

A EDUCAÇÃO INCLUSIVA NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA: UMA PERSPECTIVA A PARTIR DA FORMAÇÃO DOCENTE

INCLUSIVE EDUCATION IN SCIENCE AND BIOLOGY TEACHING: A PERSPECTIVE FROM TEACHER TRAINING

Dryelle Rodrigues de Oliveira¹

RESUMO

O histórico da educação para pessoas com deficiência no Brasil possui início na criação de duas instituições, a primeira fundada pelo decreto imperial nº 1.428, de 1854, denominada Imperial Instituto dos Meninos Cegos, o atual Instituto Benjamin Constant – IBC e o Instituto dos Surdos Mudos, em 1857, hoje denominado Instituto Nacional da Educação dos Surdos – INES, ambos na cidade do Rio de Janeiro, antiga Capital federal. Este trabalho possui como foco a temática educação inclusiva na formação dos docentes das disciplinas de ciências e Biologia. Apresenta-se como objetivo analisar a pesquisa qualitativa, utilizando artigos para a investigação do tema proposto. O estudo de artigos pela análise qualitativa expressa não apenas diretrizes para a educação, mas articula interesses, projeta políticas e produz intervenções sociais. Quando os alunos possuem necessidades especiais devem ser analisadas estratégias de como abordar a disciplina de Ciência/Biologia, pois elas perfazem toda a sua vida, ajudando assim o aluno a ter uma melhor qualidade de vida. O tema abordado neste artigo deve ser explorado, pois é um tema presente no cotidiano dos docentes. Dentre os diversos autores analisados na pesquisa qualitativa, é possível identificar que a educação inclusiva precisa ser reformulada.

Palavras-chave: Ciências. Biologia. Educação inclusiva. Formação docente.

ABSTRACT

The history of education for people with disabilities in Brazil begins with the creation of two institutions, the first founded by imperial decree No 1428 of 1854, called Imperial Instituto dos Meninos Cegos, the current Benjamin Constant Institute – IBC and the Instituto dos Meninos Surdos Mudos, in 1857, today called National Institute for the Education of the Deaf - INES, both in the city of Rio de Janeiro, former Federal Capital. This work focuses on the theme of inclusive education in the training of science and biology teachers. We intend to analyze the qualitative research, using articles for the investigation of the theme. The study of articles through qualitative analysis expresses not only guidelines for education, but also articulate interests, design policies and produce social interventions. When students have special needs, strategies on how to approach the discipline of Science/Biology should be analyzed, as they make up their entire lives, thus helping the student to have a better quality of life. The topic addressed in this article presents itself as a topic that must be explored, as it is a topic present in the daily lives of teachers. Among the various authors analyzed in the qualitative research, it is possible to identify that inclusive education needs to be reformulated.

Keywords: Science. Biology. Inclusive education. Teacher training.

¹ Mestre em Microbiologia pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

1 INTRODUÇÃO

O histórico da educação para pessoas com deficiência no Brasil possui início na criação de duas instituições, a primeira fundada pelo decreto imperial nº 1.428 de 1854, denominada Imperial Instituto dos Meninos Cegos, o atual Instituto Benjamin Constant – IBC e o Instituto dos Surdos Mudos, em 1857, hoje denominado Instituto Nacional da Educação dos Surdos - INES, ambos na cidade do Rio de Janeiro, antiga Capital federal. Em nível internacional, no ano de 1948, tivemos a Declaração Universal dos Direitos Humanos, que ressaltava que: “as escolas têm que encontrar a maneira de educar com êxito todas as crianças, inclusive as que têm deficiências graves”. Entretanto, apenas em 1994 a educação inclusiva como conhecemos, atualmente, inicia-se e é pensada na Conferência Mundial sobre Necessidades Educacionais Especiais, conhecida como Declaração de Salamanca. No Brasil, em 1996, é promulgada a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 9394/96, que permite uma ampliação dos serviços de educação especial em todo o país, tanto nas escolas públicas como nas privadas (MACHADO, 2016).

Dentro de uma possível definição de uma proposta de educação, é necessário que se permita que os sujeitos sejam participantes da construção do conhecimento. Há muito tempo esse é objetivo e desejo de todos aqueles que veem na educação a possibilidade de uma experiência autônoma. Entretanto, tal experiência requer mudanças na forma de apresentar os conteúdos. Quando tratamos da educação inclusiva, devemos ter total atenção para que o sujeito seja incluído e seja autor das atividades e não apenas seja coadjuvante.

