

# Formação de professores de Química e Educação Inclusiva: Análise dos Currículos dos Cursos de Licenciatura

Tatiane Estácio de Paula\*(PG), Orliney M. Guimarães (PQ), Camila S. da Silva (PQ)  
*\*tatianeestaciodepaula@gmail.com*

*Departamento de Química - Universidade Federal do Paraná – UFPR*

*Palavras-Chave: Educação Inclusiva, Formação de Professores, Ensino de Química.*

**RESUMO:** O objetivo deste trabalho foi o de investigar as necessidades formativas de professores de química para atuarem no contexto da Educação Inclusiva. Para a constituição dos dados, foram analisadas disciplinas de Educação Especial e Inclusiva dos cursos de Licenciatura em Química de Universidades Federais Brasileiras. Para a análise dos dados, utilizou-se a metodologia de ATD. Constatou-se a partir dos documentos analisados a necessidade de incluir na formação dos professores, aspectos referentes aos propósitos da Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva, para que os licenciandos possam refletir sobre as dificuldades e possibilidades de promover a inclusão de alunos com necessidades específicas. Também constatamos que com o conhecimento sobre as deficiências o professor é capaz de respeitar as diferenças e compreender as limitações e potencialidades das pessoas com necessidades específicas. Além disso, a compreensão do desenvolvimento histórico e político da Educação Inclusiva auxilia o docente a defender os seus direitos e de seus alunos com deficiência, bem como compreender a sua função neste processo.

## FORMAÇÃO DE PROFESSORES E EDUCAÇÃO INCLUSIVA

No contexto nacional, o movimento de Educação Inclusiva foi consolidado mediante da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008), a qual prevê o “acesso à educação básica, matrícula na rede pública, ingresso nas classes comuns, oferta de atendimento educacional especializado” (BRASIL, 2008), aos alunos com necessidades específicas decorrentes de deficiência, TGD, altas habilidades/superdotação. Entretanto, promover acesso em todas as dimensões (instrumentais, atitudinais, metodológicas, arquitetônicas) aos alunos com deficiência têm se apresentado como um desafio às instituições escolares (RODRIGUES, 2008).

Diante desta realidade, consideramos que a efetivação da proposta de Educação Inclusiva é dificultada devido ao fato da organização do sistema educacional, juntamente com as práticas de formação de professores, terem sido desenvolvidas em meio a uma organização excludente, em que as diferenças eram fator determinante para a exclusão das minorias (RODRIGUES, 2008). Desta forma os cursos de formação de professores devem preparar os docentes para atender as demandas da Educação atual e os preparar para oferecer aos seus alunos com e sem deficiência, as condições necessárias para sua formação intelectual, social e moral.

Neste contexto, verificamos que existem necessidades a serem supridas nos cursos de formação de professores, pois, estes se julgam, na maioria das vezes, despreparados para atender alunos com necessidades específicas, fato que ocasiona o fenômeno da *pseudoinclusão*, que corresponde a presença física do aluno em sala de aula, sem que o mesmo participe de modo ativo no processo de aprender (PIMENTEL, 2012).

Deste modo, para atingir os desafios impostos pela Educação Especial na perspectiva inclusiva, torna-se necessário que as práticas de formação docente sejam

reavaliadas e reformuladas, a fim de contemplar aspectos que preparem o docente para atuar diante da diversidade de alunos e inclui-los respeitando as suas particularidades e desta forma, atender as necessidades formativas que surgem frente às demandas da Educação Inclusiva.

Neste contexto, utilizamos como base trabalhos (ARANHA, 2002; DUK, 2005; MINETTO, 2008; VITALIANO, MANZINI, 2010; ANTUNES, GLAT, 2011; OLIVEIRA, 2012; PIMENTEL, 2012) que discutem os conhecimentos necessários a serem abordados nas práticas de formação de professores do ensino regular, em busca de incluir de modo efetivo os alunos com necessidades específicas advindas de alguma deficiência física ou intelectual. Estes conhecimentos envolvem o conhecimento das necessidades específicas dos alunos; saber realizar a flexibilização do currículo de modo adequado às necessidades específicas de aprendizagem; saber avaliar a eficácia do processo de aprendizagem, e atuar em equipe com os pais e demais profissionais do atendimento educacional especializado.

