFPI)

Msc. LIDIA CRISTINA DE OLIVEIRA (MEMBRO/IFPI)

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	06
1.1 Ensino de Ciências e Educação Inclusiva.....	07
2 DESENVOLVIMENTO.....	08
2.1 Metodologia.....	08
2.2 Resultados e Discussão.....	09
3 CONCLUSÃO.....	28
REFERÊNCIAS.....	29

Resumo

O presente artigo é uma revisão de literatura, com a temática Ensino de Ciências no Contexto da Educação Inclusiva. A pesquisa buscou identificar mapeando as produções em um período de 10 anos que compreende de 2011 a 2021, para coleta de dados utilizou-se o Periódico Capes e o Google Acadêmico, os dados coletados foram organizados em quadros, em seguida os artigos foram analisados de acordo com as seguintes categorias: 1 Práticas Pedagógicas e Recursos Pedagógicos, 2 Formação de Professores de Ciências na Educação Inclusiva, em seguida a análise procedeu-se pela leitura dos títulos, resumos e dos artigos de acordo Bardin (2010), durante a análise identificou-se as categorias a qual os artigos pertencem. Verificou-se que o Google acadêmico tem mais trabalhos publicados que no Periódicos Capes em relação a temática, enquanto no primeiro foram encontradas 83 publicações o segundo tem apenas 21 artigos publicados, a disciplina de Ciências foi a que mais encontrou-se publicações enquanto a disciplina de Física é a que tem menos publicações. Apesar do número matrículas de pessoas com deficiência ter aumentado nos últimos anos, percebeu-se que as publicações em relação ao Ensino de Ciências no Contexto da Educação Inclusiva ainda são poucas, a maioria dos trabalhos encontrados são relacionados as práticas pedagógicas, ou seja, categoria 1, portanto faz-se necessário uma formação de professores de Ciências na perspectiva da Educação Inclusiva.

Palavras-chave: Formação de Professores. Práticas Pedagógicas. Educação Inclusiva.

Abstract

The present article is a literature review, with the theme Science Teaching in the Context of Inclusive Education. The research sought to investigate and map productions over a period of 10 years from 2011 to 2021. For data collection, Capes Periodic and Google Academic were used. The collected data were organized into frames, then the articles were analyzed from according to the following categories: 1 Pedagogical Practices and Pedagogical Resources, 2 Formation of Science Teachers in Inclusive Education, then the analysis proceeded by reading the titles, abstracts and articles according to Bardin (2010), during the analysis identified up the categories to which the articles belong. It was found that Google academic has more works published than in Capes Periodicals in relation to the theme, while in the first 83 publications were found, the second have only 21 published articles, the Science discipline was the one with the most publications the discipline Physics is one with the fewest publications. Although the number of enrollments of people with disabilities has increased in recent years, it was noticed that publications in relation to Science Teaching in the Context of Inclusive Education are still few, most of the works found are related to pedagogical practices, that is, category 1, therefore, it is necessary a formation Science teachers in the perspective of Inclusive Education.

Keywords: Teacher Formation. Pedagogical Practices. Inclusive Education.

1 INTRODUÇÃO

O Brasil possui cerca de 45,6 milhões de pessoas com algum tipo de deficiência segundo dados do IBGE do censo de 2010, (BRASIL, 2010). Implementar políticas públicas para inclusão da pessoa com deficiência nas escolas regulares é uma forma de reduzir as desigualdades e promover a inclusão, principalmente nas disciplinas de Ciências, Física, Química e Biologia.

A Constituição Federal Brasileira de 1988 tem como um dos objetivos fundamentais “promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação” (BRASIL, 2008). Ainda segundo Brasil (2008) a constituição estabelece condições necessárias e de igualdade para permanência na escola, assim como estabelece que é dever do estado a oferta de atendimento educacional especializado preferencialmente em escolas regulares de ensino conforme o artigo 208 da Constituição Federal.

A ideia de educação inclusiva surge com a Organização das Nações Unidas para Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), pois, foi a partir da Declaração de Salamanca em 1994 na Espanha, quando realizou-se a Conferência Mundial sobre Necessidades educativas Especiais, uma das principais discussões durante essa conferência foi o acesso da pessoa com deficiência nas escolas regulares de ensino (LIMA; SILVA, 2018).

A educação para pessoas com deficiência era voltada totalmente para um modelo de atendimento segregado, ou seja, separado das pessoas sem deficiência, porém, a partir da Declaração de Salamanca em 1994 a proposta de educação inclusiva começou a ganhar força no mundo inteiro, tornando-se um objeto de pesquisas, principalmente no meio acadêmico, assim, sendo bastante divulgada (GLAT; FERNANDES, 2005).

Borges, Dias e Correia (2020), destacam que a partir da Educação Inclusiva é possível reduzir as desigualdades sociais, assim como é fundamental para as políticas de distribuição de emprego e renda, pois, para os autores, o aluno com deficiência deve ter acesso ao processo educativo, mas também ao conhecimento científico, visto que, suas limitações sejam físicas ou psicológicas não definem se são capazes ou incapazes de construir saberes em conjunto de forma satisfatória.

O objetivo deste artigo consiste em identificar mapeando e classificando em categorias as publicações acerca do Ensino de Ciências no Contexto da Educação Inclusiva em periódicos durante um período de 10 anos.

De acordo com Schinato e Strieder (2020), a educação inclusiva é uma questão bastante atual e social, as autoras destacam que ao longo da história as pessoas com deficiências consideradas diferentes e incapazes, eram maltratadas, discriminadas e excluídas da sociedade e do meio social, então, a educação inclusiva surge pautada em uma proposta de transformações dos sistemas educacionais e da sociedade no processo de inclusão. Conforme Brasil (1996, p. 19) “O atendimento educacional será feito em classes, escolas ou em serviços especializados, sempre que, em função das condições específicas dos alunos, não for possível a sua integração nas classes comuns do ensino regular”.