A educação inclusiva, na sua ampla função, é destacada como inclusão social, que visa a garantia de equiparação de oportunidades e o pleno exercício de direitos para todos, com reconhecimento e respeito às diferenças, sejam elas culturais, étnicas, geracionais, gênero, diversidade física, dentre outros aspectos. Segundo Paulo Freire (2002), nenhuma prática educativa se dá sem a presença de um contexto concreto, histórico, social, cultural, econômico, político (MAZZOTTA; D’ANTINO; 2011).

O desenvolvimento deste trabalho tem no seu fundamento não somente um olhar de pesquisadora, mas sim de uma professora pesquisadora do seu cotidiano. Dentre as diversas atribuições do docente da educação básica, é necessário que se contemple também a necessidade de entender o universo dos alunos, permitindo, assim, uma certa criticidade, vivência e um olhar social a respeito do tema.

Quando pensamos na aprendizagem escolar, devemos ter foco nos discentes da escola, mas também é importante uma análise dos cursos de licenciatura, que formam professores e educadores para as adversidades de sala de aula.

O trabalho aqui apresentado pretende analisar a importância da temática na educação inclusiva, no ensino de Ciências e Biologia, a partir da formação docente.

O presente estudo tem o objetivo de fazer uma análise qualitativa em artigos que tenham como foco a formação do professor de Ciências/Biologia na perspectiva da educação inclusiva. Foram envolvidas as atividades básicas de identificação, compilação, fichamento, análise e interpretação. Quanto ao pesquisador misto, devem ser considerados dois pontos principais: a) vivência prática: a necessidade de aproximação como fenômeno, de modo que as habilidades e conhecimento adquiram significado pela prática vivida históricas e sociopolíticas que os indivíduos trazem para a pesquisa.; b) capacidade de reflexão, ou seja, ter a sensibilidade de trazer o pensamento teórico para as perspectivas de fundamentos sociais (JOHNSON, 2007)

A pesquisa qualitativa até os dias atuais é utilizada para estudar fenômenos que envolvam seres humanos nas suas relações sociais, estabelecidas em diversos ambientes (GODOY, 1995). A análise documental é considerada uma fonte valiosa de dados, pois contribui para outros tipos de estudos qualitativos e pode ser considerada um fenômeno inovador (GODOY, 1995). Essa é

uma proposta que deve ser rigidamente estruturada, permitindo que a imaginação e a criatividade levem o pesquisador a propor trabalhos que explorem diferentes focos (GODOY, 1995).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O estudo de artigos pela análise qualitativa expressa não apenas diretrizes para a educação, mas articulam interesses, projetam políticas e produzem intervenções sociais (EVANGELISTA, 2008).

Quando os alunos possuem necessidades especiais, deve-se analisar como abordar a disciplina de Ciência/Biologia, pois elas perfazem toda a sua vida do discente e podem tornar a aprendizagem mais significativa. Tais matérias contribuem, assim, para uma melhor qualidade de vida, pois nessas disciplinas são analisadas questões ambientais, de saúde com prevenção de doenças, entendimento da genética, a importância da Ciência para o tratamento de doenças crônicas, entre tantas outras atividades cotidianas.

A disciplina de Ciências no Ensino Fundamental ou a Biologia no Ensino Médio permite que o aluno tenha conteúdos como descrito na LDB nos seus artigos 1º e § 2º, que a educação escolar deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social e o entendimento básico dessa ciência pode contribuir para ações ambientais, sociais e, principalmente, de saúde coletiva e individual (BRASIL, 1996).

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.

Dentro do grande Universo de ensinar Ciências e Biologia, os alunos, sejam eles deficientes ou não, precisam de atividades práticas, pois essas atividades podem ajudar a desenvolver no aluno um olhar mais crítico para as ciências biológicas e para as metodologias científicas. Krasilchik, (2000) cita que, no ensino de Ciências e Biologia, é essencial o uso de aulas práticas, pois possibilitam o envolvimento dos alunos em investigações científicas para a resolução de problemas. Isso permite despertar o desenvolvimento de atividades e proporcionar a compreensão de conceitos básicos e que permeiam o senso comum. Além disso, possibilita-se um contato direto entre os alunos e os fenômenos da natureza (KRASILCHIK, 2000).

