

A Educação Especial nos cursos de Licenciatura em Química das Instituições Federais de Educação Superior do Ceará

The Special Education in courses of Chemistry teacher formation of Federal Higher Education Institutions in Ceará

La Educación Especial en la formación de profesores de Química en las Instituciones Federales de Educación Superior en Ceará

Wanderson Diogo Andrade da Silva

Doutorando na Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil

E-mail: wandersondiogo@hotmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9583-0845>

Suzana dos Santos Gomes

Professora doutora da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil

E-mail: suzanasgomes@fae.ufmg.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8660-1741>

Recebido em 29 de abril de 2022

Aprovado em 22 de março de 2023

Publicado em 28 de abril de 2023

RESUMO

Este estudo analisa a formação inicial docente em cursos de Licenciatura em Química das Instituições Federais de Educação Superior do Ceará quanto à Educação Especial. Trata-se de uma pesquisa documental, tendo como material de análise os Projetos Pedagógicos dos 10 cursos ofertados pelas referidas instituições. É inexistente, nesses cursos, a oferta de disciplinas obrigatórias relacionadas à Educação Especial, embora 5 cursos ofereçam, como optativa, a disciplina de Educação Inclusiva, que apresenta carga horária inferior aos componentes curriculares das outras áreas. A realidade investigada evidencia que os cursos de Licenciatura em Química não têm acompanhado o crescimento do número de matrículas de alunos da Educação Especial nas escolas comuns de Educação Básica, demandando mudanças no currículo das licenciaturas para formar professores de Química promotores de uma educação inclusiva. Como modalidade transversal do sistema educacional brasileiro desde 1996, a Educação Especial tem tido pouca visibilidade nos cursos investigados, cujos seus egressos poderão ter dificuldades em incluir o referido público nas aulas de Química.

Palavras-chave: Educação Especial; Formação docente; Licenciatura em Química.

ABSTRACT

This study analyzes initial teacher training in Chemistry of Federal Higher Education Institutions in Ceará in relation to Special Education. This is a documentary research study, based on the analysis of the Pedagogical Projects from the 10 programs offered by the aforementioned institutions. These programs do not offer obligatory courses related to Special Education, although 5 offer optional courses on Inclusive Education, which has a

lower course load than the curricular components from other areas. The reality investigated here shows that these Chemistry Teaching Degree programs have not followed the growing number of enrollments by students from Special Education in general Basic Education schools, demanding changes in the teaching degree curricula in order to prepare Chemistry teachers to promote an inclusive education. As a transversal modality of the Brazilian educational system since 1996, Special Education has had little visibility in the programs investigated, the graduates of which may have difficulties in including the aforementioned public in Chemistry classes.

Keywords: Special Education; Teacher Education; Chemistry teacher formation.

RESUMEN

Este estudio analiza la formación inicial docente de los cursos de Química en las Instituciones Federales de Educación Superior de Ceará en lo que se refiere a la Educación Especial. Se trata de una investigación documental, teniendo como material de análisis los Proyectos Pedagógicos de los 10 cursos ofrecidos por estas instituciones. En estos cursos no hay oferta de asignaturas obligatorias relacionadas con la Educación Especial, aunque 5 ofrecen, como optativa, la asignatura de Educación Inclusiva, que tiene una carga horaria menor que los componentes curriculares de otras áreas. La realidad investigada muestra que los cursos no han seguido el crecimiento en el número de matrículas de alumnos de Educación Especial en las escuelas ordinarias de Educación Básica, exigiendo cambios en el currículo para formar profesores de Química para promover la educación inclusiva. Como modalidad transversal del sistema educativo brasileño desde 1996, la Educación Especial tiene poca visibilidad en los cursos investigados, cuyos egresados pueden tener dificultades para incluir este público en las clases de Química.

Palabras clave: Educación Especial; Formación docente; Formación de profesores de Química.

Introdução

O reconhecimento da Educação Especial como modalidade transversal do sistema educacional brasileiro pela lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (BRASIL, 1996), que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional (LDB), tem desestruturado práticas pedagógicas e institucionais excludentes, reconhecendo e valorizando a diversidade de alunos na escola. É um importante marco na luta por uma escola inclusiva, mas ainda é perceptível a desarticulação entre as dimensões de acesso e permanência na escola, assim como uma aprendizagem de qualidade para o seu público, composto por alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, superdotação/altas habilidades.

A LDB estabelece que os sistemas de ensino deverão assegurar aos alunos da Educação Especial professores com formação adequada para promover a sua inclusão nas escolas comuns, sendo estes professores especialistas, para realizar o atendimento

<http://dx.doi.org/10.5902/1984686X> número do doi

educacional especializado (AEE), e professores capacitados, para trabalhar com esses alunos na sala de aula comum. Enquanto o primeiro grupo de professores deverá ser formado em cursos de pós-graduação *lato sensu*, o segundo diz respeito aos cursos de formação inicial, nas licenciaturas (BRASIL, 2001). Contudo, são raros os cursos de licenciatura, com exceção de Pedagogia, que formam professores capacitados para a Educação Especial.