O movimento mundial pela inclusão e socialização da pessoa com deficiência, tornou-se cultural social e político, visto que um dos principais objetivos é a garantia e a defesa dos direitos da pessoa com deficiência, sem nenhum preconceito ou discriminação (BRASIL, 2008).

1.1 Ensino de Ciências e Educação Inclusiva

O ensino de ciências tem evidenciado várias discordâncias em relação a forma de ensinar e aprender, pois trabalha com hipóteses, o que demonstra que há um alto índice de rejeição pelos discentes nessa disciplina (CACHAPUZ, *et al.*, 2005). Em relação a Educação Inclusiva para Schinato e Strieder (2020), o ensino de ciências sempre foi de extrema importância para pessoas com necessidades especiais, incentivando a participação deles de forma ativa, direcionado a integração e inclusão das pessoas com necessidades especiais não sendo limitado apenas há um grupo, mas sim a todas as pessoas.

Conforme Basso e Campos (2019) relatam em seu trabalho que as pesquisas no Brasil sobre Ensino de Ciências e Educação Inclusiva ainda são tímidas e o tema é recente. As autoras ressaltam que a maioria dessas pesquisas são relacionadas às práticas em sala de aula com destaque para os modelos didáticos pedagógicos que são bastante utilizados como forma de promover a inclusão.

Na perspectiva da inclusão escolar requer a ressignificação do papel do professor, da função da escola, do papel da educação e da práxis educativa, isto é, refletir sobre como o processo inclusivo tem sido pensando e executado. Isso inclui discutir a formação e o papel dos professores na inclusão e, como as metodologias de ensino podem ou não contribuir com o processo de aprendizagem e inclusão. (SCHINATO E STRIEDER, 2020, p. 30).

Então, é preciso compreender o que está sendo ensinado e o que realmente precisa ser ensinado de acordo com a realidade escolar, pois, a formação atual de professores nas licenciaturas possui pouco investimento e políticas públicas, principalmente na formação de professores de ciências naturais (SOARES, A., 2010). Entretanto conforme Benite; Benite C e Ribeiro (2015) é necessário que haja uma formação de professores que englobe e aborde conteúdos apresentando estratégias de aprendizagem para atuar com alunos com necessidades educativas especiais, promovendo o processo de ensino e aprendizagem.

Conforme Carvalho (2016), no ensino de ciências o professor deve saber que o conceito de aprender está conectado com apoderar-se de um gênero discursivo e científico escolar, portanto, deve aprender fazendo e compartilhando com seus discentes. Ainda segundo Carvalho (2016), o docente constrói um ambiente propício aos alunos para ambos refleti sobre suas conclusões e reformular seus pensamentos dessa forma, são possíveis propor uma mudança conceitual atitudinal e metodológica nas aulas de ciências.

A disciplina de ciências pode proporcionar a compreensão de mudanças sociais e políticas, dessa forma é preciso conscientizar que a disciplina é importante para formar cidadãos críticos e construtivos, tornando-se uma disciplina necessária para construção pessoal (SOARES, 2010). E em se tratando de políticas e formação de cidadãos as autoras Basso e Campos (2019) destacam em sua pesquisa que nas disciplinas de ciências (Física, Química e Biologia) não há um enfoque claro nas políticas em relação à Educação Inclusiva e sua inserção nas escolas regulares.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Metodologia

O presente trabalho trata-se de uma pesquisa bibliográfica que segundo Gil (p. 50, 2008) “é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos.” Entretanto, para Pizzani e colaboradores (2012), a pesquisa bibliográfica constitui-se como uma etapa de investigação.

Desenvolveu-se este trabalho a partir da análise qualitativa e quantitativa de artigos dos artigos selecionados. A análise qualitativa procedeu-se da seguinte forma: leitura dos títulos dos artigos, leitura dos resumos dos artigos e leituras dos artigos, na qual verificou-se quais artigos faziam parte do objeto de estudo, posteriormente, escolheu-se apenas artigos publicados em revistas ou em anais de congressos, em seguida descartou-se teses, dissertações, livros e capítulos de livros. Enquanto a abordagem quantitativa procedeu-se na quantificação dos artigos publicados em cada ano e quantos foram publicados no Periódico Capes e Google acadêmico e quantos foram publicados em cada disciplina.

Para esta análise qualitativa utilizou-se Bardin (2010), conforme Pereira e Ortigão (2016) as pesquisas quantitativas contribuem para uma compreensão ampla dos resultados alcançados. Utilizou-se o método quali e quanti para coleta de dados que segundo Kirschbaum (2013) esse método envolve uma coleta conjunta de dados em uma pesquisa.

A revisão de literatura foi realizada a partir de artigos publicados nas bases de dados: Periódicos CAPES e Google Acadêmico, com base nos seguintes descritores: Ensino de Ciências no Contexto da Educação Inclusiva, utilizou-se o descritor apenas na língua portuguesa, a seleção dos trabalhos procedeu-se apenas com artigos publicados nas disciplinas de Ciências, Química, Física e Biologia no período de 10 anos que compreende entre 2011 e abril de 2021.

Em seguida identificou-se e quantificou-se os artigos que foram publicados por essas bases de dados em um período de 10 anos (2011 a 2021), a identificação desses artigos será pelos títulos, ano da publicação e área e leitura dos resumos. Os dados da pesquisa foram produzidos e organizados em quadros para uma melhor compreensão das análises.

Com intenção de obter um panorama atual das publicações nessas bases de dados nos últimos 10 anos, os dados foram sistematizados e organizados em quadros onde estão registrados os artigos desenvolvidos com os descritores Ensino de Ciências no contexto da Educação Inclusiva.

Para análise dos artigos e dados encontrados criou-se as seguintes categorias:

- 1- Práticas pedagógicas e recursos pedagógicos;
- 2- Formação de professores de ciências na Educação Inclusiva;

Classificou-se todos os artigos após a análise de acordo com as duas categorias, (categoria 1 e categoria 2) colocando em quadros com o nome dos autores, ano da publicação dos artigos, títulos dos artigos e o periódico em que o artigo foi publicado.