Dentro da disciplina de Ciências/Biologia podemos exemplificar o ensino dos conteúdos para uma turma de alunos com e sem deficiências. É importante para o professor que ele conheça a sua turma e, principalmente, saiba previamente que existem alunos com algum tipo de deficiência. As atividades planejadas pelos docentes podem variar por propostas de elaboração de textos, a construção de maquetes, realização de pesquisas em livros, revistas, jornais, internet, confecção de cartazes, leituras interpretativas de textos literários, poesias, apresentação de seminários sobre o tema, entre outras questões.

A inclusão escolar de alunos com necessidades especiais em classes regulares se tornou mais frequente no Brasil. No período de 2000 a 2010/2011, o número de alunos com deficiência matriculados em turmas regulares de escolas públicas aumentou 493%, conforme o Censo Escolar de 2011 (BRASIL, 2011).

Os desafios da educação inclusiva são inúmeros, dentre eles, a individualidade de cada discente e as suas potencialidades. A educação inclusiva suplica práticas mais cooperativas e o professor é interpretado como um agente fundamental no processo de inclusão escolar. Para realmente alcançar a inclusão, é necessário que todos os âmbitos do processo Ensino Aprendizagem estejam envolvidos, dentre eles podemos citar: a revisão de metodologias, avaliações, projetos políticos pedagógicos, com adaptações curriculares, que podem ser realizadas no âmbito do projeto

pedagógico, do currículo desenvolvido em sala de aula todos os discentes e individual, o que, por sua vez, requer uma formação adequada do professor (BRASIL, 1999; DIAS; CAMPOS, 2013).

Um estudo realizado por Tessaro (2005) destacou o despreparo dos professores de Ciências/Biologia para a atuação junto aos alunos com deficiência. A pesquisa indicou a falta de preparo/capacitação dos profissionais como uma das principais dificuldades enfrentadas pelos docentes e pelos seus discentes para o processo inclusivo.

O PNE Plano de Desenvolvimento da Educação, no ano de 2007, foi alterado, para destacar a formação de professores para a educação inclusiva. A preocupação com a formação docente não se reteve apenas ao PNE e, em uma perspectiva de ampliar isso a Política Nacional de Educação Especial, foi alterada, destacando-se a formação docente e dos demais profissionais da educação para a inclusão escolar (DIAS; CAMPOS, 2013).

Quando se problematiza a formação dos professores no Brasil, essa é uma forma de enxergar o futuro da educação e da própria sociedade brasileira e nas mudanças ocorridas na política no nosso país. Um grande destaque que deve ser analisado é que a formação docente não é única, mas um processo contínuo. Gomes e Santos (2014) evidenciam que a formação docente precisa ir além da presença de professores em cursos que visem mudar a sua ação no processo.

A formação do educador, segundo Nascimento (2009), é formada a partir do exercício constante de teorizar a sua prática e desnaturalizar suas crenças em relação ao processo pedagógico e aprimorar o ensino oferecido em sala de aula.

O docente, quando bem formado, detém um saber que alia conhecimento, conteúdos, didática e às condições de aprendizagem para segmentos diferenciados (GATTI, 2009).

Oliveira (2018, p. 46) mostrou no seu trabalho, que os docentes alertam para a falta de infraestrutura e possíveis transformações: “Os docentes acreditam que a inclusão é um processo que precisa de inúmeras mudanças para que de fato comece a ser efetivado nas escolas e que não seja apenas a matrícula desses alunos e a inserção em sala de aula.”

Gomes e Santos (2008) destacam que ministrar aulas de Ciências e Biologia tem sido um grande desafio para os professores da área, uma vez que a maioria não está preparada para enfrentar essa particularidade em sala de aula. Essa realidade não se trata apenas de um despreparo do professor para intervir de forma correta e necessária, mas também da dificuldade administrativa de se efetivar uma escola inclusiva.

A inclusão é um motivo para que a escola se modernize e os professores aperfeiçoem suas práticas e, assim, a inclusão escolar de pessoas deficientes se torna uma consequência natural de um esforço de atualização e de reestruturação das condições atuais do ensino básico (MANTOAN, 1997).

É importante ressaltar que os conteúdos de Ciências/Biologia sejam abordados pelo professor de Ciências nos anos finais, pois devemos levar em consideração que o professor do Ensino fundamental nos iniciais possui responsabilidades com todas as disciplinas do currículo. O estudo de Gatti (2010) mostra que o currículo proposto pelos cursos de pedagogia tem uma característica fragmentária, apresentando um conjunto disciplinar bastante disperso.