Na Licenciatura em Química, especificamente, essa realidade é induzida pela estruturação histórica do seu currículo, ainda influenciado pela racionalidade técnica. Priorizando os conhecimentos químicos em relação à formação pedagógica, os professores são formados para um contexto de alunos idealizados e que não condiz com a realidade das atuais escolas, sobretudo públicas.

Desde suas origens, na década de 1930, os cursos de formação de professores de Química têm se mostrado distantes de questões sobre a diversidade na escola, tais como relações étnico-raciais (SILVA; COSTA; PINHEIRO, 2021), gênero e sexualidades (NOGUEIRA; ORLANDI; CERQUEIRA, 2021) e a própria Educação Especial (SILVA; DAMASCENO, 2015; SANTOS *et al.*, 2020), dentre outras. Mesmo diante da legislação que visa aproximá-los desses debates, ainda se nota resistência, sobretudo entre os formadores desses cursos, em induzir essas discussões no currículo.

Essa realidade tem feito com que licenciados em Química questionem sua formação pedagógica quando inseridos profissionalmente no magistério, criando, conforme Maldaner (2013, p. 45), “[...] uma sensação de vazio de saber na mente do professor, pois é diferente saber os conteúdos de química, por exemplo, em um contexto de química, de sabê-los, em um contexto de mediação pedagógica dentro do conhecimento químico”, sobretudo diante da diversidade de alunos na sala de aula, onde existem processos heterogêneos de aprendizagem e de construção de conhecimento.

Dados do último censo escolar divulgados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), referentes ao ano de 2021 (BRASIL, 2022), revelam um crescimento do número de matrículas de alunos da Educação Especial nas escolas comuns de Educação Básica, chegando a 1,3 milhão em 2021. No Ceará, estado foco deste estudo, no mesmo ano existiam pouco mais de 63,7 mil alunos dessa modalidade de ensino matriculados nas escolas comuns (BRASIL, 2022). Nota-se, então, que a formação docente pouco tem acompanhado as mudanças ocorridas na Educação Básica em relação à inclusão desses alunos.

<http://dx.doi.org/10.5902/1984686X> número do doi

Ainda que os cursos de Licenciatura em Química venham passando por mudanças significativas nas duas últimas décadas mediante ações gestadas pela comunidade de Educação Química, a questão da diversidade na escola ainda representa uma lacuna importante na formação docente e que necessita ser contemplada nas discussões da área. Os conhecimentos científicos e tecnológicos da Química podem e devem ser trabalhados com os alunos da Educação Especial, de modo que se beneficiem desses conhecimentos para compreender o mundo que os rodeiam.

Em estudo sobre a história do primeiro curso de Licenciatura em Química do estado do Ceará, ofertado pela Universidade Federal do Ceará (UFC), Silva (2020) afirma que o mesmo, desde a sua origem em 1962, não apresenta direcionamentos formativos para a Educação Especial, em particular, e para a diversidade na escola, em geral, mesmo decorridos mais de 20 anos de promulgação da atual LDB. Diante desse contexto, questiona-se: quais os direcionamentos dados à Educação Especial nos cursos de Licenciatura em Química nas demais Instituições Federais de Educação Superior (IFES) do estado do Ceará?

Compreender esse contexto de mudanças torna-se relevante no instante em que as demandas da Educação Especial são reais e urgentes, e distanciá-las da Licenciatura em Química implica a negação do direito à uma educação escolar de qualidade para todas as pessoas. Diante do exposto, este estudo buscou analisar a formação docente nos cursos de Licenciatura em Química das IFES cearenses quanto à Educação Especial, identificando aproximações e distanciamentos que seus currículos apresentam para a lida com os alunos dessa modalidade de ensino.

Percurso metodológico

Foi realizada uma pesquisa documental com abordagem qualitativa, tendo como material de análise os Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPCs) de Licenciatura em Química. A escolha por esses documentos escritos deu-se em consonância com Silva (2020, p. 123), entendendo-os como “importantes e ricas fontes de informações palpáveis e estáveis sobre determinado assunto ou acontecimento, favorecendo sua utilização”. Dessa forma:

Ao tomar-se como objeto de estudo o PPC de um curso, é possível compreender o perfil pretendido para o profissional a ser formado naquela instituição, inquirindo-se sobre quais saberes ele deve dominar, qual a postura epistemológica trabalhada na sua formação e como se chega à concretização das transformações propostas no processo formativo (MESQUITA, 2020, p. 786).

<http://dx.doi.org/10.5902/1984686X> número do doi

A investigação contempla a realidade do estado do Ceará, Brasil, que possui 43 cursos de Licenciatura em Química, dos quais 18 são ofertados por Instituições de Educação Superior (IES) públicas e gratuitas, na modalidade presencial e com duração plena, sendo 8 ofertados por IES estaduais e 10 por IES federais. Todavia, foram considerados apenas os cursos ofertados pelas IFES por serem responsáveis pela maioria desses cursos no estado, a saber: Universidade Federal do Ceará (UFC), Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) e Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-brasileira (UNILAB).

