

# ANÁLISE DAS ABORDAGENS PEDAGÓGICAS QUE PERMEIAM OS TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO DA LICENCIATURA EM QUÍMICA DO CAMPUS CRICIÚMA DEFENDIDOS ENTRE 2019 E 2023

Marcus Pereira<sup>1</sup>

Giselia Antunes Pereira<sup>2</sup>

Victor Augusto Bianchetti Rodrigues<sup>3</sup>

## Resumo

A formação docente é um processo que possui muitas e diferentes influências, as quais têm impacto direto no desenvolvimento do caráter pedagógico do licenciando. Entre estas, encontra-se o Trabalho de Conclusão de Curso, o TCC, que, no caso do curso da licenciatura em Química do IFSC - Câmpus Criciúma, deve abordar aspectos do campo pedagógico, e, portanto, pode revelar conceitos influentes e pensamentos do autor (estudante concluinte) acerca das concepções pedagógicas. Com base na sistematização das Pedagogias Liberal e Crítica conceituadas por Saviani (1999), este trabalho analisa a presença ou não de vertentes críticas nos resumos dos TCC do curso de Licenciatura em Química do IFSC, que tenham intervenções pedagógicas como foco da pesquisa e tenham sido defendidos entre os anos de 2019 e 2023. Assim o trabalho dessa pesquisa ancorou-se mais precisamente no grupo das concepções pedagógicas críticas como forma de olhar para os resumos dos TCC. De modo a responder ao objetivo desta pesquisa, a caminhada foi desenvolvida a partir de uma abordagem qualitativa, o qual esteve apoiada no método da pesquisa bibliográfica. Este trabalho evidencia que a maior parte dos resumos de TCC analisados, que estavam envolvidos com alguma intervenção pedagógica, traziam concepções pedagógicas a partir de uma orientação crítica. Por fim, verificou-se que as abordagens críticas escolhidas estão comprometidas com a transformação social, trazendo o direcionamento dos saberes e da contextualização de modo a problematizar diferentes partes das variadas temáticas.

**Palavras-Chave:** Trabalho de Conclusão de Curso; Identidade docente; Tendências pedagógicas; Formação de Professores.

## Abstract

Teacher training is a process that has many and different influences, which have a direct impact on the development of the pedagogical character of the undergraduate

---

<sup>1</sup> Acadêmico(a) do curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Santa Catarina – Câmpus Criciúma. [marcus.p2001@ifsc.edu.br](mailto:marcus.p2001@ifsc.edu.br)

<sup>2</sup> Professora do Instituto Federal de Santa Catarina – Câmpus Criciúma. [giselia.antunes@ifsc.edu.br](mailto:giselia.antunes@ifsc.edu.br)

<sup>3</sup> Professor do Instituto Federal de Santa Catarina – Câmpus Criciúma. [victor.bianchetti@ifsc.edu.br](mailto:victor.bianchetti@ifsc.edu.br)

student. Among these is the Undergraduate Thesis, the UT, which, in the case of the undergraduate course in Chemistry at IFSC - Criciúma Campus, must address aspects of the pedagogical field, and, therefore, can reveal influential concepts and thoughts of the author (graduating student) about pedagogical concepts. Based on the systematization of Liberal and Critical Pedagogies conceptualized by Saviani (1999), this work analyzes the presence or absence of critical aspects in the abstracts of the UT of the IFSC Chemistry Degree course, which have pedagogical interventions as the focus of the research and were defended between 2019 and 2023. Thus, the work of this research was anchored more precisely in the group of critical pedagogical conceptions as a way of looking at the abstracts of the UT. In order to respond to the objective of this research, the path was developed from a qualitative approach, which was supported by the bibliographic research method. This work shows that most of the UT abstracts analyzed, which were involved with some pedagogical intervention, brought pedagogical conceptions from a critical orientation. Finally, it was found that the chosen critical approaches are committed to social transformation, directing knowledge and contextualization in order to problematize different parts of the various themes.

**Keywords:** Undergraduate Thesis; Teacher Identity; Pedagogical Tendencies; Teacher Training.

## 1 INTRODUÇÃO

A Química é uma área de conhecimento popularmente generalizada, entendida como tudo aquilo que passa por diferentes processos de modificações não naturais, sendo associada a “a química é praticada em um laboratório por uma pessoa de jaleco branco estudando o que acontece em tubos de ensaio” (Chang, 2010, p. 2). Na realidade a “[...] Química trata das propriedades da matéria e das transformações que ela sofre” (Chang, 2010, p. 1), além de sobre os diferentes mecanismos que fundamentam o mundo como o entendemos, principalmente as interações existentes entre diferentes tipos de materiais.

No contexto escolar, a Química é uma das várias unidades curriculares presentes na educação básica, sendo responsável por permitir aos alunos a apropriação de conhecimentos produzidos historicamente. A matéria oportuniza o acesso dos alunos a conhecimentos antes exclusivos de classes dominantes, permitindo às camadas populares acesso às “ferramentas culturais necessárias à luta social que travam diuturnamente para se libertar das condições de exploração em que vivem” (Saviani, 1999, p. 81).

