

Educação Inclusiva na Formação Inicial de Professores de Química: um mapeamento sistemático da pesquisa

Débora de J. Velasque^{1*}(IC), Aline Machado Dorneles (PQ)

*debora.velasquerg@gmail.com

Palavras-Chave: Educação Inclusiva, Formação inicial e Ensino de Química.

Área Temática: Formação de Professores

RESUMO: Este estudo apresenta um mapeamento sistemático como movimento inicial de pesquisa, por ser um método criterioso em relação à organização para obtenção dos dados e informações dos estudos primários. Buscou-se a identificação, avaliação e interpretação de pesquisas acadêmicas publicadas no Banco Digital de Teses e Dissertações (BDTD) sobre a abordagem da educação inclusiva na formação inicial de professores de Química. Tem-se por objetivo compreender os aspectos que fundamentam a importância do tema inclusão na formação inicial de professores de Química. Esta metodologia busca realizar um levantamento amplo de pesquisas realizadas em uma área previamente estabelecida, seguido de uma leitura crítica, buscando a compreensão sobre o tema investigado. Percebe-se uma positiva contribuição no prosseguimento do estudo literário, visando uma trama entre o campo teórico já existente sobre a inclusão educativa e a importância desta abordagem na formação inicial de professores de Química.

CONTEXTUALIZAÇÃO

“... Pensar muito além do que é dado, pensar a mesmidade a partir do outro que está em mim” (SKLIAR, 2003)

O tema da inclusão me desacomoda desde o início de minha caminhada acadêmica, pois sempre me questioneei o que seria de fato uma inclusão em sala de aula? Como a inclusão aconteceria, principalmente, em uma aula de Química? Pois, o saber químico envolve conteúdos a nível abstratos, dos quais precisam ser trabalhados, e que desafiam muitos professores no seu desenvolvimento. Com isso, compreendo que o desafio se acentua, ainda mais quando se trata de uma sala de aula com estudante incluso. Atualmente, encontro-me no último ano da Licenciatura em Química com o desafio de investigar a temática da inclusão no ensino de Química. No decorrer da minha formação inicial pude compreender que a inclusão vai muito além de pensar metodologias de aplicação de conteúdos e conceitos que necessitam ser abordados.

Durante minha participação no PIBID tive contato com turmas as quais havia alunos inclusos, no entanto, meu sentimento era de que eles não se sentiam pertencentes daquele lugar. A experiência reforçou meus questionamentos iniciais, pois qual seria o significado da palavra “inclusão” e qual seu verdadeiro papel dentro do ambiente escolar. O tema voltou a me provocar quando participei do projeto

Realização

Apoio



Residência Pedagógica (RP), isso porque todo trabalho teve que ser realizado por meio de ensino remoto emergencial, devido ao momento crítico da Pandemia causada pela COVID-19, mesmo sendo um caminho novo e desafiador para todos envolvidos com a comunidade escolar, vi ali uma divisão dentro da turma, em que os alunos inclusos não participavam do projeto com os demais colegas.

As experiências vividas na minha formação inicial foram decisivas para que meu trabalho de conclusão de curso tenha como temática a inclusão no ensino de Química. Com isso alguns questionamentos surgiram: O que significa inclusão? Será que a inclusão é somente daquele que possui alguma “deficiência”? O que significa deficiência? Qual seria a visão dos meus colegas licenciandos sobre a inclusão escolar? Enfim os questionamentos são inúmeros e vão para além de conceitos, levam-me a querer compreender a vivência e as experiências daqueles que estão presentes no ambiente escolar e acadêmico.

Segundo Camille Santana et al. (2019), para o exercício da docência se faz necessárias estratégias que visem ações que valorizem a diversidade presente nas escolas, lembrando que a sala de aula é um local heterogêneo, em que os estudantes possuem tempo e formas diferentes para a construção de suas aprendizagens, e com isso o trabalho do professor precisa levar em consideração todas as diferenças, assegurando assim que ocorra a inclusão de todos, respeitando o seu tempo e o tempo do outro.

Diante disso, apresento como caminho inicial de pesquisa um mapeamento sistemático sobre a temática da inclusão no ensino de Química realizado na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD). O presente estudo trata-se de uma etapa inicial de uma pesquisa de monografia, tendo como objetivo central compreender os aspectos que fundamentam a importância da abordagem da inclusão na formação inicial de professores de Química.