Diante desses dados, deu-se início às buscas pelos PPCs da Licenciatura em Química das IFES cearenses no próprio *site* das instituições. Na sequência, foi realizada a leitura dos 10 PPCs selecionados, identificando trechos relacionados à Educação Especial na formação docente em Química, em suas diferentes manifestações explícitas ou implícitas, discutindo-os à luz da literatura da área.

Resultados e discussões

Conforme Silva (2020), no estado do Ceará, o primeiro curso de Licenciatura em Química foi implantado em 1962, ofertado pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade do Ceará, atual UFC, estruturado pelo currículo 3+1. Já federalizado, o curso passou por mudanças em 1995, dissociando-se da modalidade bacharelado, que ficou sob a responsabilidade do Departamento de Físico-Química e Química Analítica da UFC no período diurno, enquanto a licenciatura ficou sob a responsabilidade do Departamento de Química Orgânica e Inorgânica no período noturno, ambos na capital Fortaleza.

A partir de então, outros cursos de Licenciatura em Química foram criados para suprir as carências de professores de Química no estado. Em 1996, a Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA) implantou um curso em Sobral, interior do estado, seguido pela Universidade Estadual do Ceará (UECE), que implantou um curso na capital Fortaleza em 1997 e mais cinco cursos em cidades do interior (Crateús, Itapipoca, Limoeiro do Norte, Quixadá e Tauá) no período de 2000 a 2003.

Com a criação dos Institutos Federais em 2008, o IFCE passou a ser responsável pela oferta da maioria desses cursos no estado, estando presente em sete municípios do interior (Aracati, Boa Viagem, Camocim, Caucaia, Iguatu, Quixadá e Ubajara) e um na região metropolitana (Maracanaú), criados entre 2008 e 2019. Em 2015, a UNILAB passou a

<http://dx.doi.org/10.5902/1984686X> número do doi

ofertar um curso na cidade de Redenção, seguida pela Universidade Regional do Cariri (URCA) em 2017, na cidade de Crato, ambos no interior do estado.

Conforme dados do Quadro 1, é possível verificar o perfil dos cursos de Licenciatura em Química ofertado pelas IFES cearenses, cujos PPCs foram selecionados para este estudo.

Quadro 1 – Perfil dos cursos de Licenciatura em Química das IFES cearenses analisados

Identificador	Instituição	Cidade	Implantação	Turno	Ano do PPC
IFES 1	UFC	Fortaleza	1995	Noturno	2005
IFES 2	IFCE	Aracati	2017	Noturno	2016
IFES 3	IFCE	Boa Viagem	2016	Noturno	2016
IFES 4	IFCE	Camocim	2015	Noturno	2018
IFES 5	IFCE	Caucaia	2018	Noturno	2018
IFES 6	IFCE	Iguatu	2009	Noturno	2017
IFES 7	IFCE	Ubajara	2015	Noturno	2015
IFES 8	IFCE	Maracanaú	2008	Integral	2019
IFES 9	IFCE	Quixadá	2008	Diurno/Noturno	2018
IFES 10	UNILAB	Redenção	2015	Integral	2018

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Verifica-se no Quadro 1 a centralidade da oferta dos cursos de Licenciatura em Química no período noturno, conforme a realidade vivenciada em todo o país. A expansão das licenciaturas noturnas foi promovida no Brasil com incentivo do próprio Ministério da Educação (MEC), sob a justificativa de melhor aproveitamento dos espaços dessas IES que ficavam ociosos à noite, assim como expandir o acesso à Educação Superior para quem não tinha condições de frequentá-la durante o dia (VIANNA; AYDOS; SIQUEIRA, 1997).

Com maior presença no interior do estado, os cursos possuem seus projetos pedagógicos orientados pelas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para os cursos de formação de professores de 2015 (BRASIL, 2015), com exceção de IFES 1, que está orientado pelas DCN de 2002 (BRASIL, 2002). Ainda que nenhuma IFES tenha adequado seus cursos às atuais DCN de 2019 (BRASIL, 2019), chama atenção a realidade de IFES 1 por apresentar um currículo desatualizado, mesmo diante das mudanças instituídas nas políticas curriculares do país. É uma situação que Silva e Carneiro (2021) alertam para a necessidade de mudanças, especialmente em relação aos seus formadores, que pouco tem se preocupado com a sua própria formação docente, assim como a dos seus alunos.

<http://dx.doi.org/10.5902/1984686X> número do doi

Teoricamente, os PPCs se apresentam como progressistas, preocupados com a diversidade na escola, o atendimento aos direitos humanos e o exercício da cidadania, pensando em uma formação docente que rompa com o ensino de Química memorístico e que seja capaz de promover mudanças significativas nas escolas em que seus egressos irão trabalhar. No entanto, Silva, Costa e Pinheiro (2021), ao analisarem 13, dos 18 cursos ofertados por todas as IES públicas do Ceará, afirmam que essa perspectiva vai desaparecendo ao longo dos projetos pedagógicos, cujos seus objetivos pouco condizem com a estrutura curricular dos cursos.