Nessa perspectiva, ao intermediar conceitos químicos aos alunos, o professor pode contribuir para a formação de cidadãos críticos, os quais podem, por meio dos conhecimentos desenvolvidos, perceber problemas e diferenças sociais, além de lutar para superar os mesmos. Sendo assim, os conhecimentos são uma forma de influenciar o olhar consciente em torno do meio social. Segundo Libâneo (1990) o conhecimento não se trata apenas de saberes condensados e passados aos estudantes, mas também de uma ferramenta que pode ser usada para modificação do mundo, material ou culturalmente, assim como o autor afirma ao dizer que “Através da ação educativa o meio social exerce influências sobre os indivíduos e estes, ao assimilarem e recriarem essas influências, tornam-se capazes de estabelecer uma relação ativa e transformadores em relação ao meio social” Libâneo (1990, p. 17).

No entanto, as aulas de um professor passam por variadas influências desde antes mesmo de se tornar um profissional. Os professores, antes de se tornarem professores, ou mesmo depois, são/eram alunos, sendo estes não apenas detentores do saber, mas indivíduos que continuam aprendendo mesmo depois de formados e que, para serem capazes de contribuir com a formação de cidadãos críticos, devem se tornar, também, cidadãos críticos, uma vez que esta função “[...] requerem do professor uma compreensão clara do significado social e político do seu trabalho” (Libâneo, 1990, p. 74). Uma das etapas de formação da identidade docente de um professor se dá com o desenvolver de seu trabalho e de seus estudos, isso desde o início de sua formação. As características de sua identidade se formam com as relações do professor com as diferentes metodologias de ensino que lhe são socializadas ao decorrer do curso, além, é claro, das teorias e vertentes pedagógicas com as quais o mesmo passa a se identificar em suas interações.

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é definido, segundo a ABNT NBR 14.724 (2011, p. 4), como um “documento que apresenta o resultado de estudo, devendo expressar conhecimento do assunto escolhido, que deve ser obrigatoriamente emanado da disciplina, módulo, estudo independente, curso, programa, e outros ministrados. Deve ser feito sob a coordenação de um orientador”, o que permite interpretar que “O TCC é o trabalho final da graduação que insere o aluno no âmbito da pesquisa e nos conceitos de produção acadêmica, similar às dissertações ou teses” (Jesus; Andrade, 2022, p. 2), com a ressalva de

que não se trata de uma introdução a esse âmbito de pesquisa, mas a um processo mais aprofundado deste, uma vez que antes deste momento de produção ao fim do curso os alunos têm acesso a outros projetos de iniciação a docência, além de eventos variados.

Sendo assim, a constituição identitária de um professor em processo de formação inicial passa a ser potencializada em seu último trabalho como licenciando, uma vez que “[...] o trabalho de conclusão de um curso de licenciatura pode refletir a formação psicopedagógica do futuro professor, a qual norteará o desenvolvimento de suas atividades profissionais” (Chacon; Ribeiro; Borges, 2012, p. 494). Dessa forma, o TCC, enquanto instrumento acadêmico articulador, demonstra parte do que o professor que está se formando poderá ser, indicando suas prováveis abordagens teórico-metodológicas, seus ideais, sua visão de mundo e de educação e até mesmo com que tipo de tendências pedagógicas o mesmo se identificou durante sua formação.

Vista a relevância das produções de TCC no âmbito do curso de licenciatura, este estudo vem dar destaque ao que os resumos dos trabalhos analisados trazem, sendo este pré-requisito concebido pelo fato de, durante a escrita do resumo dos TCC, alguns autores deixarem de citar seus referenciais teóricos, dificultando a observação das ideias e vertentes seguidas na produção:

[...]os estudantes de licenciatura do IFSC-SJ, em geral, não costumam comunicar explicitamente em seus trabalhos, seja no ‘resumo’ ou no ‘corpo de texto’, quais são os autores/as e/ou teorias que fundamentam os procedimentos científicos realizados. Há casos em que os/as estudantes associam o referencial teórico a pesquisadores-autores de artigos científicos específicos. (Alves; Dentz, 2020, p. 23)

Assim, Alves e Dentz (2020) apresentam que os autores acabam por utilizar os seus referenciais de forma mais sistemática, ou seja, em partes muito específicas dentro da monografia, seja nos referenciais teóricos, na metodologia ou em suas considerações finais.

Tendo os referenciais teóricos apresentados com tão pouca frequência nos resumos, soma-se a problematização de como as referências que são apresentadas se relacionam com os trabalhos de forma geral. Para possibilitar a observação das relações entre os referenciais teóricos, do trabalho e, neste caso, com a

intervenções aplicadas em alguns deles, precisa-se, inicialmente, entender sobre o que os diferentes autores falam, e como dialogam com suas teorias pedagógicas. No caso dessa pesquisa, ainda que se tenha um recorte de análise voltado aos resumos, dela decorre a intenção de analisar quais trabalhos transitam pelas abordagens críticas da educação. Para permitir esta análise, neste trabalho foram visualizadas duas principais teorias pedagógicas, trazidas por Saviani (1999): a liberal e a progressista. Segundo o autor, as pedagogias liberais/não-críticas, são aquelas “[...] que encaram a educação como autônoma e buscam compreendê-la a partir dela mesma” (Saviani, 1999, p.17), ou seja, sem relacioná-la a influências sociais, sem visão de mudanças sociais, tal como a pedagogia tradicional.