MAPEAMENTO SISTEMÁTICO: ALGUMAS COMPREENSÕES TEÓRICAS

O Mapeamento Sistemático visa efetuar uma identificação, avaliação e interpretação das pesquisas existentes, as quais possuem relevância para uma pesquisa específica. Este recurso ocorre por meio da metodologia de identificação de evidências, em uma revisão ampla de estudos primários de uma determinada área em particular, podendo ser também definido por uma esquematização da classificação e estrutura dentro da área de interesse (NAKAYAMA et al., 2021).

Esse método pode ser utilizado quando se tem por objetivo uma visão ampla de uma área previamente estabelecida, sem a necessidade de encontrar respostas mais aprofundadas para um problema ou uma questão, tendo seu foco na categorização do estudo de interesse. Algumas estratégias podem ser adotadas para tal estudo em documentos primários, como por exemplo, a definição do objetivo, a questão de pesquisa, assim como alguns critérios previamente definidos para uma filtragem mais adequada ao estudo da questão abordada, sendo considerada a escolha do escopo da pesquisa, podendo efetuar a busca em

Realização

Apoio

diferentes bases de dados, tendo como opção filtros para selecionar o idioma que deseje o artigo, palavras chaves que direcionem para o tema escolhido, período em que os trabalhos foram publicados, entre outros que direcionamentos que podem ser utilizados.

Após realizar essas estratégias citadas acima, se faz necessário uma definição em que haja critérios para inclusão e exclusão, purificando assim o mapeamento e mantendo um corpus de trabalho direcionado, que converse diretamente com o tema da pesquisa. De acordo com Marques (2015) alguns passos são necessários para realizar essa metodologia, iniciando por um protocolo de pesquisa contendo os itens a serem seguidos, de acordo com o esquema da Figura 1.

Figura 1: Processo para realização do Mapeamento Sistemático.



Fonte: Elaboração dos autores

Sendo esse um processo que visa uma análise extensiva, auxiliando de forma significativa na compreensão dos materiais a serem estudados. A realização do estudo integra e sintetiza os dados obtidos possibilitando a obtenção de uma visão abrangente e a identificação de lacunas referentes aos tópicos pesquisados, tornando mais fácil a compreensão da literatura contribuindo para a definição de problemáticas de pesquisa, visto que pode identificar regularidades e lacunas teórico-metodológicas do grupo de trabalhos mapeados (GARCIA et al., 2018).

Outra possibilidade do mapeamento sistemático é a otimização do tempo cedido às atividades de pesquisa, isso porque permite aos pesquisadores uma avaliação das buscas de uma revisão sistemática subsequente. Cada item que compõe esse protocolo possui definições as quais irão auxiliar na construção do estudo, quando utilizada a metodologia de mapeamento sistemático como recurso para análise (NASCIMENTO, 2020).

Tabela 1: Etapas de definição do mapeamento sistemático

Realização

Apoio

Definição das Questões de Pesquisa	Inicialmente definir o escopo o qual se deseja pesquisar.
Estratégia e Fontes de Busca	Após deliberar o objetivo do estudo, seguirá a condução da busca por meio de strings de busca.
Critérios de Seleção e Procedimentos Estudo	Documentos encontrados são mostrados para passarem por critérios, delimitados pelo autor, de inclusão e exclusão.
Classificação usando palavras chaves	Identificar o contexto da pesquisa, buscar por palavras chaves e conceitos que contribuam com o estudo.
Extração dos dados e processo de mapeamento	Analisar as informações, podendo construir métodos estatísticos e visuais que contribuam com a percepção dos dados obtidos.

Fonte: Adaptado de NASCIMENTO, 2020.

ESTRATÉGIA E FONTES DE BUSCA

O presente mapeamento sistemático da temática inclusão no ensino de Química com foco na formação inicial de professores e foi realizado na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD), sendo filtradas e selecionadas as dissertações com o tema central da educação inclusiva na formação inicial de professores de Química, a partir da busca orientada pelos seguintes termos: Formação de Professores; Química; Inclusão. A seguir apresento uma tabela contendo as delimitações da primeira pesquisa.

Figura 2: Primeira delimitação da pesquisa.