Em todos os cursos há, hegemonicamente, uma supervalorização das disciplinas específicas do conhecimento químico em relação às disciplinas pedagógicas. Essa constatação traz preocupação e implica na fragilização da formação dos(as) futuros(as) professores(as) para o atendimento à diversidade na escola [...] (SILVA; COSTA; PINHEIRO, 2021, p. 12).

A existência de um currículo para cursos de formação de professores de Química distante dessas discussões não representa apenas uma questão de esquecimento ou de não entendimento do assunto por parte de quem elaborou os PPCs. É, antes de tudo, a reprodução de concepções e práticas excludentes que são históricas no sistema educacional brasileiro e que estão longe de serem extintas. Essa realidade precisa de ações entre seus formadores para que possam modificá-la, direcionando a formação dos licenciandos para contextos inclusivos, pois “as concepções dos professores formadores acerca da inclusão influenciam às dos professores em formação inicial” (VILELA-RIBEIRO; BENITE, 2010, p. 588).

Como um campo de disputas, o currículo apresenta os conhecimentos considerados como socialmente mais significativos para aquele curso, por quem o construiu, em face dos conhecimentos considerados pouco significativos e que podem ser excluídos daquela proposta formativa. Isto é, “[...] sendo o currículo uma construção social, os saberes que dele emanam são frutos dessas relações que disputam e buscam determinar os conteúdos e saberes influenciados por um grupo sobre outros” (SILVA, 2020, p. 168). A Educação Especial, nesse contexto, tem sido deixada de lado nos cursos de formação de professores de Química e demais áreas das Ciências da Natureza, conforme revelam os estudos (VILELA-RIBEIRO; BENITE, 2010; PEDROSO; CAMPOS; DUARTE, 2013; SILVA; DAMASCENO, 2015; TORRES; MENDES, 2018; ADAMS, 2020; SILVA; SILVA, 2022).

De forma contraditória, os PPCs evocam a importância da Educação Especial na perspectiva inclusiva em diversas partes dos documentos, mas nenhuma IFES possui

<http://dx.doi.org/10.5902/1984686X> número do doi

disciplinas obrigatórias de Educação Especial ou Educação Inclusiva para que seus alunos possam ter algum contato com essa modalidade de ensino na graduação. A obrigatoriedade que se tem é a oferta da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) em decorrência da Lei n. 10.436, de 24 de abril de 2002 (BRASIL, 2002), e do Decreto n. 5.626, de 22 de dezembro de 2005 (BRASIL, 2005).

Chama a atenção o fato de que a Libras não representa uma disciplina que vá promover discussões amplas sobre a Educação Especial, pois trata-se de um componente voltado à aquisição de uma nova língua. Certamente, o professor responsável pela disciplina poderá abordar a Educação Especial em suas aulas, mas não é esse o foco, conforme verificou-se nas ementas das disciplinas. Soma-se à essa realidade o fato de que há, em alguns cursos, uma diminuição da carga horária da disciplina de Libras, como é o caso de IFES 1, com 64h, e IFES 10, com 45h, enquanto nos demais cursos a disciplina possui 80h. Essa realidade se assemelha à analisada por Pedroso, Campos e Duarte (2013, p. 43), que afirmam ser insuficiente para que os licenciandos “[...] adquiram competência em Libras suficiente para, futuramente como professores, se comunicarem e ensinarem os alunos surdos”.

Esse dado nos leva a questionar a importância que é atribuída à Libras no currículo da Licenciatura em Química, pois, embora os alunos surdos tenham direito ao intérprete na sala de aula, é fundamental que os professores de Química tenham algum conhecimento sobre essa língua, por mínimo que seja, para permitir que se comuniquem com seus alunos surdos. Estes, por sua vez, diante desse contexto, podem ter maiores dificuldades na compreensão dos conteúdos químicos em comparação com os alunos ouvintes em virtude das terminologias da Química utilizadas pelos intérpretes, que não possuem formação em Química (PAIXÃO; GUEDES, 2021), exigindo um trabalho colaborativo entre esses profissionais e os professores de Química visando uma melhor aprendizagem dos alunos surdos.

Não menos importante, as disciplinas da área de Psicologia nos PPCs são campos potencialmente férteis para discussões sobre a Educação Especial na formação de professores, mas os cursos analisados não caminham nessa direção, cabendo aos formadores dessas disciplinas, conforme suas concepções pedagógicas, trabalhar ou não essa modalidade em suas aulas. Entendemos essas disciplinas como potenciais, pois assim a Libras, a Psicologia nos cursos de formação de professores não tem como foco a Educação Especial, mas os processos relacionados à aprendizagem e ao desenvolvimento humano de modo geral.

<http://dx.doi.org/10.5902/1984686X> número do doi

Em relação às disciplinas optativas, identificou-se que 5, das 10 IFES investigadas, possuem a Educação Inclusiva como componente curricular que poderá ser cursada pelos alunos, caso queiram. Importa destacar que, embora a Educação Inclusiva represente um paradigma maior e que diz respeito não apenas às pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, superdotação/altas habilidades, mas a todas as pessoas excluídas dos espaços de educação formal, os PPCs adotam esse termo, mas as ementas fazem referência à Educação Especial, que contempla um público bem específico, conforme já discutido.

