

A educação inclusiva nas atas do ENPEC: pesquisa sobre as produções científicas para deficientes visuais

Inclusive education in the ENPEC minutes: research on scientific productions for the visually impaired

André Luis Corrêa

Universidade Estadual de Santa Cruz
alcorrea@uesc.br

Julia Santos Pinto de Sousa

Universidade Estadual de Santa Cruz
juliabio28@outlook.com

Resumo

A educação inclusiva tem como objetivo garantir a educação e integração social de todos os alunos, a favor da diversidade e singularidade dos sujeitos. Neste sentido, o presente trabalho teve como objetivo mapear as produções relacionadas a educação inclusiva para pessoas com deficiência visual publicadas nas atas do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC), no período compreendido entre 2009 – 2019, por meio da busca pelas palavras-chave: cegueira, cego, baixa visão, deficiência visual, inclusão, educação especial, deficiente visual, inclusiva. A análise dos dados foi baseada na abordagem quantitativa e descritiva. Foram mapeados 41 trabalhos, sendo a Física com a maior quantidade de produções e Matemática a menor. Assim, os resultados obtidos apontam para uma baixa produção da temática no intervalo de estudos.

Palavras chave: ENPEC, ensino de ciências, educação inclusiva, deficientes visuais

Abstract

Inclusive education aims to ensure the education and social integration of all students, in favor of the diversity and uniqueness of the subjects. In this sense, the present work aimed to map the productions related to inclusive education for visually impaired people published in the minutes of the Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC), in the period between 2009 - 2019, through the search for Keywords: blindness, blind, low vision, visual impairment, inclusion, special education, visually impaired, inclusive. Data analysis was based on the quantitative and descriptive approach. 41 works were mapped, being Physics with the largest number of productions and Mathematics the least. Thus, the results obtained point to a low production of the theme in the range of studies.

Key words: ENPEC, science teaching, inclusive education, visually disabled

Introdução

A educação inclusiva é um tema complexo, que acarreta muitas discussões entre os profissionais da educação e autoridades, pois rompe com os paradigmas que sustentam o conservadorismo das escolas, contestando, desse modo, os sistemas educacionais em seus fundamentos (ROPOLI et al., 2010).

Vale ressaltar que no Brasil, a primeira legislação para o atendimento educacional às pessoas com deficiência foi apresentada em 1961 pela Lei nº 4.024, a qual afirma em seu artigo 88 que: “a educação de excepcionais, deve, no que for possível, enquadrar-se no sistema geral de educação, a fim de integrá-los na comunidade” (BRASIL, 1961, p. 10). E apesar disso, o país só começou a ter progresso frente a temática após o relatório de Salamanca, em 1994 (SILVA, 2017).

Com o passar dos anos, mais legislações foram promulgadas e outras aperfeiçoadas por decretos, sempre no sentido de melhor atender as pessoas com deficiência. Com isso, em 2008, apresentou-se a intitulada Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008), considerada importante por colocar o termo Educação Inclusiva a frente do vocábulo Educação Especial no cenário público nacional.

O objetivo desta ação política era promover acesso, a participação e a aprendizagem, tanto de estudantes com deficiência como transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, dentro de escolas regulares, apresentando orientações para os sistemas de ensino frente às necessidades educacionais destes educandos (BRASIL, 2008).

E dentre os diversos desafios ao qual a educação inclusiva compete enfrentar, esse trabalho terá como foco a deficiência visual, tanto em relação à cegueira total como à baixa visão.

Segundo Conde (2016), a cegueira total é a visão nula, na qual nem mesmo a percepção luminosa é presente. Ainda segundo o autor, na baixa visão há sujeitos que têm a percepção luminosa presente, além de indivíduos que conseguem perceber vultos e outros ainda que podem ser capazes de contar os dedos à curta distância.

Frente ao exposto, entende-se que conhecer quais as tendências das pesquisas científicas relacionadas à deficiência visual no ensino de ciências, pode colaborar na compreensão da temática e ampliar as discussões em torno de uma educação mais inclusiva.

Pensando em um contexto de produções científicas e considerando os dados supracitados, essa pesquisa terá enfoque nos trabalhos apresentados no ENPEC, entre o período de 2009 a 2019, ao considerar Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva de 2008, objetivando mapear as produções científicas voltadas ao ensino para deficientes visuais.

Educação para cegos no Brasil e a formação dos professores de ciências

Apesar da história da educação especial no Brasil remontar o período regencial, criado pelo Deputado Cornélio Ferreira França em 1835, o primeiro Projeto de lei tinha como objetivo ofertar ensino para cegos e surdos na capital do Império e nas capitais das províncias (MELLO; MACHADO, 2017). No entanto, somente na atualidade houve uma mobilização, por parte da sociedade civil organizada, para reivindicar direitos, que modificam, de forma contundente, o processo de acesso, permanência e atendimento as pessoas com deficiência visual e demais deficiências (MELLO; MACHADO, 2017).