Já as progressistas/críticas se “[...] empenham em compreender a educação remetendo-a sempre a seus condicionantes objetivos, isto é, aos determinantes sociais, vale dizer, à estrutura sócio-econômica que condiciona a forma de manifestação do fenômeno educativo” (Saviani, 1999, p.17) .

A escolha por Saviani se dá em função da sistematização trazida pelo autor por meio do agrupamento das teorias pedagógicas e do alinhamento dos documentos institucionais do IFSC e com a vertente materialista histórico dialética das propostas curriculares do estado de SC.

Vale ressaltar que a constituição federal, bem como a LDB (Brasil, 1996) declaram entre seus princípios o “III- pluralismo de idéias(*sic*) e de concepções pedagógicas” permitindo certa autonomia das Instituições Federais. Na direção dessa autonomia pedagógica o IFSC se orienta, através do Plano de Desenvolvimento Institucional PDI (IFSC, 2020), pela concepção histórico-crítica proposta por Saviani, democrática e emancipadora, ou seja, de viés crítico.

Nessa mesma direção, os Planos Curriculares de Santa Catarina - PC-SC, têm sua construção a partir da contribuição de Gramsci com a teoria Histórico Cultural, fato que abriga o contexto de futura atuação do professor licenciado em Química, o que justifica a escolha do olhar de análise dos TCC pautado pela Pedagogia Progressista de Saviani uma vez que ela abarca as concepções de ensino Libertadora e Histórico-Crítica.

Por fim, permitindo-se a conversa entre as teorias de Saviani (1999) e os trabalhos produzidos no IFSC - Campus Criciúma, foram separados e organizados

os mesmos, de modo a permitir evidenciar trabalhos que se apoiam numa busca por uma educação transformadora.

A pesquisa foi proposta em função de certas observações relativas aos trabalhos de conclusão de curso até então apresentados e por certas inquietações do autor principal deste trabalho. O curso da Licenciatura em Química de Criciúma teve seus primeiros TCC defendidos no segundo semestre de 2019 e, até o primeiro semestre de 2023, foram produzidos, ao todo, 34 trabalhos, todos com propostas variadas. Tendo esta quantidade de trabalhos já defendidos, mostrou-se de certa importância observar e analisar as características que se mostram recorrentes nas produções, de forma a se trazer uma devolutiva ao Câmpus e aos professores que nele trabalham, como, por exemplo, se as produções seguem o que é proposto pelo PDI, uma vez que a educação por si só “não transforma de modo direto e imediato e sim de modo indireto e mediato, isto é, agindo sobre os sujeitos da prática” (Saviani, 1999, p. 82), permitindo avaliar a importância de analisar se a relação entre a instituição e seus professores e os licenciandos foi capaz de gerar produções que seguem a proposto e buscado, já que o que é desenvolvido nestes trabalhos pode ser utilizado para intermediação de conteúdos para os futuros alunos de cada futuro professor.

De forma a reunir essas inquietações, a pesquisa foi norteada pela seguinte problematização: quais concepções pedagógicas norteiam os Trabalhos de Conclusão de Curso, defendidos no âmbito do curso de Licenciatura em Química do IFSC - Câmpus Criciúma?

Visando responder essa questão, a pesquisa teve como objetivo geral identificar as concepções pedagógicas norteadoras a partir do que consta nos resumos dos Trabalhos de Conclusão de Curso, defendidos entre os anos de 2019 e 2023 no curso de Licenciatura em Química do IFSC - Câmpus Criciúma.

De modo a responder o objetivo geral, tem-se como objetivos específicos: i) Mapear os TCC defendidos entre os anos 2019 e 2023; e ii) Identificar os autores, vertentes e abordagens trazidas nos resumos dos TCC, defendidos desde 2019 até 2023, que envolvam algum tipo de intervenção.

Seguindo o que foi apresentado anteriormente e articulando os conceitos apresentados por Saviani, este trabalho se debruçou sobre os resumos dos TCC, bem como sobre a inclinação pedagógica presentes nos trabalhos.

## 2 METODOLOGIA

O caminho metodológico dessa pesquisa se baseou na abordagem de pesquisa qualitativa em educação e no método da pesquisa bibliográfica. O processo de uma pesquisa qualitativa é aquele que faz uso de uma análise cujo foco não se encontra nas questões quantitativas, mas sim no aprofundamento e na compreensão dentro do que é buscado, sendo que:

Sua matéria prima é composta por um conjunto de substantivos cujos sentidos se complementam: experiência, vivência, senso comum e ação. E o movimento que informa qualquer abordagem ou análise se baseia em três verbos: compreender, interpretar e dialetizar (Minayo, 2012, p. 622)

Sendo assim, este tipo de pesquisa permite uma análise ampla direcionada ao desenvolvimento do material analisado, uma vez que o “[...] verbo principal da análise qualitativa é compreender” (Minayo, 2012, p. 623), sendo este verbo definido como, segundo a autora, “exercer a capacidade de colocar-se no lugar do outro, tendo em vista que, como seres humanos, temos condições de exercitar esse entendimento” (Minayo, 2012, p. 623).