O Quadro 2 apresenta a ementa dessas disciplinas, sendo perceptível, assim como ocorre na disciplina de Libras, uma variação e diminuição da sua carga horária, onde IFES 6 possui o dobro de horas destinadas aos estudos da Educação Especial em comparação com as outras IFES que possuem a mesma disciplina.

Quadro 2 – Disciplinas optativas de Educação Inclusiva

Identificação	Carga horária	Ementa da disciplina
IFES 4	40 horas	Panorama geral do atendimento ao aluno com necessidades educativas especiais. Trajetória da Educação Especial à Educação Inclusiva: modelos de atendimento, paradigmas: educação especializada/integração/inclusão. Diversidades culturais e linguísticas na promoção da Educação Inclusiva. Políticas públicas para Educação Inclusiva – Legislação Brasileira: o contexto atual. Acessibilidade à escola e ao currículo. Adaptações curriculares. Tecnologia Assistiva.
IFES 5	40 horas	Aspectos legais da lei que rege e garante a educação inclusiva; questões histórica, sociopolítica e antropológica da educação especial; o Superior papel do professor na educação inclusiva; integração e inclusão, paradigmas educacionais no contexto sócio educacional; estratégias de ensino que norteiam a prática pedagógica; valorização das diversidades culturais do ensino especial.
IFES 6	80 horas	A educação especial: aspectos históricos e sua inserção no contexto do Sistema Educacional Brasileiro. Necessidades educacionais especiais e suas características. Políticas públicas para Educação Inclusiva – Legislação Brasileira: o contexto atual. Acessibilidade à escola e ao currículo. Adaptações curriculares. Formas organizativas do trabalho pedagógico e sua relação com o ensino para pessoas deficientes, pessoas com transtornos globais e altas habilidades. Tecnologia Assistiva.
IFES 8	40 horas	Fundamentos da educação inclusiva. A Educação Inclusiva no contexto brasileiro. Pressupostos legais da educação inclusiva. Necessidades educacionais especiais.
IFES 10	45 horas	Trajetória da Educação Especial à Educação Inclusiva: modelos de atendimento, paradigmas: educação especializada/integração/inclusão. Políticas públicas para Educação Inclusiva no Brasil. Legislação brasileira: o contexto atual da Educação Inclusiva. Tópicos sobre educação inclusiva nos espaços lusófonos: PALOP e Timor Leste.

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

<http://dx.doi.org/10.5902/1984686X> número do doi

Essas disciplinas optativas são importantes e já representam um avanço em relação às discussões sobre Educação Especial na formação de professores de Química, mas não são suficientes para promover uma educação inclusiva na Educação Básica pelo seu caráter optativo, ou seja, só os licenciandos interessados na temática irão cursá-las. Da mesma forma, entendemos que a Educação Especial não deve ser restrita a um único componente curricular das licenciaturas, sendo importante a sua transversalidade nesses cursos. No caso da Química, essa transversalidade poderá catalisar ações mais consistentes na Educação Especial, mobilizando nos futuros professores conhecimentos relacionados à essa modalidade de ensino, assim como trabalhar os conhecimentos científicos e tecnológicos da Química junto ao seu público.

A Educação Especial na formação de professores de Química, nessa perspectiva, oportuniza mobilizar os diversos saberes necessários à profissão docente, pois para ensinar os alunos dessa modalidade é necessário, além de saber Química, trabalhar saberes diversos e próprios da docência, oriundos de diferentes fontes sociais e que se integram de forma concomitante ao trabalho docente (TARDIF; RAYMOND, 2000). Contemplar essa realidade nas licenciaturas tem se tornado cada vez mais uma ação improtelável, mas também desafiadora diante do crescimento de alunos da Educação Especial nas escolas comuns e na própria Educação Superior.

A ausência de disciplinas obrigatórias relacionadas à Educação Especial não corresponde apenas à realidade investigada, sendo comum em outros cursos de licenciatura nas mais diversas áreas. O reconhecimento dessa modalidade de ensino na LDB/1996 tem promovido mudanças significativas na educação escolar, mas com menos efeitos na formação inicial de professores. Por sua vez, a formação continuada para a Educação Especial ganhou destaque nas políticas educacionais, sobretudo nos governos Lula (2003-2010) e Dilma (2011-2016), a fim de criar um sistema educacional inclusivo que permitisse uma educação de qualidade aos seus alunos, conforme destaca Kassir (2014, p. 212), quando afirma ser “grande o número de ações para a formação continuada de professores [nesse período], fato que possibilita a dedução de que, para o governo federal, este aspecto é crucial para a implantação da política educacional [inclusiva] adotada”.