Nesse sentido, atualmente para as pessoas com deficiência visual:

[...] tanto quanto o Sistema Braille, a informática atua fortemente na educação de pessoas cegas, pois os programas leitores de tela permitem a leitura e escrita para os cegos que, dessa forma, podem utilizar editores de texto para fazer trabalhos, ter acesso à internet, fazer pesquisas e trocar informações com todo o mundo de conhecimentos disponível na web. Uma pessoa com deficiência visual pode, além disso, escanear um livro e posteriormente lê-lo com seu programa de leitura, que pode falar o que está na tela se acompanhado de um sintetizador de voz, ou dispor em Braille se acompanhado de um monitor Braille. As ajudas técnicas disponíveis estão cada vez mais avançadas nesse sentido, além de que a sociedade, através das leis, começa a ajustar as informações para que estas se tornem mais acessíveis (QUEIROZ, 2007, online).

Desse modo, as práticas pedagógicas referentes à educação dos cegos e os outros tipos de deficiências ditam a sua inserção no sistema escolar comum, desde o pré-escolar até a universidade, com a finalidade de combater a segregação/afastamentos das pessoas cegas quanto à educação e ao meio social (QUEIROZ, 2007).

Com relação ao ensino de ciências, segundo Hodson (2009), o conhecimento científico é construído por meio de interesses da comunidade científica em resposta a demandas sociais. Seguindo este raciocínio, é preciso salientar que a Ciência está sujeita a falhas, mudanças e adaptações, pois é gerada pelo homem e por isso não se deve ensinar ciências para os alunos como uma verdade absoluta (BENITE; BENITE; VILELA-RIBEIRO, 2015).

Considerando-se os alunos com deficiência, o ensino de ciências é um desafio, pois esse conteúdo carrega a complexidade de fenômenos que para serem percebidos e compreendidos envolvem experiências sensoriais, que nem sempre são possíveis para um aluno com deficiência (BASTOS; LINDEMANN; REYES, 2016).

Muitos conceitos científicos, por serem abstratos, podem dificultar o aprendizado dos estudantes. E uma forma de amenizar ou de melhorar a sedimentação desses conceitos é o uso de aulas práticas ou experimentais (PALHETA; SAMPAIO, 2016).

Ademais, Alves, Lima e Catarino (2017) entendem que uma formação inicial de professores que contemplem os desafios que cercam o universo dos alunos com deficiência visual podem diminuir as dificuldades encontradas atualmente na inclusão destes alunos na comunidade escolar.

Em consonância, entende-se que a formação continuada do professor pode ser também um componente fundamental neste processo de construção do conhecimento, que esteja adequado às necessidades educacionais dos alunos com deficiência. Nesse sentido, é necessário investimento em capacitação dos profissionais da educação, para que as escolas inclusivas se tornem uma realidade para os educandos (SOUZA; RODRIGUES, 2015).

Metodologia

Para atender ao objetivo proposto, foram selecionadas produções acadêmicas que tinham como foco a educação para deficientes visuais, e que foram publicadas nas atas do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC). Este evento bianual divulga trabalhos das áreas da Física, Química, Matemática e Biologia.

Para essa seleção foram estabelecidas algumas palavras-chave, que, a partir das buscas nas atas dos ENPEC de 2009 a 2019, resultaram nos trabalhos referentes ao tema do estudo. As

palavras-chave pesquisadas foram: cegueira – cego – baixa visão – deficiência visual – inclusão – educação especial – deficiente visual – inclusiva.

Essas palavras-chave foram escolhidas porque ajudaram a selecionar as produções acadêmicas de interesse para esse estudo. Após o processo de seleção pelas palavras-chave foram lidos: o título e o resumo, para confirmar se aquele estudo tinha foco na educação inclusiva para deficientes visuais.

Resultados e discussão

Na análise dos dados optou-se por desenvolver um estudo descritivo de abordagem quantitativa. Segundo Gil (2002), a pesquisa descritiva tem como objetivo a descrição das características de determinadas populações ou fenômenos, com utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados. Assim, a análise das produções científicas se deu pela quantificação dessas publicações.

As já informadas palavras-chave foram buscadas na base de dados das diferentes edições do ENPEC, que resultou na elaboração do **Quadro 1**, em que se pode visualizar o valor total de publicações do ENPEC, bem como a distribuição de trabalhos, com foco na educação inclusiva para pessoas com deficiência visual, no período do estudo.