Realização

Apoio

Banco de Dados	Termos	Período
Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD)	Formação Inicial Química Inclusão	2011 a 2021

Fonte: Elaboração dos autores

Após a busca inicial, utilizando os dados acima, foi obtido um resultado de 113 pesquisas, entre teses e dissertações, no entanto algumas não abordavam em seu título os termos no seu conjunto, a maioria apresentava apenas um termo na sua composição, não sendo favorável a pesquisa já que acabava diferindo totalmente do objetivo que seria um estudo na perspectiva da formação inicial de professores de Química com foco na inclusão. Pode-se observar que havia um considerável número de pesquisas as quais traziam como assunto principal a formação continuada de professores para atuarem com a inclusão, ou seja, abordavam a necessidade pela busca de conhecimento e estratégias para trabalhar com a educação inclusiva quando já se atua em sala de aula. Desta forma foi realizado um segundo recorte do mapeamento sistemático, já que o foco desta pesquisa é a abordagem da inclusão na formação inicial de professores.

A nova seleção foi efetuada acrescentada de outros requisitos de exclusão, desta forma selecionaram-se somente aquelas dissertações e teses que apresentavam no seu título ou resumo os três termos previamente terminados, conforme a figura 2. Com isso, obteve-se um número total de onze pesquisas que atendiam aos requisitos previamente determinados, ou seja, que apresentavam os três termos no título ou no resumo das dissertações e teses. Dentre eles obteve-se um total de nove dissertações as quais foram defendidas entre 2014 e 2020 e duas teses apresentadas nos anos de 2011 e 2014, conforme tabela 4.

Tabela 4: Artigos selecionados para o estudo do tema.

Nº	Título	Autor	Ano	Corpus
1	Um estudo sobre as necessidades formativas de professores de química para inclusão de alunos com deficiência visual	Paula, Tatiane Estácio de	2015	Dissertação

Realização

Apoio

2	A formação docente em química para a inclusão escolar: a experimentação com alunos com deficiência visual	França, Fernanda Araújo	2018	Dissertação
3	Reflexões sobre a formação de professores de química na perspectiva da inclusão e sugestões...	Oliveira, Cristiane Lopes Rocha de	2014	Dissertação
4	Formação do professor e docência em Química em rede social: estudos sobre inclusão escolar e o pensar comunicativo	BENITE, Claudio Roberto Machado	2011	Tese
5	Caos (ando) a Inclusão: um Outro Olhar Sobre As Práticas Pedagógicas dos Professores de Química	PEREIRA, B. G. N.	2016	Dissertação
6	Inclusão de alunos com deficiência visual e atividades experimentais multissensoriais: perspectivas e percepções de discentes de licenciatura em química	Foques, Franciane de Fátima	2020	Dissertação
7	Representações Sociais acerca da Educação Inclusiva na formação inicial de professores: um estudo...	Camargo, Camila Pereira de [UNESP]	2016	Dissertação
8	Ensino de química para pessoas com deficiência visual: mapeamento e investigação de produções e aplicações no Brasil	Duarte, Cássia Cristina Campos, 1989-	2019	Dissertação
9	Formação inicial de professores de química na perspectiva da educação inclusiva: um diálogo...	Ana Carolina Dalbó do Nascimento	2018	Dissertação
10	Saberes profissionais para o exercício da docência em química voltado à educação inclusiva	Field's, Karla Amâncio Pinto	2014	Tese

Realização

Apoio

11	Os desafios dos professores de química na perspectiva da educação inclusiva: entraves ante (des) preparo pedagógico	Menezes, Uilde de Santana	2017	Dissertação
----	---	---------------------------	------	-------------

Fonte: Elaboração dos autores

Mesmo apresentando todos os termos no título e/ou resumo, algumas pesquisas não traziam em seu foco principal a abordagem de inclusão na formação inicial de professores de Química. Assim, para uma próxima seleção entre os textos definiram-se dois novos requisitos de exclusão, inicialmente definiu-se que sairiam todos os achados que não trabalhasse exclusivamente com a abordagem da educação inclusiva na formação inicial de professores, e como segundo item de exclusão, foram retiradas todas as teses, isso porque o número de dissertações existentes na tabela foi considerado quantitativamente razoável para prosseguimento da análise dos resumos. Tendo como obtenção final a quantia de quatro dissertações as quais foram trianguladas e analisadas.

Tabela 4: Pesquisas selecionadas para o estudo do tema.