Com o *impeachment* da presidenta Dilma (Partido dos Trabalhadores - PT), em 2016, a Educação Especial brasileira vem vivenciado retrocessos. Como exemplos, podemos destacar a extinção, em 2019, da Secretaria de Educação a Distância,

<http://dx.doi.org/10.5902/1984686X> número do doi

Alfabetização e Diversidade (Secadi), criada no governo Lula (PT) no ano de 2004, vinculada ao MEC, e que foi responsável por grandes avanços nas políticas de inclusão no país. Também existiram ~~existem~~ as tentativas do recente governo Bolsonaro (Partido Liberdade - PL) de extinguir a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEEPI), instituída em 2008, substituindo-a pela Política Nacional de Educação Especial: Equidade, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida (PNEE), de 2020, e que muito já foi confrontada pela comunidade acadêmica (ROCHA; MENDES; LACERDA, 2021) por promover retrocessos em relação a tudo o que já foi conquistado para a Educação Especial, segregando os alunos dessa modalidade em classes/escolas especiais.

Esse cenário de retrocessos na educação tem induzido o avanço das políticas neoliberais na educação brasileira, sendo visível a sua presença na formação de professores para a Educação Especial. Se antes do *impeachment* a formação continuada de professores para essa modalidade de ensino tinha boa prevalência nas IES públicas, agora há uma centralidade nas IES privadas e com qualidade questionável.

[...] na atualidade, nota-se uma ênfase na formação continuada e a distância, com um aumento nas matrículas em instituições privadas, sem, contudo, observar-se modificações nos currículos que tendem a conservar o modelo presencial, sem adequação às novas tecnologias nos cursos a distância e, conseqüentemente, sem oferecer as condições necessárias tanto no que diz respeito ao aspecto tecnológico, quanto às formas de aprender, além da precária formação dos tutores para atuar junto ao alunado (LUSTOSA; MENDES, 2020, p. 2).

A formação inicial não fica atrás, considerando o fato de que nos últimos anos há um maior número de matrículas em cursos de formação de professores nas IES privadas e à distância em comparação aos cursos de IES públicas e com oferta presencial. Se nos cursos públicos, gratuitos e presenciais a Educação Especial pouco tem sido inserida em seus currículos, cabe refletir sobre o lugar que essa temática ocupa nesses cursos virtuais, privados e, por vezes, aligeirados.

O currículo dos cursos de Licenciatura em Química investigados, em parte, desconsidera o que o Conselho Nacional de Educação (CNE) instituiu para a formação inicial de professores em suas diferentes resoluções, conforme trechos em destaque do Quadro 3, no instante em que instituições como IFES 1, IFES 2, IFES 3, IFES 7 e IFES 9 não ofertam disciplinas de Educação Especial ou Inclusiva nem de forma optativa.

<http://dx.doi.org/10.5902/1984686X> número do doi

Quadro 3 – Aspectos da Educação Especial nas diretrizes curriculares nacionais para a formação inicial docente do Conselho Nacional de Educação (2002-2019)

Resolução CNE/CP 1/2002	Resolução CNE/CP 2/2015	Resolução CNE/CP 2/2019
<p>Art. 6º [...] I - <i>conhecimentos sobre crianças, adolescentes, jovens e adultos, aí incluídas as especificidades dos alunos com necessidades educacionais especiais e as das comunidades indígenas;</i> (BRASIL, 2002, grifo nosso).</p>	<p>Art. 13 [...] § 2º <i>Os cursos de formação deverão garantir nos currículos conteúdos específicos da respectiva área de conhecimento ou interdisciplinares, seus fundamentos e metodologias, bem como conteúdos relacionados aos fundamentos da educação, formação na área de políticas públicas e gestão da educação, seus fundamentos e metodologias, direitos humanos, diversidades étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional, Língua Brasileira de Sinais (Libras), educação especial e direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas.</i> (BRASIL, 2015, grifo nosso).</p>	<p>Art. 12 [...] V - <i>marcos legais, conhecimentos e conceitos básicos da Educação Especial, das propostas e projetos para o atendimento dos estudantes com deficiência e necessidades especiais;</i> (BRASIL, 2019, grifo nosso).</p>

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

O distanciamento da formação de professores de Química da Educação Especial é fato identificado e silenciado no Parecer CNE/CES nº 1.303/2001 e na Resolução CNE/CES Nº 8, de 11 de março de 2002, que tratam das Diretrizes Curriculares para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Química, os quais não evocam a necessidade de formar licenciados em Química para atuar em contextos inclusivos. Assim, se as dificuldades de aprendizagem na Química são recorrentes entre os alunos sem deficiência/transtornos, entre o público da Educação Especial estas são ainda maiores, pois os seus professores não conseguem lidar com seus diferentes ritmos e níveis de aprendizagem, já que foram formados para exercerem a docência em contextos com alunos idealizados e homogêneos (SILVA; DAMASCENO, 2015). Diante desse cenário, a Educação Especial deve ser pautada nas licenciaturas visando romper com um ensino excludente, que patologiza as diferenças e vê os diferentes como sujeitos abjetos.