Portanto, tais conhecimentos devem fazer parte dos cursos de formação de professores de Química, visto que a disciplina tem por objetivo a formação do educando voltada à cidadania, conforme descrito nos Parâmetros Curriculares Nacionais (2002), o qual descreve que o propósito do Ensino de Química é o de formar os alunos para que sejam capazes de “tomar decisões autonomamente, enquanto indivíduos e cidadãos” (BRASIL, 1999, p. 31).

Deste modo, espera-se que os conhecimentos adquiridos na disciplina de Química contribuam de modo significativo para o desenvolvimento da capacidade de julgar, avaliar e se posicionar frente às questões sociais que envolvam aspectos voltados a ações políticas e éticas sobre ciência, tecnologia e meio ambiente (SANTOS, MORTIMER, 1999). Assim sendo, torna-se essencial que todos os alunos, independente das necessidades que apresentam, recebam uma formação que lhes prepare para agir de forma consciente e crítica para exercer a cidadania plena, fazendo-se necessário para isto o preparo do professor.

Assim sendo, o presente trabalho tem por objetivo investigar as necessidades formativas de professores de química para atuarem no contexto da Educação Inclusiva através da análise das disciplinas de Educação Especial e Inclusiva presentes nos cursos de Licenciatura em Química de Instituições Federais de Ensino Superior. Cabe ressaltar que este trabalho corresponde a um recorte da dissertação de mestrado desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e em Matemática da Universidade Federal do Paraná, que compreende um estudo sobre as necessidades formativas de professores de Química para incluir de modo eficaz os alunos com deficiência visual.

## **METODOLOGIA**

A fim de investigar aspectos da formação de professores de Química no contexto da Educação Inclusiva selecionamos documentos referentes à matriz curricular dos cursos de Licenciatura em Química das Instituições Federais de Ensino Superior (IES). Com intuito de conferir representatividade dos cursos de graduação em nível nacional, optamos por selecionar duas Instituições Federais de cada Estado brasileiro, a que possui o curso mais antigo (IES-A) e o mais recente (IES-B) de cada Estado, perfazendo um total de 52 cursos de Licenciatura em Química. Através do acesso à matriz curricular, disponíveis no site das instituições, foi possível identificar as

disciplinas de Educação Especial e Inclusiva presentes em tais cursos, para posterior análise.

Para a análise dos dados, optamos pela metodologia de Análise Textual Discursiva (ATD) com base em Moraes e Galiazzi (2013), a qual corresponde a uma metodologia de análise de dados de natureza qualitativa “com a finalidade de produzir novas compreensões sobre os fenômenos e discurso. Insere-se entre os extremos da análise de conteúdo tradicional e análise de discurso” (MORAES, GALIAZZI, 2013, p.7).

Na metodologia de Análise Textual Discursiva, as categorias podem ser elaboradas através do método dedutivo, ou seja, as categorias são construídas antes mesmo de analisar o corpus, e são deduzidas a partir das teorias que fundamentam a pesquisa. Estas correspondem às categorias definidas a priori. As categorias também podem ser construídas através do método indutivo, a partir da análise do corpus, tal processo se configura na construção de categorias emergentes. Ainda existe a possibilidade de adotar um terceiro método, denominado de categoria mista, o qual o pesquisador parte do conjunto de categorias definidas a priori e as complementa a partir das categorias emergentes da análise do corpus (MORAES, GALIAZZI, 2013).

Em nossa pesquisa definimos um conjunto de categorias mistas para a análise, composta por onze categorias, entretanto cabe ressaltar que o presente trabalho corresponde a um recorte da dissertação de mestrado e devido às limitações de espaço serão discutidas neste trabalho três categorias, a saber: Conhecer os propósitos da Educação Inclusiva, Conhecer as Políticas Públicas e Contexto Histórico da Educação Inclusiva, Conhecimento sobre as deficiências. Dando continuidade discutimos no tópico seguinte os resultados obtidos através dos dados analisados.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Conforme descrito anteriormente discutimos neste trabalho um conjunto de três categorias mistas sendo a categoria “conhecimento sobre as deficiências” estabelecida *a priori* com base no referencial teórico adotado, e duas emergentes “conhecer os propósitos da Educação Inclusiva” e “conhecer as políticas públicas e contexto histórico da Educação Inclusiva”, estabelecidas através da análise dos dados, as quais serão discutidas a partir de proposições.