2.2 Resultados e Discussão

Conforme os resultados encontrados ao escrever o descritor Ensino de Ciências no Contexto da Educação Inclusiva, no Periódico Capes, encontrou-se 154 artigos, após a análise, leitura dos resumos e títulos verificou-se que apenas 21 desses artigos, fazia parte do objeto de estudo da pesquisa. Já no Google Acadêmico ao escrever o descritor encontrou-se 15900 “resultados” dentre esses resultados estavam inclusos livros, teses e dissertações, na qual foram descartados, pois a análise era apenas com artigos publicados em revistas ou anais de congressos, após a leitura dos resumos e verificação dos títulos dos artigos, verificou-se que apenas 83 artigos faziam parte do objeto de estudo.

Quadro 1- Artigos encontrados no Periódicos CAPES

Ano	Ciências	Química	Física	Biologia	Total
2011	-	-	-	-	0
2012	-	-	-	-	0
2013	1	-	-	1	2
2014	-	-	-	-	0
2015	2	-	-	-	2
2016	1	-	-	-	1
2017	-	2	-	-	2
2018	-	2	-	1	3
2019	1	-	-	-	1
2020	3	4	1	1	9
2021	1	-	-	-	1
Total/área e Geral	9	8	1	3	21

Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com o Quadro 1 (Acima) foram encontrados 21 artigos no Periódicos Capes, com a temática Ensino de Ciências no Contexto da Educação Inclusiva, observou-

se que no ano de 2011, 2012 e 2014 não foi encontrado nenhuma publicação e em 2020 foi o ano com mais publicações, um total de nove publicações. Na área de Ciências encontrou-se nove publicações, Física foi a disciplina com menos publicações encontradas, apenas dois artigos.

Quanto a análise dos artigos em relação a Categoria 1 (Prática pedagógica) e Categoria 2 (Formação de professores), verificou-se que 13 artigos encontrados no Periódicos Capes estão relacionados a práticas pedagógicas (categoria 1), são práticas realizadas em sala de aula, bem como modelos didáticos e recursos pedagógicos, ou esses artigos discutem a importância das práticas pedagógicas inclusiva em sala de aula no Ensino de Ciências, Costa e Medeiros (2020) ressalva que torna-se necessário pensar em as práticas e recursos pedagógicos, que incluía e estimule alunos com deficiência, visto que, essas práticas são possibilidades de ensinar e aprender e dar significado ao conteúdo estudado.

Silva (2021, p. 118), define a prática pedagógica como “a união de teoria e prática no exercício de ensinar e apreender conhecimento, na ação pedagógica. Essas práticas envolvem tomar consciência de todo processo educativo e as ferramentas utilizadas pelos professores para que ele aconteça”.

Quadro 2 – Artigos da categoria 1(Práticas Pedagógicas) Periódicos Capes

AUTORES/ANO	TÍTULO	Periódicos
VAZ, J. M. C. et al. / 2013	Material didático para ensino de biologia: possibilidades de Inclusão.	Revista Brasileira de Pesquisa Em Educação Em Ciências
VILELA-RIBEIRO, E. B.; BENITE, A. M. C./ 2015	Aulas de ciências para surdos: estudos sobre a produção do discurso de intérpretes de LIBRAS e professores de ciências.	Revista Ciência e Educação
BENITE, A. M. C.; BENITE, C. R. M.; VILELA-RIBEIRO E. B./2015	Educação inclusiva, ensino de ciências e linguagem científica: possíveis relações	Revista Educação Especial

BASTOS, A. R. B.; LINDEMANN, R.; REYES V./2016	Educação inclusiva e o ensino de ciências: um estudo sobre as proposições da área	Journal of Research in Special Educational Needs
Schuindt, C. C.; Matos, C. F.; Silva, C. S./2017	Estudo de caso sobre as dificuldades de aprendizagem de alunos surdos na disciplina de química	Revista ACTIO: Docência em Ciências
RIBEIRO, R. D. R.; SUTÉRIO, G. M.; BASTOS, A. R. B. / 2018	Geometria molecular acessível para alunos com deficiência visual	Revista Educação Química em Ponto de Vista
OLEINICZAK, D. et al. / 2019	A inter-relação entre o tato e o paladar: novas perspectivas para o ensino de deficientes visuais na disciplina de Biologia	Revista de Ensino de Ciências e Matemática
WIEDEMANN, A. P. Z.; MATOS, E. A. S. A. /2019	O Desenho universal para aprendizagem como instrumento de mediação para o ensino do aluno cego	Revista Cadernos de Pesquisa: Pensamento Educacional
LIANDA, R. L. P. et al. / 2019	O aprendiz de surdo e a química	Revista Holos
SCHINATO, L. C. S.; STRIEDER, D. M. /2020	Ensino de ciências na perspectiva da educação inclusiva: a importância dos recursos didáticos adaptados na prática pedagógica	Revista Temas em Educação
SILVA, M. R.; CAMARGO, E. P. /2020	Estado do conhecimento no ensino de física para alunos surdos e com deficiência auditiva: incursão nas teses e dissertações brasileiras	Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia

COSTA, C.; MEDEIROS, D. /2020	O ensino de ciências em um contexto inclusivo: relato de uma prática pedagógica no curso de ciências biológicas	Revista Insignare Scientia - RIS
DARIM, L. P.; GURIDI, V. M.; AMADO, B. C. /2021	A multissensorialidade nos recursos didáticos planejados para o ensino de Ciências orientado a estudantes com deficiência visual: uma revisão da literatura	Revista Educação Especial

Fonte: Dados da pesquisa.

Apenas 7 artigos se encaixam na Categoria 2 (Formação de professores), ou seja, faz análise sobre a formação docente para atuar na Educação Inclusiva no Ensino de Ciências, conforme Paula; Guimarães e Silva (2017) a formação de professores deve contemplar diversos aspectos, inclusive para atuar com as diversidades e particularidades de cada aluno, para os autores, uma formação deve contemplar as necessidades formativas que surgem diante da demanda da Educação Inclusiva, preparando o docente e qualificando para atuar com essa realidade.