Mais do que promover a inclusão do seu público na escola comum, a Educação Especial representa um campo de conhecimento interdisciplinar (PLETSCH, 2020) indutor de mudanças em todo o sistema de ensino, tornando-o, de fato, mais inclusivo e menos segregacionista e discriminatório, considerando não apenas as características da

<http://dx.doi.org/10.5902/1984686X> número do doi

deficiência/transtorno em si, mas os direitos humanos em sua dimensão maior. Para isso, “a inclusão implica a combinação de três elementos: 1) no desenvolvimento dos sujeitos; 2) a pluralidade cognitiva; e 3) na convivência com a diversidade cultural, numa escola/universidade com todos e para todos” (PLETSCH, 2020, p. 63).

Vê-se, diante do exposto, a necessidade de caminhar na direção de uma formação inicial docente que dialogue com as mudanças ocorridas nas escolas de Educação Básica. A Educação Especial não pode mais ser invisibilizada no currículo da Licenciatura em Química sob o risco de manutenção da lógica excludente e discriminatória que idealiza alunos sem deficiência/transtorno e nega o direito de aprendizagem àqueles que fogem dessa “norma”.

É uma questão que diz respeito também às barreiras atitudinais presentes na prática docente e que precisam ser rompidas, visto que muitos professores utilizam o discurso da ausência de formação para não lecionar em salas de aula inclusivas, preferindo as salas de aula que não possuem alunos da Educação Especial por ser mais cômodo manter o que já fazem do que romper com a estrutura excludente das instituições de ensino e que insistem em negar a presença da diversidade de alunos em seu espaço.

Em suma, além da formação inicial, a formação continuada deve ser pensada para que uma educação inclusiva seja concebida e os professores de Química reflitam acerca de suas práticas pedagógicas, incluindo todos os alunos em suas aulas para que possam se beneficiar dos conhecimentos que a Química oportuniza para melhorar o mundo que os cercam. A inserção de disciplinas da Educação Especial nos cursos de Licenciatura em Química precisa ser pensada como uma importante e necessária ação para o atendimento ao que é posto pela legislação educacional, respeitando os direitos humanos e melhorando a formação docente.

Considerações finais

Ao longo deste estudo buscou-se refletir sobre a formação inicial de professores de Química no contexto da Educação Especial inclusiva. Tendo como material de análise os Projetos Pedagógicos de Cursos de Licenciatura em Química ofertados pelas IFES cearenses, foi possível identificar que a realidade do Ceará não se distancia da realidade nacional em termos de ausência de disciplinas obrigatórias sobre essa modalidade de ensino na formação inicial docente.

<http://dx.doi.org/10.5902/1984686X> número do doi

Os PPCs apresentam-se, inicialmente, atentos à necessidade de que a formação inicial ofertada contemple questões ligadas à diversidade na escola, mas essa preocupação desaparece ao longo dos documentos. Inexistem disciplinas obrigatórias de Educação Especial nos cursos investigados, embora 5, dos 10 cursos, possuam a disciplina de Educação Inclusiva como oferta optativa. Assim como a Libras, que é obrigatória, essa disciplina aparece nos cursos com tendência de diminuição de carga horária, o que nos leva a indagar sobre a importância que é dada a esses componentes no currículo desses cursos.

A Educação Especial, para além de uma disciplina obrigatória a ser contemplada na formação inicial docente em Química, deve representar um movimento promotor da inclusão, de modo que todas as pessoas, com e sem deficiência/transtorno, possam ter direito à uma educação escolar com qualidade, e a Química em muito pode contribuir com esse cenário. Negar o direito à aprendizagem de Química aos alunos da Educação Especial é, além de uma atitude antiética, um ato de elitização dos seus conhecimentos científicos e tecnológicos.

Não obstante, conceber uma formação docente que tenha o ensino de Química como subsídio para promover uma Educação Especial inclusiva é, também, criar mecanismos de superação do tecnicismo presente na licenciatura e que, em parte, dificulta a sua aproximação com práticas inclusivas. A existência de uma disciplina obrigatória na formação docente voltada à Educação Especial inclusiva articulada ao ensino de Química pode contribuir com a criação de práticas pedagógicas anticapacitistas e que não mais coloquem o público dessa modalidade de ensino em uma condição de “sujeitos especiais” com pouca capacidade de desenvolvimento.

Diante do que foi apresentado, conclui-se que a formação inicial de professores de Química nas IFES do Ceará não tem acompanhado o crescimento de matrículas de alunos da Educação Especial nas escolas comuns de Educação Básica, e isso precisa ser revisto, pois esses alunos, em breve, também irão ingressar, com maior visibilidade, na Educação Superior e nos próprios cursos de Química, como já é visível em algumas IES brasileiras. Ou seja, os cursos encontram-se distantes, em termos de Educação Especial, do que é posto na legislação da formação docente, levando-nos a afirmar que os professores pouco têm sido “capacitados” para esta modalidade de ensino, conforme estabelece a LDB/1996.

Referências

ADAMS, Fernanda Welter. A percepção de professores de Ciências frente aos desafios no processo de ensino e aprendizagem de alunos público alvo da educação especial. **ACTIO: docência em ciências**, Curitiba, v. 5, n. 3, p. 1-23, 2020.