### **Categoria I: Conhecer os propósitos da Educação Inclusiva**

*Proposição I: O docente deve reconhecer, aceitar e respeitar as diferenças presentes em sala de aula*

Respeitar as diferenças é a base de um ensino inclusivo, nesse sentido, é indispensável ao docente, reconhecer que todos os alunos têm sua própria história, suas crenças, suas necessidades, suas potencialidades, ou seja, suas características próprias, que os constituem como seres únicos. Portanto, diante do contexto atual da educação, que possibilita que todos, sem distinção, tenham acesso à escola, não se pode continuar formando professores idealizando um modelo “padrão de aluno”, a Educação Especial na perspectiva Inclusiva “requer uma formação docente que envolva, para além do respeito, a compreensão da diversidade” (PIMENTEL, 2012, p.141). Esta compreensão é evidenciada nos seguintes trechos:

Considerar os princípios da igualdade e da diversidade no processo de organização e desenvolvimento de postura pedagógica, nessa modalidade de educação (IES 10B).

Discutir os conceitos de estigma e preconceito, diferença e deficiência, educação especial e educação inclusiva. O público-alvo da educação especial [...] Princípios, conceitos e concepções que compõem o campo da educação especial (IES 25A).

Diante disso, compreendemos que estes registros expressam o interesse em discutir com os futuros professores de Química, a relação entre o preconceito, à heterogeneidade de alunos e a igualdade de direitos, considerando todos os possíveis casos de exclusão social e escolar. Tais reflexões tornam-se essenciais na formação docente para propiciar um real entendimento sobre os diferentes aspectos envolvidos no contexto da Educação Inclusiva, pois, conforme Drago e Rodrigues (2008) ainda têm permanecido na concepção dos docentes:

[...] um ranço muito grande em seus entendimentos acerca da diversidade, na relação conflituosa entre homogeneidade (de ações, regras, ensinamentos) e heterogeneidade (de vidas, sonhos, desejos, subjetividades), e nas discussões atuais que envolvem a inclusão (não só da pessoa com deficiência, mas de todos aqueles que têm seu direito à cidadania negado) (DRAGO; RODRIGUES, 2008, p.64).

Nesse sentido, deve-se compreender que se estes entendimentos não forem abordados e discutidos na formação dos docentes de forma “adequada aos contextos educacionais que vem se delineando na atualidade continuaremos enfrentando grandes dificuldades para construir efetivamente uma escola democrática e inclusiva” (ANTUNES; GLAT, 2011, p. 14).

*Proposição II: Aproximar os licenciandos da realidade das escolas que atendem alunos com deficiência é um meio para que estes possam refletir sobre a atuação do professor no contexto inclusivo.*

Nas disciplinas de Educação Especial/Inclusiva dos cursos de licenciatura em Química analisados, observamos em cinco disciplinas analisadas a preocupação em incentivar a aproximação entre conhecimentos teóricos e práticos. Alguns registros contidos nos documentos podem ser verificados nos trechos a seguir:

Serão indicados artigos científicos para leitura e discussão, além de visitas a escolas que trabalham com pessoas marginalizadas e estigmatizadas (IES 4B).  
Visitas a instituições ligadas a pessoas com necessidades educacionais especiais (IES 10B).

Organizar e desenvolver projetos educacionais a partir das problemáticas oriundas da realidade escolar (IES 21B).