Gatti (2010) cita, ainda, que quando analisados os conteúdos de Alfabetização, Língua Portuguesa, Matemática, História, Geografia, Ciências, Educação Física, tais conteúdos aparecem apenas esporadicamente nos cursos de formação. Na grande maioria dos cursos analisados, eles são abordados de forma genérica ou superficial, sugerindo frágil associação com as práticas docentes (GATTI 2010).

A educação é entendida como um processo que pode ser considerada um ato político e de luta de classes. Tal luta de classes em uma sociedade é indispensável, pois permite a demarcação dos espaços, dos conteúdos da educação, do historicamente possível, portanto, dos limites da prática político-educativa. A partir da educação podemos conhecer, contestar e questionar, como cita Freire (2001):

A educação é um ato político assim como não basta dizer que o ato político é também educativo. É preciso assumir realmente a politicidade da educação. Não posso pensar-me progressista se entendo o espaço da escola como algo meio neutro, com pouco ou quase nada a ver com a luta de classes, em que os alunos são vistos apenas como aprendizes de certos objetos de conhecimento aos quais empresto um poder mágico (FREIRE, 2001, p. 25).

Quando analisamos os documentos como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), podemos chegar à percepção de que o país, no campo da educação, vem passando por debates sociopolíticos e por diferentes ideias a respeito do aprendizado. Severino e Bauer (2016) definem que os debates atuais estão sendo classificados pela busca de definições do que é o conhecimento e da relevância de como o conhecimento é produzido e dissipado pelas relações de ensino e aprendizagem que se produzem na escola. O PCN foi criado em 1997, com o objetivo destinado ao professor de: “Auxiliá-lo na execução de seu trabalho, compartilhando seu esforço diário de fazer com que as crianças dominem os conhecimentos de que necessitam para crescerem como cidadãos plenamente reconhecidos e conscientes de seu papel em nossa sociedade” (PCN, 1997).

No contexto Histórico atual, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) foi posta como prioridade nas políticas educacionais no governo federal, no ano de 2014, por uma das estratégias das Meta 2 e 3, do governo. As metas estavam descritas no o Plano Nacional de Educação 2014-2018. Após a mudança do governo em 2016, o novo governo dirigido por Michel Temer, dentre as diversas mudanças, também transfigurou as políticas educacionais em diversos aspectos, ocorrendo mudanças também no processo de construção da BNCC (AGUIAR; DOURADO, 2019).

Os documentos educacionais aqui citados não retratam e não abordam nada a respeito de inclusão e de alunos que precisariam de atenção. É importante destacar que a BNCC possui a intenção de ser utilizada também na formação docente, para que os educadores tenham a perspectiva do que se deve ensinar.

A educação inclusiva precisa de fato ultrapassar ainda hoje inúmeras barreiras. Principalmente quando tratamos da perspectiva docente, ela deve ser amplamente discutida, abordada e, principalmente, trazer informações e formação continuada a todos aqueles que participem da educação.

3 CONCLUSÃO

O tema abordado neste artigo se apresenta como uma temática que deve ser explorada. Dentre os diversos autores analisados na pesquisa qualitativa, é possível identificar que a educação inclusiva precisa ser reformulada.

A educação inclusiva, na perspectiva docente, precisa ser repensada e melhor elaborada, contribuindo, assim, com uma prática docente dos professores de Ciências e Biologia mais objetiva e eficaz, pois a inclusão necessita de infraestrutura por parte do ambiente escolar. A escola precisa de mais suporte para aqueles que nela trabalham e, principalmente, para os discentes.

O currículo discente, por sua vez, deve ser baseado nos documentos propostos, pois contribui para uma prática mais baseada nas necessidades dos discentes e os documentos curriculares são baseados no que se espera que as próximas gerações tenham acesso sobre os conteúdos abordados no ambiente escolar, possibilitando, assim, uma análise do que se considera importante e relevante para que os alunos conheçam e explorem.

A sala de aula se torna um desafio após sair do Ensino Superior, pois a graduação em

Ciências Biológicas/Biologia é voltada para a área das Ciências Naturais. Quando se fala na inclusão dos alunos, nem sempre isso é abordado nas diversas disciplinas, pois não são o foco delas e, por isso, é necessária a inquietação do docente para se tornar um professor inclusivo.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, M. A. D. S.; DOURADO, L. F. BNCC e formação de professores: concepções, tensões, atores e estratégias. **Retratos da Escola**, Brasília, v. 13, n. 25, p. 33 - 37, out. 2019.