Quadro 1: Total de publicações nos anais e com foco em educação inclusiva para pessoas com deficiência visual no ENPEC 2009 a 2019

ANO	PUBLICAÇÕES	PUBLICAÇÕES COM FOCO EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA
2009	723	4
2011	1.686	9
2013	1.060	3
2015	1.272	10
2017	1.335	7
2019	1.752	7
TOTAL	7.828	41

Fonte: Dados da pesquisa, 2020

Considerando a seleção dos trabalhos que tratavam da temática de educação inclusiva para deficientes visuais, no **Quadro 02** abaixo, pode ser visto as publicações a partir das diferentes áreas de interesse do ENPEC ao longo das edições. Além disso, pode se perceber que não houve regularidade na quantidade das produções científicas nas áreas de conhecimento.

Quadro 2: Total de publicações nos ENPEC de 2009 a 2019 e total das produções de interesse da pesquisa por áreas de conhecimento

ANO	PUBLICAÇÕES	Áreas de conhecimento			
		Física	Matemática	Química	Biologia
2009	723	3	1	0	0
2011	1.686	5	1	2	1
2013	1.060	2	0	1	0
2015	1.272	3	0	2	5
2017	1.335	5	0	1	2
2019	1.752	3	0	2	2
TOTAL	7.828	21	2	8	10

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Ao analisar os dados, é possível perceber que não existe uma constância nas produções, visto que existem anos que as produções aumentam e outros diminuem. Além disso, a disciplina Física é a que mais realiza produções no período do estudo, com 21 trabalhos, seguido por Biologia, com dez produções. Na Química foram oito trabalhos, e na Matemática, obteve-se a menor quantidade de trabalhos, somando apenas duas produções.

Observando o total de trabalhos apresentados no ENPEC e o total de trabalhos publicados de interesse desse estudo, é possível verificar, no **Quadro 01**, que a quantidade de trabalhos totais apresentados nos anais, não implica no aumento de trabalhos com o foco na educação inclusiva para pessoas com deficiência visual.

Além disso, não houve aumento das produções científicas de interesse desse estudo ao longo dos anos. Também é possível observar no **Quadro 02** que a Física é a disciplina com mais produções científicas e a Matemática é a que menos realiza produções.

Considerando que a inclusão pode ser considerado um dos temas mais debatidos no meio acadêmico-científico-contemporâneo (VILLELA; LOPES; GUERREIRO, 2013) e um dos mais relevantes (MIGUEL, 2019), o não aumento das produções científicas na área de educação inclusiva para deficientes visuais, ao longo dos anos, é um dado relevante a ser considerado, afinal sugere uma carência de pesquisas para esse público.

Em se tratando dos resultados encontrados por áreas de conhecimento desse estudo, os dados demonstram que as produções de Biologia e Química são medianas, quando comparado ao de Física, que possui o maior número de produções aqui encontrados. No entanto, é válido salientar que a quantidade de trabalhos encontrados, que foram publicados no principal evento da área de Ensino de Ciência: o ENPEC, pode sugerir a baixa presença destes alunos no sistema educacional tradicional.

Contudo, o que as pesquisas têm apontado é que existe uma crescente desses alunos nas instituições de ensino. Artigos como o de Laplane (2015) e Rabelo e Kassar (2017) mostram que existe um crescente aumento dos alunos com deficiência visual nas instituições regulares de ensino, por isso a tendência é de que cada vez mais exista pesquisa nessa área de estudos.

Considerações finais

O desenvolvimento do presente estudo possibilitou uma análise quantitativa das produções científicas do ENPEC, no período de 2009 a 2019, frente à temática educação inclusiva para deficientes visuais. Nesse sentido, buscou-se conhecer as tendências das pesquisas científicas relacionadas à deficiência visual no ensino de ciências, no sentido de mais informações sobre a temática, além ampliar as discussões em relação à educação inclusiva.

Sendo assim, entende-se que há de se aumentar as produções científicas para esse público, visto que, após a política de 2008 (intitulada como Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva), em um total de 7.828 produções, apenas 41 contemplaram essa temática em um intervalo de dez anos de produções.

Aliado a isso, essa pesquisa ampliou a compreensão sobre a temática, visto que colocou em evidência as produções científicas por áreas de conhecimento do evento, em que os dados mostraram que a Física é disciplina que mais produz pesquisa relacionada a inclusão de cegos e baixa visão. Em sequência vem Biologia, Química e Matemática.

No entanto, apesar da baixa produção no intervalo do estudo, espera-se por um aumento das produções científicas da educação inclusiva nas escolas para deficientes visuais, na medida que os estudos apontam para uma crescente desses alunos nas intuições regulares de ensino.

Por fim, entende-se que a inclusão ainda não é vivenciada nas escolas e que a realidade não é adequada para muitos jovens com deficiência. Nesse sentido, muito precisa ser feito para que esses alunos tenham as suas habilidades e competências estimuladas, sejam motivados e comecem a gostar de aprender, o que perpassa pela necessidade de muita pesquisa nessa área de estudos.