A partir dos registros encontrados nas ementas das disciplinas, podemos constatar que estas almejam fornecer aos futuros professores, visitas as instituições que contemplam a presença de alunos com necessidades específicas, para que possam compreender e respeitar o outro em sua essência, e desta forma refletir sobre a inclusão na realidade escolar. Esta iniciativa possibilita aos licenciandos vivenciarem situações próximas àquelas que irão encontrar no exercício da docência, a fim de formar um profissional mais capacitado. Tal perspectiva vai ao encontro da concepção expressa por Rodrigues (2008, p. 14), para este autor “[...] os professores devem ter ao

longo da sua formação profissional acesso a um conjunto de experiências em tudo semelhantes às que vão encontrar na vida profissional”, para que seja um profissional mais conhecedor, convicto e eficaz no processo de inclusão.

## **Categoria II: Conhecer as Políticas Públicas e Contexto Histórico da Educação Especial e Inclusiva**

*Proposição I: Conhecer as principais políticas públicas mundiais e nacionais voltadas para a Educação Especial e Inclusiva, e refletir criticamente sobre os aspectos ético-políticos envolvidos neste contexto.*

Conhecer os aspectos políticos da educação Inclusiva possibilita ao professor compreender melhor sua função neste processo, tal concepção é encontrada nos seguintes registros:

Analisar a legislação específica que versa sobre os direitos ao atendimento na rede regular de ensino, bem como as políticas de acesso e permanência, com êxito, na escola (IES 5B).

Princípios norteadores, legislação e políticas públicas voltadas para a Educação Especial e Inclusiva (IES 10A).

Refletir sobre a construção das políticas públicas no âmbito da Educação Especial no contexto brasileiro (IES 12A).

Dentre as políticas públicas à serem discutidas com os licenciandos destacam-se nas ementas das disciplinas a LDB n. 9.394/96 e a Declaração de Salamanca (1994), esta consciência em discutir com os licenciandos os aspectos da Educação Especial e Inclusiva presentes nestes documentos vão ao encontro da proposta defendida por Vitaliano e Manzini (2010), que considera como relevante promover na formação inicial a análise destes documentos, visto que:

Os textos dispostos em tais documentos apresentam as condições que a escola deve prover para atender às necessidades educacionais especiais, prevendo a reorganização de seus elementos constituintes, visando adaptá-los para que efetivamente possam incluir os NEE. (VITALIANO, MANZINI, 2010, p. 80).

Neste sentido, compreendemos que promover a reflexão das políticas públicas sobre o atendimento destinado aos alunos com deficiência nos cursos de formação é pertinente, devido ao fato de que muitas vezes a realidade deste atendimento nas escolas, encontra-se em descompasso com as propostas defendidas na legislação. Por este motivo a consciência dos docentes sobre estas políticas educacionais inclusivas “serve como roteiro da direção a ser perseguida, bem como a garantia de direitos a serem cobrados” (VITALIANO, MANZINI, 2010, p. 80).

*Proposição II: Conhecer os aspectos históricos do atendimento destinado às pessoas com deficiência no contexto mundial e nacional.*

As ementas das disciplinas destacam que o conhecimento sobre os fatos históricos presentes no desenvolvimento do atendimento educacional destinado às pessoas com deficiência, deve estar presente na formação inicial dos professores. Para que, desta forma, os docentes compreendam como esse atendimento foi sendo garantido, e qual influência destes acontecimentos no contexto atual da Educação

Especial na perspectiva Inclusiva. Tais concepções encontram-se registradas nos trechos a seguir:

Breve histórico da Educação Especial e Educação Inclusiva. Paradigmas: educação especializada / integração / inclusão (IES 1B).  
O Ensino Especial Face ao Contexto Histórico, Sócio Político, Cultural e Educacional Atual [...]. A Construção Social do Estigma, o Preconceito, o Estereótipo e a Segregação dos Diferentes através da História (IES 6A).  
Breve História da educação das pessoas com deficiência e do movimento pró educação para todos (IES 17A).

A partir destes fragmentos, é possível identificar a preocupação em discutir com os licenciandos, questões que envolvem as diferentes fases do atendimento educacional destinado às pessoas com deficiência, ao longo do tempo e suas relações com a atualidade. Essa perspectiva vai ao encontro da proposta defendida por Vitaliano e Manzini (2010), que considera necessária na formação inicial do professor, incluir “conhecimentos sobre a história que propiciou a construção da configuração atual do atendimento aos deficientes [...]” (VITALIANO, MANZINI, 2010, p. 80), para que o docente reflita sobre o processo que levou a garantia de atendimento educacional as pessoas com deficiência na escola regular.