Quadro 3- Artigos da categoria 2 (Formação de professores) Periódicos Capes

AUTORES/ANO	TÍTULO	PERIÓDICOS
VILELA- RIBEIRO, E. B.; BENITE, A. M. C./ 2013	Alfabetização científica e educação inclusiva no discurso de professores formadores de professores de ciências.	Revista Ciência e Educação
BASSO, S.P.S.; CAMPOS, L. M. L./2014	A formação inicial para o ensino de ciências e a educação inclusiva: o currículo das licenciaturas	Revista Tecné, Episteme y Didaxis: TED
PAULA, T. E.; GUIMARÃES, O. M.; SILVA, C. S./2017	Necessidades formativas de professores de química para a inclusão de alunos com deficiência visual	Revista Brasileira De Pesquisa Em Educação Em Ciências

PAULA, T. E. GUIMARÃES, O. M.; SILVA, C. S./2018	Formação de professores de química no contexto da educação inclusiva	Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia
ARENARE, E. C. C.; MÓL, G. S. /2020	Inclusive education and visual disability: mapping chemistry teaching in national science teaching research meetings (ENPECs - 1997-2017)	Research, Society and Development
SOUZA, D. V.; SERPA, I. A.; FORTES, L. O. /2020	Desafios e possibilidades do Ensino de Ciências em uma perspectiva inclusiva: um estudo de caso	Research, Society and Development
SANTOS, P. M. S. et al. / 2020	Educação inclusiva no ensino de química: uma análise em periódicos nacionais	Revista Educação Especial

Fonte: Dados da pesquisa.

O artigo encontrado no Periódico Capes com o seguinte título: ICT as pedagogical suporte in chemistry teaching: teacher training possibilities and student inclusion, se encaixa nas duas categorias, tanto na Categoria 1 (Formação de professores) como na Categoria 2 (Práticas pedagógicas) pois descreve a importância das tecnologias da informação e comunicação na formação de professores e relaciona a prática com a formação.

Quadro 4- Artigos encontrados no Google Acadêmico

Ano	Ciências	Química	Física	Biologia	Total
2011	4	2	1	1	8
2012	4	-	1	2	7
2013	2	3	2	1	8
2014	2	2	-	3	7
2015	8	2	-	2	12
2016	-	4	-	3	7

2017	4	6	3	2	15
2018	5	2	-	1	8
2019	1	4	1	2	8
2020	2	-	-	1	3
2021	-	-	-	-	0
Total/Área E Geral	32	25	8	17	83

Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com o quadro 4 (Acima) foram encontrados 83 artigos no Google Acadêmico, com a temática Educação Inclusiva no Ensino de Ciências, em 2021 não foi encontrado nenhum artigo, já em 2017 foi o ano com mais publicações 15 ao todo. A área de Ciências encontrou-se trinta e três publicações, ou seja, a área com mais publicações, esses artigos na área de ciências são pesquisas que incluem o ensino de ciências desde o Ensino Fundamental menor (do 1º ao 5º ano) ao Fundamental maior (6º ao 9º ano) e pesquisas no ensino médio que envolve as três áreas (Física, Química e Biologia), motivo para haver mais publicações na disciplina de ciências, a disciplina de Física foi a área com menos publicações, apenas oito artigos publicados.

Conforme a análise dos artigos em relação a categoria 1 (Prática pedagógica) e Categoria 2 (Formação de professores), identificou-se que 51 artigos encontrados no Google Acadêmico estão relacionados a categoria 1 (Práticas pedagógicas), de acordo com o Quadro 5 abaixo, conforme Espindola e colaboradores (2017, p. 496) “É preciso constante reflexão dos docentes sobre práticas inclusivas a fim de permitir o acesso ao conteúdo científico de forma igualitária, não havendo exclusão devido as necessidades especiais.”

Quadro 5- Artigos da categoria 1 (Práticas pedagógicas) Google Acadêmico

AUTORES/ ANO	TÍTULO	PERIÓDICOS
SOUZA, P. F.; FARIA, J.C.N.M./2011	A construção e avaliação de modelos didáticos para o ensino de ciências morfológicas - uma proposta inclusiva e interativa	Revista Enciclopédia Biosfera

PEREIRA, L. L. S.; BENITE, C. R. M.; BENITE, A. M. C./2011	Aula de química e surdez: sobre interações pedagógicas mediadas pela visão	Revista Química Nova na Escola
SOUSA, S. F.; SILVEIRA, H. E./2011	Terminologias químicas em libras: a utilização de sinais na aprendizagem de alunos surdos	Revista Química Nova na Escola
MELQUES, P. M. <i>et al.</i> / 2011	O ensino de ciências naturais nas séries iniciais do ensino fundamental: uma estratégia de ensino utilizando objetos educacionais	Revista Novas Tecnologias na Educação
OLIVEIRA, W. D.; MELO, A. C. C.; BENITE, A. M. C. / 2012	Ensino de ciências para deficientes auditivos: um estudo sobre a produção de narrativas em classes regulares inclusivas	Revista Electrónica de Investigación en Educación en Ciencias
ALMEIDA, L. C. <i>et al.</i> /2012	Ensino de física e educação inclusiva: exemplo de uma sequência didática para a abordagem de conceitos da eletrodinâmica	Revista Ensino, Saúde e Ambiente
REIS, E. S.; SILVA, L. P. S. /2012	O ensino das ciências naturais para alunos surdos: concepções e dificuldades dos professores da escola Aloysio Chaves – Concórdia/PA	Revista Edicc
LOPES, N. R.; ALMEIDA, L. A.; AMADO, M. V./2012	Produção e análise de recursos didáticos para ensinar alunos com deficiência visual o conteúdo de mitose: uma prática pedagógica no ensino de ciências biológicas	Revista Eletrônica Debates em Educação Científica e Tecnológica
BENITE, A. M. C. <i>et al.</i> /2012	Estudo de planejamento e design de um módulo instrucional sobre o sistema respiratório: o ensino de ciências para surdos	Revista Educação e Ciências