Partindo para as etapas de uma pesquisa qualitativa, Miles e Huberman, (1994 *apud* Gil, 1987, p.175) apresenta que o processo de uma pesquisa qualitativa pode ser dividido em: redução, exibição e conclusão/verificação.

Aqui, entende-se a redução como sendo a etapa inicial, que “[...] envolve a seleção, a focalização, a simplificação, a abstração e a transformação dos dados originais em sumários organizados de acordo com os temas ou padrões definidos nos objetivos originais da pesquisa” (Gil, 1987, p.175), esta seguida pela exibição, marcada pelo processo de organização sistemática dos dados através de suas semelhanças, diferenças e inter-relações, sendo o processo finalizado na conclusão/verificação, etapa final em que ocorre a análise final de dados, bem como sua revisão em detrimento dos dados (Gil, 1987).

Com a ideia de uma análise qualitativa já apresentada, parte-se, então, para o processo de pesquisa bibliográfica. Este tipo de pesquisa “[...] é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos” (Gil, 1987, p. 50). Dentro do contexto deste trabalho, esse método de

pesquisa possui o que é necessário para atender aos objetivos, isso porque uma pesquisa bibliográfica permite uma análise de múltiplas produções que discorrem em torno de contextos e temas diferentes, permitindo “[...] a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente” (Gil, 1987, p. 50).

Seguindo os métodos previamente citados, os trabalhos defendidos pelo curso de Licenciatura em Química do IFSC- Campus Criciúma entre os anos de 2019 e 2023 foram estudados de modo a observar não seus valores quantitativos em sua aplicação ou mesmo finalização, mas, sim, como os pesquisadores se reportam aos referenciais pedagógicos situados na perspectiva crítica de Saviani (1999), a partir das referências que constam nos resumos uma vez que “o pesquisador qualitativo busca reduzir a distância entre ele e o que está sendo pesquisado” e “admite que sua pesquisa pode estar carregada de valores” (Gil, 1987, p.175).

Para o processo de separação e compreensão dos TCC (equivalentes à redução e à exibição), o processo de pesquisa bibliográfica foi direcionada tanto ao processo de pesquisa quanto à procura dos trabalhos a serem analisados, relacionando ambos de modo a permitir um contato entre o que é apresentado por Saviani e o que é trazido nas produções.

Seguindo, portanto, as proposições de Saviani e o que é apresentado nos resumos das produções de conclusão de curso, o presente trabalho se comprometeu em observar as características e particularidades de cada TCC, de modo a evidenciar suas relações com as vertentes e teorias pedagógicas propostas pelo autor.

Para a localização dos TCC, fez-se uma busca inicial à biblioteca do próprio Campus Criciúma, tentativa essa que se provou inicialmente infrutífera, uma vez que nem cópias físicas nem digitais das produções da Licenciatura em Química estavam disponíveis nas ferramentas de busca do acervo. Este percalço foi causado pelo fato de o sistema em que deveriam estar disponibilizados se encontrar em um moroso processo de atualização. No entanto, após algum tempo de procura por outras formas de ter acesso às produções, a única forma de obter acesso aos artigos de TCC defendidos foi através da coordenação do curso. Mediante este contato junto a coordenação, foi adquirido acesso a um drive que reunia os 34 TCC defendidos entre 2019 e 2023. Seguidamente a esse passo de localização dos artigos, deu-se

início à leitura e análise dos materiais, que foram organizados em uma tabela, na qual suas principais informações foram organizadas de forma a evidenciar as similaridades e diferenças dos trabalhos, tanto em questão de foco, quanto de construção e de referencial.

Por meio de uma sistematização produzida através do programa Planilhas Google, os trabalhos foram divididos de acordo com os anos de defesa para melhor localização de todos e foram acrescentadas as características buscadas nos trabalhos em colunas subsequentes, como se foram vinculados a alguma intervenção, concepções de ensino e aprendizagem, principais referenciais teóricos, entre outros, sendo estes utilizados para análise proposta.

No sentido de centrar mais o olhar para os resumos, os trabalhos foram divididos entre aqueles que possuíam alguma forma de intervenção e os que não possuem, e, dentro desta divisão, criou-se uma subdivisão onde foram evidenciadas as produções que seguem uma vertente crítica, sendo estes o foco de análise deste trabalho.

Considerando assim que o currículo não é neutro e toda ação pedagógica está comprometida com uma visão de sociedade, essa pesquisa buscou identificar as concepções pedagógicas norteadoras, a partir do que consta nos resumos dos Trabalhos de Conclusão de Curso, defendidos entre os anos de 2019 e 2023 no curso de Licenciatura em Química do IFSC - Câmpus Criciúma.