### **Categoria III: Conhecimento sobre as deficiências**

*Proposição I: O conhecimento sobre as deficiências permite ao docente identificar e distinguir, as necessidades comuns e específicas de seus alunos*

No que diz respeito aos documentos analisados, estes expressam a abordagem de temas relacionados identificação das categorias de deficiência, e das necessidades decorrentes destas, conforme é destacado nos trechos a seguir:

Distinguir os diversos tipos de necessidades educacionais especiais presentes na sala de aula e as formas de intervenção para a superação dessa necessidades [...] (IES 1A).  
Identificar os aspectos do desenvolvimento atípico a partir do conhecimento das principais categorias de deficiência (IES 2A).  
[...] identificar as diversas necessidades educativas especiais e as especificidades do trabalho com os portadores de deficiências [...] (18B)

A partir do exposto compreendemos que a formação dos professores deve abordar os conhecimentos sobre as categorias de deficiência, de modo que o docente compreenda que os aspectos biológicos e psicológicos devem ser tomados como ponto de partida para a “organização de seus procedimentos didáticos, incluindo nestes a seleção dos recursos materiais e de apoio ao processo de aprendizagem, assim como a forma de interação que deve estabelecer com seu aluno” (VITALIANO, MANZINI, 2010, p. 75).

*Proposição II: Conhecer as características das deficiências possibilita ao docente identificar as potencialidades e romper com o preconceito sobre a capacidade de aprendizado do aluno com necessidades específicas.*

Muitas vezes a dificuldade em promover a inclusão de pessoas com deficiência na escola e na sociedade de modo geral, está relacionada à falta de conhecimento sobre as deficiências e as limitações que são impostas por elas. Os docentes, quando

não são preparados em sua formação, levam para sala de aula concepções equivocadas e preconceituosas sobre seus alunos com deficiência.

Desta forma, quando o docente tem o reconhecimento das potencialidades dos alunos com deficiência, desenvolve sua prática visando promover um ambiente favorável e acessível para a aprendizagem de todos os alunos, tendo em vista minimizar as situações de exclusão e o preconceito em sala de aula. Neste sentido as ementas das disciplinas destacam:

Conhecer as especificidades, necessidades e potencialidades da educação especial [...] Analisar a situação de dificuldades de adaptação escolar de alunos que apresentam necessidades de educação especial, psicológicas, neurológicas e psiquiátricas que ocasionam prejuízos no relacionamento social, com exclusão do sistema educacional (IES 18B).

Possibilidades e representações: Deficiência Física; Deficiência Visual; Autismo; Paralisia Cerebral; Deficiência Mental Surdez; Altas Habilidades; Discriminação e Preconceito (IES 23B).

As diferentes necessidades e a intervenção pedagógica: pessoas com deficiência visual, física, intelectual e múltipla no processo de inclusão escolar [...] (IES 25B)

Diante disso, compreendemos que, quando os conhecimentos sobre os aspectos que envolvem as características dos alunos com deficiência fazem parte da formação de professores, isto os prepara para buscar estratégias a fim de fornecer a estes alunos, as mesmas condições de aprendizagem que as de seus colegas. Desta maneira, os casos de deficiência não são encarados como uma condição de menosprezo em sala de aula, promovendo-se assim, um ambiente favorável para o desenvolvimento de uma sociedade mais justa, que respeita, compreende e valoriza as diferenças. Para isso acontecer, deve haver a formação de um profissional que seja capaz de “compreender o outro em sua dignidade, direitos e diferenças, de modo a contribuir para a construção de uma educação pautada na equidade como princípio” (PIMENTEL, 2012, p. 152).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de seleção dos documentos que foram investigados nos permitiu verificar que as disciplinas de Educação Especial e Inclusiva nos cursos de Licenciatura estão presentes na metade dos currículos dos cursos analisados, sendo que a maioria dos cursos que possui estas disciplinas teve seus currículos elaborados e reformulados a partir de 2008, demonstrando indícios de que a *Política Nacional da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva* (2008) tem influenciado a formação de professores. Entretanto, concordamos com alguns autores (PLESTCH, 2009, VITALIANO, VALENTE, 2010; ANTUNES, GLAT, 2011) no sentido de que somente uma disciplina não dá conta da abrangência do tema na formação de professores, é necessário que estas discussões também façam parte das demais disciplinas que compõem o currículo.