COZENDEY, S. G.; PESSANHA, M. C. R.; COSTA, M. P. R./2013	Vídeos didáticos bilíngues no ensino de leis de newton	Revista Brasileira de Ensino de Física
OLIVEIRA, J. S.; FENNER, H.; APPELT, H. R.; PIZON, C. S./2013	Ensino de química inclusivo: tabela periódica adaptada a deficientes visuais	Revista Experiências em Ensino de Ciências
VINHOLI JÚNIOR, A. J.; RAMIRES, V. R. /2014.	Abordagens do ensino e aprendizagem de biologia no contexto da educação inclusiva.	Revista Itinerarius Reflectionis
SANTANA, O. A. /2014	Ensino de ciências em Braille com histórias em quadrinhos roteirizados por cegos.	Revista Linhas Críticas
SILVA, T. S.; LANDIM, M. F./2014	Tendências de pesquisa em Ensino de Ciências voltadas a alunos com deficiência visual	Revista Scientia Plena
SOUZA, J. C. M.; PRADO, C. C. /2014	Análise do ensino de ciências biológicas para alunos com deficiência visual em escolas do Distrito Federal	Revista Eletrônica Gestão e Saúde
SANT'ANNA, Nadir Francisca et al. /2014	Técnicas para produção e reprodução de material educacional de baixo custo na área de ciências morfológicas para deficientes visuais	International Scientific Journal
VILELA-RIBEIRO, E. B.; BENITE, A. M. C.; BENITE, C. R. M./2015	Educação inclusiva, ensino de Ciências e linguagem científica: possíveis relações	Revista Educação Especial

OLIVEIRA, W. D.; BENITE, A. M. C. /2015	Aulas de ciências para surdos: estudos sobre a produção do discurso de intérpretes de LIBRAS e professores de ciências	Revista Ciência e Educação
CASTRO, H. C. et al./2015	Ensino inclusivo: um breve olhar sobre a educação inclusiva, a cegueira, os recursos didáticos e a área de biologia	Revista Práxis
NEPOMUCENO, T. A. R.; ZANDER, L. D. /2015	Uma análise dos recursos didáticos táteis adaptados ao ensino de ciências a alunos com deficiência visual inseridos no ensino fundamental	Revista Benjamin Constant
Rocha, L. R. M. et al. /2015	Educação de surdos: relato de uma experiência inclusiva para o ensino de ciências e biologia	Revista Educação Especial
Silva, M. D.; Gonçalves, F. P.; Marques, C. A. /2015	Práticas pedagógicas em Ciências da Natureza nos anos iniciais do ensino fundamental com estudantes cegos.	Revista Brasileira De Pesquisa Em Educação Em Ciências
Gomes, E. A.; Catão, V.; Soares, C. P. /2015	Articulação do conhecimento em museus de ciências na busca por incluir estudantes surdos: analisando as possibilidades para se contemplar a diversidade em espaços não formais de educação	Revista Experiência em Ensino de Ciências
Souza, P. V. T.; Paulo Salles, P.; Gauche, R. /2016	Elementos para a elaboração de uma estratégia didática para o ensino de química, destinada ao aprendizado de surdos e ouvintes, baseada em Raciocínio Qualitativo	XVIII Encontro Nacional de Ensino de Química
MACIEL, A. P.; BATISTA FILHO, A.;	Equipamentos alternativos para o ensino de Química para alunos com deficiência visual	Revista Docência do Ensino Superior

PRAZERES, G. M. P./2016		
Faria, M. L. H. et al./2016	É possível ensinar a genética para alunos cegos?	Revista Conhecimento e Diversidade
DANTAS, M. M. et al./2016	Criação de sinais LIBRAS biológicos para o conteúdo de membrana plasmática	II Congresso Internacional de Educação Inclusiva
WALLACH, R. M. et al. /2016	Utilização de modelos táteis no ensino de citologia com estudantes do instituto dos cegos Adalgisa Cunha – PB	II Congresso Internacional de Educação Inclusiva
ESPINDOLA, D. S. /2017	Atividade lúdica para o ensino de ciências com prática inclusiva para surdos	Revista Educação Especial
PEROVANO, L. P.; PONTARA, A. B.; MENDES, A. N. F./ 2017	Dominó inorgânico: uma forma inclusiva e lúdica para ensino de química	Revista Conhecimento Online
VERASZTO, E. V.; VICENTE, N. E. F./2017	Desenvolvimento de atividades de ensino de citologia para alunos com deficiências visuais: ações de educação inclusiva a partir da Teoria dos Contextos Comunicacionais	Revista de Estudos Aplicados em Educação
CAMARGO, E. P. et al./ 2017	Artefatos tátil-visuais e procedimentos metodológicos de ensino de física para alunos com e sem deficiência visual: abordando os fenômenos presentes na fibra óptica e em espelhos esféricos	Revista Benjamin Constant

SHIMABUKO JUNIOR, J. B.; HARDOIM, E. L./2017	Remexendo o esqueleto: uma proposta de ensino do sistema ósseo para surdos e ouvintes	Revista Educação Artes e Inclusão
SANTOS, A. N.; LOPES, E. T. /2017	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	Revista Debates em Educação
BENITE, C. R. M. et al./2017	Observação inclusiva: o uso da tecnologia assistiva na experimentação no ensino de química	Revista Experiência em Ens. de Ciências
VERASZTO, E. V. et al. /2017	Análise das concepções de professores e alunos do ensino médio sobre a formação de conceitos físicos em indivíduos cegos	XXII Simpósio Nacional de Ensino de Física
SILVA, W. et al./2017	Materiais didáticos inclusivos para o ensino de química: desafiando professores em formação	XI Encontro Nacional de Pesquisa em Ed. em Ciências
FERNANDES, J. M.; FREITAS-REIS, I. /2017	Estratégia didática inclusiva a alunos surdos para o ensino dos conceitos de balanceamento de equações químicas e de estequiometria para o ensino médio	Revista Química Nova na Escola
OLIVEIRA, A. T.; MEIRELLES, R. M. S. /2017	Tecnologia assistiva e jogo educativo: promovendo o ensino de ciências para estudantes com deficiência físico-motora no município de Niterói – Estado do Rio de Janeiro	XI Encontro Nacional de Pesquisa em Ed. em Ciências