### **3 RESULTADOS e DISCUSSÕES**

O Trabalho de Conclusão de Curso, requisito parcial para a finalização do curso de licenciatura em Química do IFSC - Campus Criciúma é um material produzido pelos alunos durante os dois últimos semestres do mesmo, sendo trabalhado seu conceito inicial durante a unidade curricular TCC I e então trabalhado de forma mais aprofundada e finalizado no TCC II, produzindo-o em forma de artigo. Mesmo que o curso seja uma licenciatura na área da química, o foco principal deste é o caráter pedagógico e não o científico, ou seja, todos os trabalhos produzidos devem ter seus temas conectados diretamente à educação, seja por meio de estudos bibliográficos relacionados ao tema, pesquisas ou intervenções pedagógicas sendo abordadas, desenvolvendo/apresentando na forma de um

trabalho escrito temas e abordagens do interesse do licenciando. Com a finalização do mesmo, os alunos devem defender seus trabalhos em uma sessão de apresentação/comunicação oral perante uma banca examinadora composta por professores examinadores e com a presença do(s) professor(es) orientador(es) (Criciúma, 2015, p. 20).

Considerando que a temática do trabalho gira em torno de interesses pedagógicos do autor, as produções do curso de licenciatura em química foram aqui organizadas de forma a permitir analisar a interação entre os referenciais teóricos, as teorias pedagógicas e as intervenções dos trabalhos que as abordam.

Dessa sistematização inicial, foi possível identificar que dos 34 trabalhos defendidos, 23 estavam vinculados a alguma forma de intervenção pedagógica. Por entender que nenhuma ação pedagógica é neutra, ou seja, que é embasada em alguma concepção de ensino, passou-se aos resumos dos TCC com foco em intervenção para buscar localizar as referências de apoio.

O Quadro 1 apresenta os trabalhos analisados durante esta investigação, bem como seus anos de defesa e os referenciais pedagógicos indicados nos resumos desses trabalhos.

Quadro 1: Relação de TCC defendidos entre 2019.2 e 2023.1 no âmbito do curso de Licenciatura em Química do IFSC - Câmpus Criciúma.

| <b>Número</b> | <b>Título do TCC e Ano de Defesa</b>   | <b>Referenciais Pedagógicos indicados nos resumos</b> |
|---------------|--|---|
| 1*            | A Tabela Periódica na Perspectiva da Educação Inclusiva: Análise de uma Intervenção Didática Voltada ao Discente com Deficiência Visual (2019) | Bock (2012 e 2013) e Vygotsky (1984).                 |
| 2             | Jogos Educativos no Ensino de Química: O uso do QR Code como Recurso à Aprendizagem (2019)   | Não apresenta nenhum referencial principal            |
| 3             | De que Forma Vídeoaulas Auxiliam o Processo Ensino-Aprendizagem de Química em Nível Médio? (2019)  | Sem intervenção                                       |

|     |  |   |
|-----|--|---|
| 4   | Jogos Digitais no Ensino de Química: Usos e Aplicações com o Software SCRATCH (2019)   | Não apresenta nenhum referencial principal  |
| 5*  | O Uso do Jogo no Processo de Ensino e Aprendizagem da Tabela Periódica: Avaliação de uma Intervenção do Estágio de Regência em Química (2019)  | Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011); Freire (1987); Schneider e Jacques (2019); e Neto e Moradillo (2017) |
| 6*  | Elaboração de Jogos Didáticos na Formação Inicial de Acadêmicos da 7ª Fase do Curso de Licenciatura em Química do IFSC Câmpus Criciúma (2019)  | Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002)   |
| 7   | Ciência Forense Aliada à Experimentação Investigativa no Ensino de Química (2019)  | Não apresenta nenhum referencial principal  |
| 8   | Análise do Conteúdo Atomística nos Livros Didáticos de Química do Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD 2018) (2019)   | Sem intervenção   |
| 9   | O Uso de Séries de Ficção Científica para o Ensino de Química Baseado na Aprendizagem Tangencial (2019)  | Portnow e Floyd   |
| 10  | A Relação da Realidade Escolar com os Conceitos Químicos em Sala de Aula: A Visão dos Professores de Química sobre a Contextualização (2020)   | Sem intervenção   |
| 11  | O Uso de Videoaula como Recurso Didático para o Ensino de soluções nas Aulas de Química em uma Turma de Segundo Ano do Ensino Médio em Içara/SC (2020)   | Não apresenta nenhum referencial principal  |
| 12  | Mediações Pedagógicas Docentes nas Aulas de Química e o Acolhimento das Necessidades Educacionais dos Estudantes com Transtorno do Espectro Autista: Uma Pesquisa Bibliográfica (2020)   | Sem intervenção   |
| 13  | A Importância da Pedagogia Afetiva e do Desenvolvimento de Habilidades Socioemocionais como Prevenção ao Suicídio na Adolescência: O Ponto de Vista de Professores do Ensino Médio de uma Escola De Criciúma - Santa Catarina (2020) | Sem intervenção   |
| 14  | A Revitalização e Organização do Laboratório de Ciências pelo Olhar dos Professores da E.E.B Joaquim Ramos (2020)  | Sem intervenção   |
| 15  | Narrativa do Processo de Revitalização e Funcionamento do Laboratório de Ciências da Escola de Educação Básica Joaquim Ramos (2020)  | Sem intervenção   |
| 16* | O Estágio de Regência em Química Baseado na Metodologia dos Projetos Criativos Ecoformadores: Protagonizando Saberes dos Discentes para o Estudo da Temática Chás (2021)   | Zwierewicz (2014); Chassot (1990)   |
| 17  | Plenário Simulado: Estudo de Caso Utilizando uma Metodologia de Ensino Inspirada no Júri Simulado para o Estímulo do Pensamento Crítico dos Alunos Utilizando a Temática dos Combustíveis (2021)                                     | Não apresenta nenhum referencial principal  |