Nº	Título	Autor	Ano	Corpus
2	A formação docente em química para a inclusão escolar: a experimentação com alunos com deficiência visual	Fernanda Araújo França	2018	Dissertação
3	Reflexões sobre a formação de professores de química na perspectiva da inclusão e sugestões de metodologias inclusivas aos surdos aplicadas ao ensino de Química.	Oliveira, Cristiane Lopes Rocha de	2014	Dissertação
7	Representações Sociais acerca da Educação Inclusiva na formação inicial de professores: um estudo com licenciandos-bolsistas Pibid de uma licenciatura em Química	Camargo, Camila Pereira de [UNESP]	2016	Dissertação
9	Formação inicial de professores de Química na perspectiva da Educação Inclusiva: Um diálogo entre as propostas curriculares de instituições de Ensino Superior no estado de São Paulo e do Teachers College da Columbia University (EUA).	Ana Carolina Dalbó do Nascimento	2018	Dissertação

Realização

Apoio

Fonte: Elaboração dos autores

Esse trabalho inicial e quantitativo realizado antes de uma análise mais aprofundada dos textos se faz necessário por possuir uma importância ao nos fornecer um prévio conhecimento do contexto das pesquisas já realizadas acerca do tema, tendo assim uma condição mais favorável, pois conhecer as pesquisas existentes nos faz refletir e discutir a importância do tema escolhido, levando em consideração a temporalidade, nos fazendo pensar no passado presente e futuro desse estudo.

O MAPEAMENTO SISTEMÁTICO: REFLEXÕES SOBRE O ESTUDO

A realização de uma análise prévia nos resumos das quatro dissertações selecionadas nos apresenta a relevância do estudo na abordagem da educação inclusiva na formação inicial de professores de Química. De acordo, com a legislação brasileira todos os estudantes, sem exceções, possuem o direito ao ensino na educação básica. Segundo Nascimento (2018) a formação dos educadores, em sua maioria, é deficitária e recorrentes publicações alertam para o fato de que nossos professores não se sentem capacitados para essa função, reforçando assim a necessária capacitação de profissionais qualificados para trabalhar com estudantes que possuam ou não deficiência.

Desta forma, percebe-se na pesquisa de Camargo (2016) a importância de programas que visem à imersão do licenciando em formação no âmbito escolar, para que sua constituição docente tenha a oportunidade de vivenciar este espaço educacional, o qual é constituído por uma ampla diversidade, oportunizando assim a construção do seu aprendizado por meio da experiência, podendo desta forma criar suas narrativas da realidade escolar experimentada.

Considerando que há um déficit na formação de professores de Química para atuar com alunos que possuam alguma deficiência, transtorno global de desenvolvimento ou super habilidades/superdotação, o PIBID se torna um importante processo formativo e experiencial, embora tenha sido observado que conceitos, que seriam desejáveis estar no Núcleo Central do RS de futuros professores, ainda estão nos sistemas periféricos dos mesmos. (CAMARGO, 2016, p. 05)

Ainda visando o contato deste licenciando com a realidade escolar e a importância das diferentes formas de abordagem dentro da sala de aula, mas que sejam capazes de alcançar de forma igualitária, respeitando a pluralidade existente no âmbito escolar, já que cada um dos sujeitos ali presentes possui suas particularidades e quando essas não são respeitadas tornam a prática de inclusão negligenciada dando espaço assim para uma prática de exclusão, a qual deve ser desprezada já que essa não pode ser considerada uma forma ética e responsável para se trabalhar. Para que essa ação indesejável não ocorra se faz necessária a busca por uma formação que oportunize a este licenciando em formação uma visão

Realização

Apoio

mais concreta do ambiente ao qual se pretende trabalhar, ou seja, da sala de aula, como aborda a pesquisa de França (2018)

Nossos resultados apontam que a formação de professores a partir do desenvolvimento de pesquisas em parcerias colaborativas com instituições de ensino pode ser uma alternativa para a melhoria da qualidade do ensino inclusivo nas salas de aulas regulares. (FRANÇA, 2018, p.09)

Na área de formação inicial de professores de Química a experiência com a escola e a educação inclusiva se torna ainda mais necessária, para que se possa buscar numa futura atuação profissional amenizar os conceitos negativos previamente julgados e ampliar as compreensões sobre o saber químico e a realidade de cada sala de aula, de cada estudante.