BENITE, C. R. M. et al. /2017	A experimentação no ensino de química para deficientes visuais com o uso de tecnologia assistiva: o termômetro vocalizado	Revista Química Nova na Escola
GLUZ, J. C. et al. /2018	Ambiente virtual tangível para integração sensorial no ensino de ciências numa perspectiva inclusiva	VII Congresso Brasileiro de Inf. na Educação
NOGUEIRA, E. P.; BARROSO, M. C. S.; SAMPAIO, C. G. /2018	A importância da LIBRAS: um olhar sobre o ensino de química a surdos	Revista Investigações em Ens. de Ciências
VERASZTO, E.V. et al. /2018	Conceitualização em ciências por cegos congênitos: um estudo com professores e alunos do ensino médio regular	Revista Elect. de Ens. de las Ciencias
JACAÚNA, R. D. P.; RIZZATI, I. M. /2018	A inclusão de uma aluna surda em aulas de química orgânica: uma proposta para o ensino de química inclusivo	Revista Areté
SANTANA, R. S.; SOFIATO, C. G. /2018	O estado da arte das pesquisas sobre o ensino de Ciências para estudantes surdos	Revista Práxis Educativa
SANTOS, A. M.; CARVALHO, P. S.; ALECRIM, J. L. / 2019	O ensino de física para jovens com deficiência intelectual: uma proposta para facilitar a inclusão na escola regular	Revista Educação Especial
NASCIMENTO, L. M. M.; BOCCHIGLIERI, A. /2019	Modelos didáticos no ensino de Vertebrados para estudantes com deficiência visual	Revista Ciência Educação

RODRIGUES, R. P. et al. /2019	Produção de glossário em libras para equipamentos de laboratório: opção para experimentação química e inclusão	Revista Experiências em Ens. de Ciências
FERNANDES, J. M. et al. /2019	Experiência da elaboração de um sinalário ilustrado de química em LIBRAS	Revista Experiências em Ensino de Ciências
MENDONÇA, C. A. S. /2020	Apropriações conceituais bourdieusianas no ensino de Ciências para alunos surdos	Revista Eletrônica Pesquisa e Educação
SILVA, M. L. C.; SILVA, C. S. /2020	O ensino de genética para cegos numa perspectiva inclusiva	Revista Contemporânea de Educação

Fonte: Dados da pesquisa.

Verificou-se que 30 artigos encontrados no Google Acadêmico e analisados fazem parte da Categoria 2 (Formação de professores) como mostra o Quadro 6, esses artigos relacionam a formação de professores para a atuação em sala de aula com pessoas com deficiência, Fernandes e Reis (2019) defendem a formação de professores para atuar com alunos com necessidades educacionais, além disso, para as autoras, surge a necessidade de uma formação que englobe conteúdos e principalmente estratégias pedagógicas.

Quadro 6- Artigos da categoria 2 (Formação de professores) Google Acadêmico

AUTORES/ANO	TÍTULO	PERIÓDICOS
LIMA, M. C. A. B.; MACHADO, M. A. D./2011	As representações sociais dos licenciandos de física referentes à inclusão de deficientes visuais	Revista Ensaio, Pesquisa em Ed. e Ciências
VILELA-RIBEIRO, E. B.; BENITE, A. M. C./2011	Professores formadores de professores de ciências: o que influencia suas concepções sobre inclusão?	Alexandria: Revista de Educ. em Ciência e Tecnologia

VILELA- RIBEIRO, E. B.; BENITE, A. M. C./ 2011	Sobre a educação inclusiva na formação de professores de Ciências: a tessitura dos currículos praticados	Revista Acta Scientiarum. Education
LUSTOSA, O. M. et al. /2011	Educação inclusiva e a formação de professores de ciências: o papel das universidades federais na capacitação dos futuros educadores	Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências
PEREIRA, L. L. S./2012	Redes sociais como espaço de interações discursivas sobre formação de professores de ciências para a educação inclusiva	Revista Investigações em Ensino de Ciências
PEREIRA, G. A.; RIZZATTI, I. M./ 2013	A educação inclusiva segundo os graduandos do curso de Licenciatura em Física, Matemática e Química da Universidade Estadual de Roraima	IX Encontro Nacional de Pesquisa em Ed. em Ciências
DIAS, A. B.; CAMPOS, L. M. L./2013	A educação inclusiva e o ensino de Ciências e de Biologia: a compreensão de professores do ensino básico e de alunos da licenciatura	IX Encontro Nacional de Pesquisa em Ed. em Ciências
REGIANI, A. M.; MÓL, S. G./2013	Inclusão de uma aluna cega em um curso de licenciatura em química	Revista Ciência e Educação
PEDROSO, C. A.; CAMPOS, J. A. P. P.; DUARTE, M./ 2013	Formação de professores e educação inclusiva: análise das matrizes curriculares dos cursos de licenciatura	Revista Educação Unisinos
VILELA- RIBEIRO, E. B.; CANAVARRO, B. A. M./2013	Alfabetização científica e educação inclusiva no discurso de professores formadores de professores de ciências	Revista Ciência e Educação