|     |  |  |
|-----|--|--|
| 18  | O Uso de TDICs em Sala de Aula no Contexto da Pandemia: Uma Análise com Professores de Química na Cidade de Criciúma e Região (2021)   | Sem intervenção  |
| 19  | Atividades Experimentais no Ensino de Química: Realidades e Perspectivas dos Professores da Rede Pública Estadual do Município de Criciúma – SC (2021)   | Sem intervenção  |
| 20* | A Temática Drogas no Ensino Remoto de Química Orgânica: Contribuições do Uso de uma Webquest (2021)  | Paulo Freire   |
| 21* | Projeto Criativo Ecoformador sobre Óleos Essenciais: Significações Atribuídas pelos Estudantes Durante as Práticas de Estágio de Regência em Química (2021)  | Torre, Zwierewicz (2009); Zwierewicz (2019); Aguiar et al (2019) |
| 22  | Química dos Plásticos: A Contextualização no Ensino de Química Orgânica com Base em Temas Geradores (2021)   | Não apresenta nenhum referencial principal                       |
| 23* | Pedagogia Histórico-Crítica no Processo de Ensino e Aprendizagem de Química: Análise de um Projeto de Intervenção sobre Tintas com Estudantes do Núcleo de Altas Habilidades (2021)                      | Saviani (2012)   |
| 24  | Ensino Teórico Versus Ensino Experimental: Observações de Intervenções em Quatro Salas de Aula do Segundo Ano do Ensino Médio no Conteúdo de Termoquímica (2021)   | Não apresenta nenhum referencial principal                       |
| 25  | Contribuições das Feiras de Ciências para a Formação dos Estudantes: Investigando as Concepções dos Professores da Rede Pública de Morro Da Fumaça/SC (2021)   | Sem intervenção  |
| 26  | Vivências Formativas Envolvendo a Temática da Educação Especial: Um Estudo de Caso dos Cursos de Licenciatura em Química do IFSC (2021)  | Sem intervenção  |
| 27  | A Compostagem como Eixo Temático da Prática como Componente Curricular: Um Estudo Avaliativo sob Olhar dos Estudantes do Curso Licenciatura em Química (2021)  | Não apresenta nenhum referencial principal                       |
| 28* | A Temática "Alimentos e as Funções Cognitivas" no Ensino de Química Orgânica: Contribuições para a Aprendizagem dos Alunos de uma Turma de Terceiro Ano do Ensino Médio de uma Escola de Içara-SC (2021) | Marcondes (2008); Delizoicov; Angotti; Pernambuco (2011)         |
| 29  | A Abordagem CTSA e a Modelagem no Ensino de Química: Investigando o Desenvolvimento do Letramento Científico de Estudantes do Ensino Fundamental (2022)  | Não apresenta nenhum referencial principal                       |
| 30  | Confecção de Sabonetes Artesanais e a Geração de Renda como Estímulo para o Exercício da Cidadania e Melhoria da Qualidade de Vida de Mulheres em Situação de Vulnerabilidade Social (2022)              | Não apresenta nenhum referencial principal                       |
| 31* | Explorando a Temática Química dos Alimentos para o Ensino de Química Orgânica: Reflexões a Partir das Vivências do Estágio Supervisionado (2023)   | Torre; Zwierewicz (2009)   |

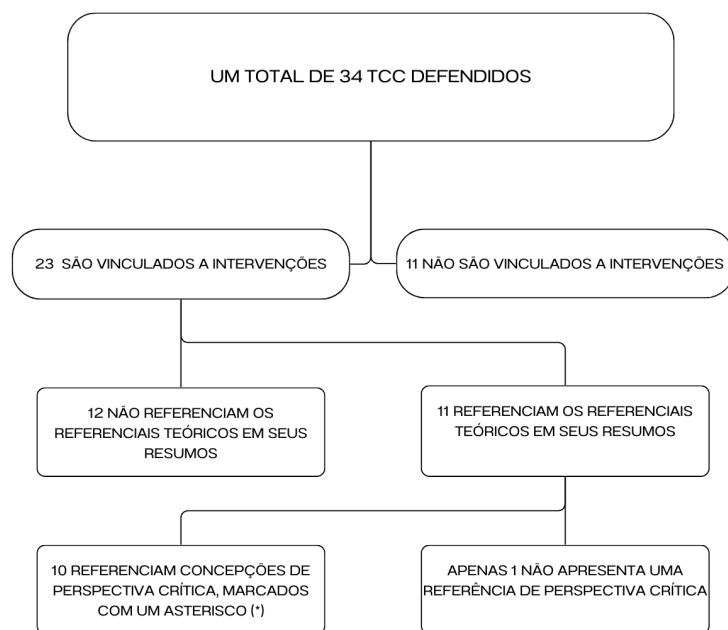
|     |  |  |
|-----|--|--|
| 32  | Lixo Eletrônico como temática para oficinas de Educação Ambiental: um estudo sobre as contribuições para a Formação Cidadã Crítica de Estudantes do Ensino Médio (2023)                                    | Não apresenta nenhum referencial principal |
| 33* | O Carvão como Tema Gerador de um Projeto de Estágio Baseado na Pedagogia Histórico-Crítica: Análise de uma Intervenção com Estudantes do Curso Técnico Integrado em Química do IFSC Câmpus Criciúma (2023) | Saviani (2018)                             |
| 34  | Lixo Eletrônico como Temática para Oficinas Pedagógicas: Contribuições de um Projeto de Extensão para a Promoção do Ensino de Química Contextualizado e Crítico (2023)                                     | Não apresenta nenhum referencial principal |