A partir da análise dos dados obtidos foi possível tecer algumas considerações sobre o que as disciplinas de Educação Especial e Inclusiva almejam como necessário para a formação de professores de Química para atuarem no contexto da Educação Inclusiva.

Observamos a importância de realizar nos cursos de formação de professores reflexões sobre o respeito às diferenças, para que o docente tenha a compreensão dos objetivos da Educação Especial na perspectiva Inclusiva, bem como a importância de aproximar o professor que está em formação de sua realidade profissional, para que desta forma, possa refletir sobre heterogeneidade de alunos presentes em sala de aula, e as dificuldades e possibilidades de se promover a inclusão.

Além disso, a compreensão do docente sobre o contexto histórico da Educação Especial e Inclusiva e sobre as políticas públicas pode auxiliar na atuação do professor diante do processo de inclusão, pois, desta forma este saberá defender os seus direitos e de seus alunos com deficiência.

Diante das discussões realizadas no decorrer do trabalho, também podemos depreender que a ausência de conhecimento do professor sobre as características das deficiências e o não reconhecimento das potencialidades destes estudantes, pode ser considerados fatores determinantes para barreiras atitudinais, e práticas pedagógicas distantes dos propósitos da Educação Inclusiva (VITALIANO, MANZINI, 2010).

## REFERÊNCIAS

ARANHA, M.S.F. **Formando Educadores para a Escola Inclusiva**. Brasília: MEC, Secretaria de Educação a Distância, 2002. 38p.

ANTUNES, K.C.V; GLAT, R. Formação de professores na perspectiva da Educação Inclusiva: os cursos de pedagogia em foco. In: PLETSCHE, M. D.; DAMASCENO, A. (Org.). **Educação Especial e Inclusão Escolar**: reflexões sobre o fazer pedagógico. Seropédica: Edur/UFRRJ, p. 188-201, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Ensino Médio. Brasília, 1999. 58p.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília, 2008.

DUK, C. (org.) **Educar na diversidade**: material de formação docente. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2005. 268p.

MINETTO, M. F. **Currículo na Educação Inclusiva**: entendendo esse desafio. 2. ed. Curitiba: IBIPLEX, 2008. 135p.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise Textual Discursiva**. 2. ed. Ijuí: Unijuí, 2013. 223p.

OLIVEIRA, I. A. Práticas municipais de inclusão da pessoa com deficiência no estado do Pará. In: MIRANDA, T. G., GALVÃO FILHO, T. A. **O professor e a Educação Inclusiva**: Formação, Práticas e Lugares. Salvador: EDUFBA, 2012. p. 267- 287.

PIMENTEL, S. C. Formação de professores para a inclusão: Saberes necessários e percursos formativos. In: MIRANDA, Therezinha Guimarães, GALVÃO FILHO, Teófilo

Alves. **O professor e a Educação Inclusiva**: Formação, Práticas e Lugares. Salvador: EDUFBA, 2012. p. 139-157.

RODRIGUES, D. Desenvolver a Educação Inclusiva: Dimensões do Desenvolvimento Profissional. **Revista de Educação Especial**, Brasília, v.4, n.2, p. 8-16, jul. 2008.

SANTOS, W. L. P.; MORTIMER, E. F. A dimensão social do Ensino de Química- Um estudo Exploratório da visão de professores. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, II, 1999, Valinhos. **Anais...** São Paulo, 1999. p.1-9.

VITALIANO, C.R.V.; MANZINI, E.J.A Formação Inicial de Professores para a Inclusão de Alunos com Necessidades Educacionais Especiais. In: VITALIANO, C.R. **Formação de professor para a inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais**. Eduel: Londrina, 2010, p. 50-112.