Segundo Oliveira (2014), no espaço escolar, a experimentação e as tecnologias de informação são sugestões estratégicas de ensino que valorizam os aspectos visuais e buscam dar suporte cognitivo na interação sujeito-objeto. Desta forma, se faz indispensável a busca por metodologias que oportunizem aos professores em formação um modo de pensar na construção de suas aprendizagens, levando em consideração os aspectos de aproximação, sendo ele social, cultural e linguístico. Sendo assim, argumenta-se que é fundamental a busca por uma prática pensada com base na equidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A inclusão escolar é uma forma de garantir a todos os estudantes sem distinções o direito de uma educação básica, no entanto percebe-se nesse estudo uma necessidade emergente da discussão desse tema, as Dissertações analisadas apresentam que há um déficit de profissionais preparados para atuar em salas de aula inclusas, apresentando como ponto urgente um olhar para a formação inicial de professores na área de Química, por ser um componente curricular de difícil assimilação e compreensão para um considerável número de discentes ditos sem “de” ficiência, sendo acentuada essa compreensão por estudantes inclusos.

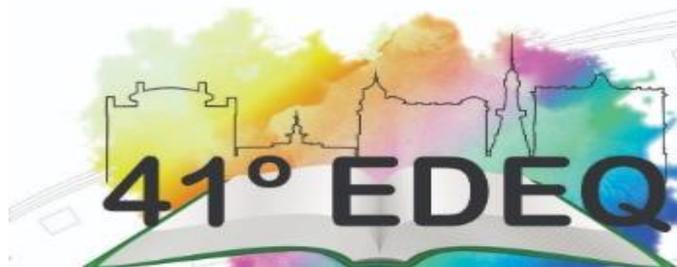
A metodologia de mapeamento sistemático apresenta resultados satisfatórios acerca dos objetivos da análise dessa pesquisa, pois trouxe uma fundamentação teórica da importância do tema ainda na formação inicial de professores de Química, buscando assim minimizar a carência de docentes sem a devida base para trabalhar com escolas que atuam na educação inclusiva, visto a transcendência de buscar uma prática verdadeiramente inclusiva, a qual se tenha a centralidade na equidade.

REFERÊNCIAS

NAKAYAMA, Bárbara Cristina Moreira Sicardi *et al.* **Mapeamento sistemático de experiências formadoras e dispositivos de pesquisa-formação:** contribuições da

Realização

Apoio



abordagem (auto)biográfica. Ponto de interrogação, [s. l.], v. 11, ed. 2, p. 67-96, 2021.

SKLIAR, Carlos. **Pedagogia(improvável) da diferença**: E se o Outro não estivesse aí?. Rio de Janeiro: DP&A, 2003. 224 p. ISBN 85-7490-257-8.

CAMILLE SANTANA, Laurylene *et al.* **Inclusão e a prática pedagógica no ensino de química**: In: Aproximações e Distanciamentos da Aprendizagem, 2019, Rio Branco. SCIENTIA NATURALIS [...]. [S. l.]: SciNat, 2019. Tema: 149, p. 135. Disponível em: <https://periodicos.ufac.br/index.php/SciNat/article/download/2616/150>. Acesso em: 7 jul. 2022.

MAZZOTTA, Marcos da Silvera. **Reflexões sobre Inclusão com responsabilidade**. Revista Ambiente Educação, São Paulo, v. 1, ed. 2, p. 165-168, 2008. Disponível em: file:///C:/Users/usuario/Desktop/TCC%201/rev_n%C2%BA2_13_mazzotta.pdf. Acesso em: 6 jul. 2022.

NASCIMENTO, Leandro. **Mapeamento Sistemático da Literatura**. RJ : Questão Pensada, 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=kQvtjCJWRrl>. Acesso em: 25 jul. 2022.

FRANÇA, Fernanda Araújo. **A Formação Docente em Química para a inclusão escolar**: a experimentação com alunos com deficiência visual. 2018. 118 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós Graduação, Educação em Ciências e Matemática, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2018.

OLIVEIRA, Cristiane Lopes Rocha de. **Reflexões Sobre a Formação de Professores de Química na Perspectiva da Inclusão e Sugestões de Metodologia inclusivas aos Surdos Aplicadas ao ensino de Química**. 2014. 113 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós Graduação, Química, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2014.

CAMARGO, Camila Pereira de. **Representações Sociais Acerca da Educação Inclusiva na Formação Inicial de Professores**: um estudo com licenciandos-bolsistas de pibid uma licenciatura em química. 2016. 199 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós Graduação, Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2016.

NASCIMENTO, Ana Carolina Dalbo do. **Formação Inicial de Professores de Química na Perspectiva da Educação Inclusiva**: um diálogo entre as propostas curriculares de instituições de ensino superior no estado de São Paulo e do teachers college da columbia university (eua). 2018. 101 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós Graduação, Filosofia, Ciências e Letras. Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto-Sp, 2018.

Realização

Apoio