GONÇALVES, Fabio Peres et al./ 2013	A Educação Inclusiva na Formação de Professores e no Ensino de Química: A Deficiência Visual em Debate	Revista Química Nova na Escola
CANAVARRO, A. M. B. et al. /2014	O Diário Virtual Coletivo: Um Recurso para Investigação dos Saberes Docentes Mobilizados na Formação de Professores de Química de Deficientes Visuais	Revista Química Nova na Escola
Gomes, Cl.; Fernandes, S. P. / 2014	O Pibid e a formação de professores de biologia na perspectiva da educação inclusiva	Revista Diálogos
OLIVEIRA, W. D.; BENITE, A. M. C. /2015	Estudos sobre a relação entre o intérprete de LIBRAS e o professor: implicações para o ensino de ciências	Revista Brasileira de Pesquisa em Ed. em Ciências
Pereira, I. L. S. et al./ 2015	Trajetória da formação de professores de ciências para educação inclusiva em goiás, brasil, sob a ótica de participantes de uma rede colaborativa.	Revista Ciência e Educação
Machado, M. S.; Siqueira, M.; Oliveira, R. R. /2015	Formação de professores de ciências e educação inclusiva, um recorte temporal de 2004 – 2014	X Encontro Nacional de Pesquisa em Ed. em Ciências
AGAPITO, F. M. et al. /2015	Libras na área de ciências naturais: busca por articulação entre conhecimentos	Revista Educação Artes e Inclusão
VERTUAN, G. S.; SANTOS, L. F./ 2016	O ensino de química para alunos surdos: uma revisão sistemática	Revista Educação Especial
VOOS, I. C.; GONÇALVES, F. P. /2016	Tecnologia assistiva e ensino de química: reflexões sobre o processo educativo de cegos e a formação docente	Revista Química Nova na Escola

VERASZTO, E. V. et al. /2017	Estudo com professores e alunos do ensino médio acerca da conceitualização em física por indivíduos cegos congênitos	XXII Simpósio Nacional de Ensino de Física
SANTANA, R. S.; SOFIATO, C. G./2017	Ensino de ciências para estudantes surdos: possibilidades e desafios	Revista Internacional de F. de Professores
PAULA, T. E.; GUIMARÃES, O. M.; SILVA, C. S. / 2017	Necessidades formativas de professores de química para a inclusão de alunos com deficiência visual	Revista Brasileira De Pesquisa Em Ed. Em Ciências
SILVA, L. V.; BEGO, A. M./ 2018	Levantamento bibliográfico sobre educação especial e ensino de ciências no Brasil	Revista Brasileira de Educação Especial
VERASZTO, E.V. et al. /2018	Educação inclusiva no âmbito da formação de professores de ciências: um estudo de trabalhos realizados em universidade brasileira do interior do estado de São Paulo	Revista Investigação Didática
BORGES, R. B.; TAVARES JÚNIOR, M. J. /2018	O intérprete de LIBRAS no ensino de Ciências e Biologia para alunos surdos	Revista Brasileira de Ensino de Biologia
ROCHA-OLIVEIRA, R.; DIAS, V. B.; SIQUEIRA, M. / 2019	Formação de professores de biologia e educação inclusiva: indícios do projeto acadêmico curricular	Revista Brasileira De Pesquisa Em Educação Em Ciências
FERNANDES, J. M.; REIS, I. F. /2019	O papel da formação continuada no trabalho dos professores de química com alunos surdos	Revista Educação Especial

SAMPAIO, L. F. et al. /2019	Uma análise da formação inclusiva do professor nos cursos de licenciatura em química de universidades públicas brasileiras	Brazilian Applied Science Review (BASR)
BASSO, S. P. S.; CAMPUS, L. M. L. /2019	Licenciaturas em ciências e educação inclusiva: a visão dos/as licenciandos/as	Revista Virtual de Ensino de Química.
SCHINATO, L. C. S.; STRIEDER, D. M. /2020	Educação inclusiva: uma perspectiva sobre formação de professores de ciências	Revista HIPATIA

Fonte: Dados da pesquisa.

No Google Acadêmico identificou-se dois artigos que se encaixa nas duas categorias de análise, Categoria 1 (Prática pedagógica) e Categoria 2 (Formação de professores), (Ver quadro 7), ambos os artigos descrevem e discutem sobre práticas pedagógicas em sala de aula e a importância desses recursos didáticos na formação de professores de química. Os trabalhos remetem a importância e as contribuições para o processo de ensino e aprendizagem na perspectiva da educação inclusiva e na formação de professores.

Quadro 7- Artigos que se enquadram na categoria 1 (Práticas Pedagógicas) e Categoria 2 (Formação de Professores) Google Acadêmico

AUTORES/ANO	TÍTULOS	PERIÓDICOS
RAZUCK, R. C. S. R.; GUIMARÃES, L. B./2014	O desafio de ensinar modelos atômicos a alunos cegos e o processo de formação de professores	Revista Educação Especial
Silva, W. D. A.; Damasceno, M. M. S. / 2015	A Química no contexto da educação especial: o professor, o ensino e a deficiência visual.	Revista Debates Em Ensino De Química

Fonte: Dados da pesquisa.

Verificou-se que no Google Acadêmico há mais publicações sobre Ensino de ciências no Contexto da Educação Inclusiva que no Periódico da Capes, porém no Periódico da Capes há apenas artigos de revistas, inclusive publicações internacionais, enquanto no Google acadêmico além de artigos de revistas há artigos de anais de Congresso o que justifica o número maior de publicações. Além disso, há mais publicações em Ciências tanto no Google Acadêmico quanto no Periódico Capes e a disciplina de Física foi a que teve menos publicações em ambos.

3 CONCLUSÃO

De acordo com censo escolar, Brasil (2021) o número de alunos matriculados com algum tipo de deficiência em 2020 chegou a 1,3 milhões, um aumento significativo de 34,7% em relação a 2016. Dessa forma, conclui-se que as pesquisas em relação ao Ensino de Ciências no Contexto da Educação Inclusiva ainda caminham a passos lentos, ou seja, há poucas publicações relacionadas ao tema, visto que com o aumento do número de matrículas o número de pesquisas e publicações reduziram assim constatou a pesquisa.

De acordo com o estudo realizado a maioria dos trabalhos encontrados fazem a referências as práticas pedagógicas em sala ou a confecção de algum material didático para alunos trabalhar com alunos com deficiência, enquanto os trabalhos em relação a formação de professores no contexto da educação inclusiva no ensino de ciências são poucos, isso deve ser uma consequência para o baixo número de publicações em relação ao tema. Entretanto faz-se necessário uma formação de professores que vise a perspectiva da Educação Inclusiva, o que pode aumentar o número de publicações dando mais visibilidade a causa, principalmente na formação de professores de física, disciplina na qual tem o menor número de publicação.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2010.