Fonte: Dos autores (2025).

No Quadro 1 os trabalhos vinculados à intervenções e que seguem uma perspectiva crítica referenciada por autores no resumo, foram evidenciados por meio do uso de um asterisco (\*) logo ao lado das numerações. Isso foi feito para permitir destacá-los e discuti-los a seguir, avaliando suas características.

Para permitir a compreensão de como o processo de separação dos trabalhos se deu, na Figura 1 está ilustrado um fluxograma que apresenta como se deu a divisão de forma mais acessível:

Figura 1: Processo de seleção dos resumos dos TCC a serem analisados.



Fonte: Dos autores (2025).

Como apresentado no fluxograma acima, dos 34 trabalhos já defendidos, 23, mais da metade, possuíam vínculos com alguma intervenção pedagógica. Este primeiro dado já se mostra de extrema valia. Isso se dá pois o Projeto Pedagógico do Curso (PPC), vigente durante os anos de defesa, busca valorizar a articulação teoria e prática como explícita ao apresentar como um dos objetivos do curso “Fortalecer a formação de professores, em nível superior, para as diversas modalidades da educação básica, tendo no princípio da unidade entre teoria e prática a base para a atuação do professor em espaços escolares e não escolares;” (CRICIÚMA, 2015, p. 12), permitindo avaliar como este processo de valorização se mostra influente dentro do curso. Outro dado preconizado pelo PPC no qual valoriza a intervenção, prende-se com a articulação TCC e estágio. Em defesa dessa articulação e da relevância das intervenções se constituírem foco da pesquisa, o PPC destaca:

A pesquisa, em particular, constitui um instrumento de ensino, especialmente para propiciar a análise dos contextos em que se inserem as situações cotidianas da docência, assim como a construção de conhecimentos que a mesma demanda e a compreensão dos demais processos implicados na tarefa de educar. Além disso, possibilita que o professor em formação aprenda a conhecer a realidade para além das aparências, de modo a intervir a partir dos múltiplos intervenientes relativos

aos processos de aprendizagem, à vida dos alunos e ao contexto sociocultural em que está inserida a escola (CRICIÚMA, 2015, p. 19).

Torna-se importante fazer chegar esse dado aos sujeitos envolvidos com o curso, incluindo membros participantes do Núcleo de Desenvolvimento Estruturante do Curso - NDE, dos quais estejam comprometidos com a formulação documentos orientadores do curso, tais como PCC e regulamentos, no sentido de sustentar essa vertente do curso.

Seguida da organização em torno da presença de intervenção, os 23 trabalhos restantes foram então subdivididos, desta vez levando em consideração a presença explícita do referencial teórico ou ao menos da presença implícita do autor referencial através da concepção norteadora apresentada ao decorrer dos resumos. Do conjunto destes 23 trabalhos com intervenção, observou-se que, 11 enunciam seus referenciais teóricos acompanhados dos autores que sustentam a abordagem da concepção pedagógica. Aqui o estudo também apresenta outra devolutiva, necessária aos professores orientadores de TCC, bem como ao professor responsável pela componente curricular no sentido de marcar posição desde o resumo do trabalho, em se tratando de pesquisa com foco em intervenções pedagógicas. Um dos trabalhos, por exemplo, sinaliza no resumo que transitou pela educação ambiental, porém deixa de referir qual a perspectiva de educação ambiental. Intervenções de ensino de química pautadas no âmbito da educação ambiental poderão decorrer sob tendências conservacionistas ou críticas (Reigota, 1999). Ainda que em muitos casos o próprio corpo do trabalho dê conta de esclarecer em qual concepção se ancorou, saímos em defesa de valorizar a concepção orientadora desde a apresentação do resumo.

Para o último agrupamento de produções, partimos do pressuposto da perspectiva crítica defendida por Saviani (1999), que, ao se referir à relação entre a educação e a luta contra a marginalização, pontua que “O papel de uma teoria crítica da educação é dar substância concreta a essa bandeira de luta de modo a evitar que ela seja apropriada e articulada com os interesses dominantes” (Saviani, 1999, p.42). Entende-se, portanto, a perspectiva crítica como uma busca de tornar acessíveis aos alunos os conhecimentos capazes de muni-los com o que é necessário lutar contra a marginalização de camadas populares, sendo eles parte ou não destes grupos. Dentro dos 11 trabalhos que citam seus referenciais pedagógicos

desde o resumo do TCC, 10 deles demonstraram seguir uma vertente crítica. O caráter crítico corrobora com o entendimento de que “[...] a plenitude da educação como, no limite, a plenitude humana, está condicionada à superação dos antagonismos sociais” (Saviani, 1999, p. 96), caracterizado nas produções em questão pelo uso, principalmente, de contextualização na intenção de relacionar questões de âmbito social e os conhecimentos científicos desenvolvidos durante o processo de ensino e aprendizagem.