BRASIL. **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005**. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo escolar da Educação Básica 2021**. Brasília: INEP, 2022.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

BRASIL. **Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002**. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB nº 2, de 11 de setembro de 2001**. Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica.

BRASIL. **Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.

BRASIL. **Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.

BRASIL. **Resolução nº 2, de 20 de dezembro de 2019**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação).

LUSTOSA, Ana Valéria Marques Fortes; MENDES, Enicéia Gonçalves. A formação inicial de professores para a Educação Especial na perspectiva da teoria da subjetividade. **EccoS – Revista Científica**, São Paulo, n. 54, p. 1-16, 2020.

MESQUITA, Nyuara Araújo da Silva. Perspectivas formativas de cursos de licenciatura em Química: o desvelar dos projetos pedagógicos a partir da análise textual discursiva. **Revista Pesquisa Qualitativa**, São Paulo, v. 8, n. 19, p. 785-799, 2020.

NOGUEIRA, Keysy Solange Costa; ORLANDI, Renata; CERQUEIRA, Bruno Rafael Santos de. Estado da arte: gênero e sexualidade no contexto do Ensino de Química. **Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 43, n. 3, p. 287-297, 2021.

<http://dx.doi.org/10.5902/1984686X> número do doi

PAIXÃO, Gleyvison César Felix; GUEDES, Marília Gabriela de Menezes. Ensino de Química e o surdo: uma análise das publicações do Encontro Nacional de Ensino de Química e de professores atuantes na Educação Básica do estado de Pernambuco. **Revista Debates em Ensino de Química**, Recife, v. 7, n. 1, p. 91-104, 2021.

PEDROSO, Cristina Cinto Araújo; CAMPOS, Juliane Aparecida de Paula Perez; DUARTE, Márcia. Formação de professores e educação inclusiva: análise das matrizes curriculares dos cursos de licenciatura. **Educação Unisinos**, São Leopoldo, v. 17, n. 1, p. 40-47, 2013.

PLETSCH, Márcia Denise. O que há de especial na Educação Especial brasileira: **Momento: Diálogos em Educação**, Rio Grande, v. 29, n. 1, p. 57-70, 2020.

ROCHA, Luiz Renato Martins da; MENDES, Enicéia Gonçalves; LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de. Políticas de Educação Especial em disputa: uma análise do Decreto nº 10.502/2020. **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, v. 16, e2117585, p. 1-18, 2021.

SANTOS, Patrícia Maria de Moura *et al.* Educação Inclusiva no Ensino de Química: uma análise em periódicos nacionais. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 33, p. 1-19, 2020.

SILVA, Rafael Soares; SILVA, Wanderson Diogo Andrade da. A docência em Ciências da natureza e a Educação Especial numa perspectiva inclusiva. **Revista Interinstitucional Artes de Educar**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 3, p. 797-812, 2022.

SILVA, Wanderson Diogo Andrade da; CARNEIRO, Claudia Christina Bravo e Sá. Implantação e desenvolvimento do curso noturno de Licenciatura em Química da Universidade Federal do Ceará: trajetória, sentidos e (des)configurações da formação docente. **Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 43, n. 4, p. 344-353, 2021.

SILVA, Wanderson Diogo Andrade da; COSTA, Elisângela André da Silva; PINHEIRO, Bárbara Carine Soares. Educação para relações étnico-raciais na constituição curricular da Licenciatura em Química no Ceará: que cor tem a formação de professores(as)? **Revista Cocar**, Belém, v. 15, n. 33, p. 1-21, 2021.

SILVA, Wanderson Diogo Andrade da; DAMASCENO, Mônica Maria Siqueira. A Química no contexto da Educação Especial: o professor, o ensino e a deficiência visual. **Revista Debates em Ensino de Química**, Recife, v. 1, n. 1, p. 20-28, 2015.

SILVA, Wanderson Diogo Andrade da. **História e memória do curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal do Ceará (1995-2019):** entre concepções e identidades curriculares. 2020. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2020.

TARDIF, Maurice; RAYMOND, Danielle. Saberes, tempo e aprendizagem do trabalho no magistério. **Educação & Sociedade**, Campinas, ano XXI, n. 73, p. 209-244, 2000.

TORRES, Josiane Pereira; MENDES, Enicéia Gonçalves. Formação de professores de Ciências exatas numa perspectiva inclusiva. **Revista Insignare Scientia**, Cerro Largo, v. 1, n. 3, p. 1-21, 2018.

<http://dx.doi.org/10.5902/1984686X> número do doi

VIANNA, José Francisco; AYDOS, Maria Celina Recena; SIQUEIRA, Onofre Salgado. Curso noturno de Licenciatura em Química – uma década de experiência na UFMS. **Química Nova**, São Paulo, v. 20, n. 2, p. 213-218, 1997.

VILELA-RIBEIRO, Eveline Borges; BENITE, Anna Maria Canavaro. A educação inclusiva na percepção dos professores de Química. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 16, n. 3, p. 585-594, 2010.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0)