BASSO, S. P. S.; CAMPOS, L. M. L. Licenciaturas em Ciências e Educação Inclusiva: a visão dos/as licenciandos/as. **Revista Eletrônica de Educação**, n. 2, v. 3, p. 554-571, 2019.

BENITE, A., M., C.; BENITE, C., M., R.; RIBEIRO, E. B. V. Educação inclusiva, ensino de Ciências e linguagem científica: possíveis relações. **Revista Educação Especial**, n. 51, v. 28, p. 83-92, 2015. Doi: <https://doi.org/10.5902/1984686X7687>

BORGES, E. S. C.; DIAS, V. B.; CORREIA, A. L. Educação inclusiva e ensino de Ciências: análise dos trabalhos publicados no ENPEC entre 2007 e 2017. **Revista Com a Palavra, O Professor**, n. 12, v. 5, p. 210-235, 2020. Doi.org/10.23864/cpp.v5i12.494

BRASIL, Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília, DF, jan. 2008a. [Documento elaborado pelo Grupo de Trabalho nomeado pela portaria n. 555/2007, prorrogada pela portaria n. 948/2007, entregue ao ministro da Educação em 7 de janeiro de 2008]. Disponível em: < [http:// portal.Mec.gov.br /arquivos/pdf/politicaeducspecial.pdf](http://portal.Mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducspecial.pdf)>. Acesso em: Nov. de 2020.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**: nº 9394/96. Brasília: MEC, 1996. Disponível em:< http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf >. Acesso em: Nov. de 2020.

BRASIL, IBGE. **Censo Demográfico**: características da população, religião e pessoas com deficiência, 2010. Disponível em: < [https://biblioteca .ibge.gov.br/visualizacao /perio dicos /94/cd _2010 _r eligiao _deficien cia.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/94/cd_2010_religio_deficiencia.pdf)>. Acesso em: Nov. de 2020.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo da educação básica 2020**: resumo técnico [recurso eletrônico] – Brasília: Inep, 2021. Disponível em: < [wnload.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resumo_tecnico_censo_escolar_2020.pdf](https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resumo_tecnico_censo_escolar_2020.pdf)>. Acesso em: Jul. de 2021.

CACHAPUZ, A.; GIL-PEREZ, D.; CARVALHO, A. M. P.; PRAIA, J.; VILCHES, A. (Org.). **A necessária renovação do ensino de ciências**. São Paulo: Cortez, 2005.
CARVALHO, Ana Maria Pessoa de (Org.). **Ensino de Ciências**: unindo pesquisa e a prática. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

COSTA, C. F.; MEDEIROS, D. O ensino de ciências em um contexto inclusivo: relato de uma prática pedagógica no curso de ciências biológicas. **Revista Insignare Scientia**, v. 3, n. 5, p. 424-438, 2020. Doi: <https://doi.org/10.36661/2595-4520.2020v3i5.11342>

ESPINDOLA, D. S.; CARNEIRO, D.; KUHN, T. C. G.; ANTIQUEIRA, L. M. O. R. Atividade lucida para o ensino de ciências como prática inclusiva para surdos. **Revista Educação Especial**, n. 58, v. 30, p. 485-497, 2017.
Doi: <https://doi.org/10.5902/1984686X24791>

FERNANDES, J. M.; REIS, I. V. O papel da formação continuada no trabalho dos professores de química com alunos surdos. **Revista Educação Especial**, v. 32, p. 01-26, 2019. Doi: [10.5902/1984686X27300](https://doi.org/10.5902/1984686X27300)

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GLAT, R.; FERNANDES, E. M. Da educação Segregada a educação inclusiva: uma breve reflexão sobre os paradigmas educacionais no contexto da educação especial brasileira. **Revista Inclusão**, n. 1, p. 35-39, 2005.

Kirschbaum, C. Decisões entre pesquisas quali e quanti sob a perspectiva de mecanismos. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 28, n. 82, p. 179- 194, 2013.

LIMA, M. C.; SILVA, D. G. A formação inicial de professores em ciências biológicas na perspectiva da educação inclusiva: uma análise da literatura. **Revista Diálogos e Perspectivas em Educação Especial**. n. 1, v. 5, p. 67-82, 2018.

PEREIRA, G.; ORTIGÃO, M. I. R. Pesquisa quantitativa em educação: algumas considerações. **Revista Periferia**, n. 1, v. 8, p. 66-79, 2016. Doi: 10.12957/periferia.2016.27341

PAULA, T. E.; GUIMARÃES, O. M.; SILVA, C. S. Necessidades formativas de professores de química para inclusão de alunos com deficiência visual. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação e Ciências**, n. 3., v. 17., p. 853-881, 2017. Doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2017173853

PIZZANI, L.; SILVA, R. C.; BELLO, S. F.; HAYASHI, M. C. P. I. A arte da pesquisa bibliográfica na busca do conhecimento. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, n. 1., v. 10., p. 53-66, 2012. Doi: <https://doi.org/10.20396/rdbci.v10i1.1896>

SILVA, P. A. Prática pedagógica dos docentes. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Ed. 02, v. 06, p. 117-125, 2021.

SOARES, Antonina Mendes Feitosa. **Ação docente em ciências naturais**: discutindo a mobilização de saberes experienciais. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2010.

SOARES, Maria de Fátima Cardoso. **A docência em química no 9º ano do ensino fundamental**: contribuições para a construção da cidadania. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2010.

SCHINATO, L. C. S.; STRIEDER, D. M. O ensino de ciências na perspectiva da educação inclusiva e a importância dos recursos didáticos. **Revista Temas em**

Educação, n. 2, v. 29, p. 23-41, 2020. Doi: <https://doi.org/10.22478/ufpb.2359-7003.2020v29n2.43584>