Referências

ALVES, B. C.; LIMA, M. C. B.; CATARINO, G. F. C. Formação inicial de professores de Física inclusivistas, In: XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – ENPEC, Florianópolis, 2017. **Anais...**, 2017. Disponível em: [321009889_FORMACAO_INICIAL_DE_PROFESSORES_DE_FISICA_INCLUSIVISTAS](#). Acesso em: 16 out. 2018.

BASTOS, A. R. B.; LINDEMANN, R.; REYES, V. Educação inclusiva e o ensino de Ciências: um estudo sobre as proposições da área. **Journal of Research in Special Educational Needs**, v. 16, p. 426-429, 2016. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/1471-3802.12302>. Acesso em: 23 out. 2018.

BENITE, A. M. C.; BENITE, C. R. M.; VILELA-RIBEIRO, E. B. Educação inclusiva, ensino de Ciências e linguagem científica: possíveis relações. **Revista Educação Especial**, v. 28, n. 51, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/7687>. Acesso em: 23 out. 2018.

BRASIL. **Lei n. 4.024**, de 20 de dezembro de 1961. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1961. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-4024-20-dezembro-1961-353722-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 20 junho 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília, MEC; SEEP, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf>. Acesso em: 27 jun. 2020.

CONDE, A. J. M. **Definição de cegueira e baixa visão**, 2016. Disponível em: http://www.ibr.gov.br/images/conteudo/AREAS_ESPECIAIS/CEGUEIRA_E_BAIXA_VISAO/ARTIGOS/Def-de-cegueira-e-baixa-viso.pdf. Acesso em: 24 set. 2018.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HODSON, D. **Teaching and Learning about Science**. Rotterdam: Sense Publishers, 2009.

LAPLANE, A. L. F. O que os dados do censo escolar revelam sobre as barreiras à inclusão escolar? **Educação e Fronteiras**, Dourados/MS, v. 5, n. 13, p. 21-41, maio/ago. 2015.

LUNAS, R. M.; MEDEIROS, L. A. S. F. **Recursos didáticos visuais e audiovisuais: eficácia, limites e possibilidades segundo discentes e docentes no contexto da escola contemporânea**. 2017. 70 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas). Centro de Educação a Distância do Estado do Rio de Janeiro, Universidade do Estado do Rio de Janeiro. 2017.

MELLO, H.; MACHADO, S. A formação histórica da educação para cegos no Brasil: uma análise contextualizada das leis do Império à República. In: 1º Seminário luso-brasileiro de Educação inclusiva: o ensino e a aprendizagem em discussão, Rio Grande do Sul, **Anais...** 2017. Disponível em: <http://ebooks.pucrs.br/edipucrs/anais/i-seminario-luso-brasileiro-de-educacao-inclusiva/assets/artigos/eixo-1/completo-2.pdf>. Acesso em: 16 out. 2018.

MIGUEL, A. C. **A educação inclusiva nos anos iniciais do ensino regular**. 2019.

PALHETA, R. A.; SAMPAIO, A. P. L. Atividades Práticas sobre Microrganismos no Aprendizado do Ensino Médio. **REVISTA IGAPÓ-Revista de Educação Ciência e Tecnologia do IFAM**, v. 10, n. 1, p. 72-87, 2016. Disponível em: 200.129.168.183/ojs/index.php/EDIES/article/view/549. Acesso em: 22 maio 2018.

QUEIROZ, M. A. **História da Educação para Cegos: Escolas Inclusivas e Inclusão**, 2007. Disponível em: <http://www.bengalalegal.com/educacegos>. Acesso em: 24 set. 2018.

REBELO, A. S.; KASSAR, M. C. M. Escolarização dos alunos da educação especial na política de educação inclusiva no Brasil. **Revista Inclusão Social**, Brasília, DF, v.11, n.1, p56-66, jul/dez. 2017.

ROPOLI, E. A. et al. **A Educação Especial na perspectiva da Inclusão Escolar: a escola comum inclusiva**. Brasília: SEESP/MEC; UFCE, 2010. 48 p.

SILVA, E. L. **Ensino de biologia para pessoas com deficiência visual: Contribuições da áudio-descrição para análise de livros didáticos**. Monografia (Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pernambuco) 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/18289/1/SILVA%20c%20Ewerton%20Luis%20da.pdf>. Acesso em: 20 maio 2018

SOUZA, A. L. A. S.; RODRIGUES, M. G. A. Educação inclusiva e formação docente continuada. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, XII, 2015, Curitiba. **Anais...** Curitiba, 2015. Disponível em:
https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/21491_10456.pdf. Acesso em: 20 set. 2020.

VILLELA, T. C. R.; LOPES, S. C.; GUERREIRO, E. M. B. R. **Os desafios da inclusão escolar no Século XXI**, 2013. Disponível em: <http://www.bengalalegal.com/desafios>. Acesso em: 03 nov. 2018.