BRASIL. **Cresce inclusão em salas de aula**. 2011. Disponível em: http://download.inep.gov.br/educacao_basica/censo_escolar/resumos_tecnicos/resumo_tecnico_censo_educacao_basica_2011.pdf. Acesso em: 20 dez. 2019.

BRASIL, Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais - Temas Transversais: Saúde**. Brasília, MEC/SEF, 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/saude.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2019.

BRASIL, Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais para 5ª a 8ª séries**. Brasília, MEC/SEF, 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/pnaes/195-secretarias-112877938/seb-educacao-basica-2007048997/12657-parametros-curriculares-nacionais-5o-a-8o-series>. Acesso em: 12 dez. 2019.

BRASIL. Decreto n. 3.298, de 20 de dezembro de 1999. Regulamenta a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, que dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 21 dez, 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3298.htm. Acesso em: 22 dez. 2019.

BRASIL. Lei 9394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de 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/19394.htm. Acesso em: 10 out. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular - Educação é a base**. 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versoafinal_site.pdf. Acesso em: 13 dez. 2019.

DIAS, A. B.; CAMPOS, L. M. L. A educação inclusiva e o ensino de ciências e de biologia: A compressão de professores do ensino básico e de alunos da licenciatura. *In*: IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 9. 2013, São Paulo. **Atas...** São Paulo: IX ENPEC Águas de Lindóia, 2013.

EVANGELISTA, O. Apontamentos para o trabalho com documentos de política educacional. **Caros amigos**, São Paulo, ano XII, n. 136, jul.2008. Disponível em: https://gtfhufrgs.files.wordpress.com/2018/05/olinda_como-analisar-documentos.doc acessado em: 15 dez. 2020.

FREIRE, P. **Política e educação: ensaios**. 5. ed. São Paulo: Cortez, Coleção Questões de Nossa Época, 2001. v. 23

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa** Paulo Freire. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

GATTI, B. A. A formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educ. Soc**, Campinas, v. 31, n. 113, p.1355-1379, dez. 2010.

- GATTI, B. A. Formação de professores: condições e problemas atuais. **Revista Brasileira de Formação de Professores**, Cristalina, v. 1, n. 1, p. 90-102, maio 2009.
- GODOY, A. S. Pesquisa Qualitativa (tipos fundamentais). **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 20-29, maio/jun. 1995.
- GOMES, C.; SANTOS, F. O Pibid e a formação de professores de biologia na perspectiva da educação inclusiva Diálogos. **Revista do Departamento de História e do Programa de Pós-Graduação em História**, Maringá, v. 18, p. 243-259, dez. 2014.
- JOHNSON, R. B. Toward a definition of mixed methods research. **Journal of Mixed Methods Research**, Estados Unidos, v. 1, n. 4, p. 303-308, out. 2007.
- KRASILCHIK, M. **Reformas e realidade**: o caso do ensino de ciências. **São Paulo em perspectiva**, São Paulo, v. 1, n. 14, p. 85-93, mar. 2000.
- MACHADO, L. R. A. M. **O acesso da criança com deficiência à escola**. Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/anais/fiped/2016/trabalho_ev057_md4_sa6_id3987_22092016193025.pdf. Acesso em: 27 mar. 2022.
- MANTOAN, M. T. E. **Inclusão Escolar**: o que é? Por quê? Como fazer? 2. ed. São Paulo: Moderna, 2009.
- MAZZOTTA, M. J. S.; D'ANTINO, M. E. F. Inclusão social de pessoas com deficiências e necessidades especiais: cultura, educação e lazer. **Saúde Soc.**, São Paulo, v. 20, n. 2, p. 377-389, jun. 2011.
- NASCIMENTO, R. P. **Preparando professores para promover a inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais**. Curitiba: SEED, 2009.
- 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.
- OLIVEIRA, A. A. **Um olhar sobre o ensino de ciências e biologia para alunos deficientes visuais**. São Mateus: Universidade Federal do Espírito Santo, 2018.
- TESSARO, N. S. **Inclusão escolar**: concepções de professores e alunos da educação regular e especial. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2005.