As concepções pedagógicas comprometidas com essa visão de educação, valorizam a presença de características relacionadas à criticidade em razão das problematizações que mobilizam, assim como a abordagem contextual pela via de projetos de intervenção e/ou abordagens temáticas.

Na lógica de romper com um ensino de química fragmentado, ausente de problematizações acerca da realidade dos estudantes, “A contextualização [...] oportuniza trazer elementos do cotidiano na busca por significar o processo de ensino e aprendizagem, de modo a considerar a vivência individual dos estudantes, assim como seus conhecimentos escolares, tradições culturais e histórias” (Chassot, 1990 *apud* Gonçalves, 2021, p. 1), sendo essas relações formas de problematizar questões contextuais que interagem de forma direta com os alunos.

Nos TCC envolvidos com intervenção pedagógica no âmbito do ensino de química, que em seus resumos situam as abordagens contextual na perspectiva crítica revelada por seus autores, temos alguns exemplos de eixos temáticos: chás, óleos essenciais, carvão mineral, entre outros.

Vale ressaltar que, embora apenas 10 dos 34 trabalhos tenham sido analisados de maneira direta, isso não significa que todos os 24 restantes não possuam concepções pedagógicas orientadoras ou que, tampouco, não tenham percorrido caminhos de uma perspectiva crítica. Contudo, se tratando de ações educativas, é importante explicitar a intencionalidade pedagógica, bem como a concepção norteadora, desde o resumo.

Quadro 2: Referenciais apresentados nos resumos dos trabalhos analisados e

suas aparições.

| <b>Autor Referencial</b>         | <b>Resumos em que este ou suas concepções pedagógicas são citados</b> |
|----------------------------------|---|
| Saviani                          | 23, 33  |
| Vygotsky                         | 1   |
| Zwierewicz                       | 16, 21, 31  |
| Zwierewicz e Torre               | 21, 31  |
| Freire                           | 5, 20   |
| Delizoicov; Angotti e Pernambuco | 5, 6, 28  |
| Bock                             | 1   |
| Chassot                          | 16  |
| Marcondes                        | 28  |
| Schneider e Jacques              | 5   |
| Neto e Moradillo                 | 5   |
| Aguiar et al                     | 21  |

Fonte: Dos autores (2025).

Entre os autores apresentados, ao menos entre os trabalhos analisados, percebe-se uma grande tendência no uso de Saviani, Zwierewicz, Freire e Delizoicov, todos autores que seguem uma perspectiva crítica partindo de suas perspectivas e abordagens, sendo estas a Pedagogia Histórico-Crítica, Pedagogia Libertadora e o uso de tema geradores, o Projeto Criativo Ecoformador, e os três momentos pedagógicos, respectivamente. São vertentes pedagógicas que uma vez situadas na perspectiva progressista tratam “[...]de retomar vigorosamente a luta contra a seletividade, a discriminação e o rebaixamento do ensino das camadas populares” (Saviani, 1999, p.42).

Vale ressaltar que esses mesmos referenciais também se repetem com frequência mesmo entre aqueles que não possuem intervenções e até no corpo de alguns trabalhos que não os citam em seus resumos. Isso permite avaliar como o

uso de referenciais críticos se mostram alinhados com as linhas orientadoras internas ao IFSC, bem como com as propostas curriculares do estado de SC.

#### **4 CONCLUSÃO**

Com os resultados já discutidos, evidencia-se, primeiramente, a importância dos TCC no processo de formação dos futuros professores, não apenas pela própria produção e defesa do trabalho, mas também pelo fato de tratarem de temas escolhidos pelos licenciandos, o que os leva a desenvolvê-los em torno daquilo que consideram como sendo o que lhes é identitário, não no sentido de ser uma zona de conforto para estes, mas por permitir trabalhar conhecimentos, abordagens e teorias pedagógicas com os quais se identificaram durante o período discente e que irão levar consigo na carreira docente após sua graduação.

Ademais, tratando das relações existentes entre os alunos e a instituição, o crescente vínculo existente entre esses dois sujeitos, além de com a vertente crítica e dos autores referenciados que à seguem, demonstra como o processo de construção de trabalhos e dos conhecimentos desenvolvidos e aplicados têm seguido cada vez mais esta vertente, o que permite avaliar que a presença de professores críticos dentro das salas de aula, e, por consequência, um desenvolvimento cada vez maior da criticidade nestes ambientes, é algo muito provável em uma realidade futura, ao menos entre os docentes que estão sendo formados dentro do IFSC Criciúma.

Sendo assim, a existência e continuidade da produção dos Trabalhos de Conclusão de Curso se mostra vital no direcionamento dos futuros docentes, ainda mais após esse processo de formação crítica ter se mostrado cada vez mais influente dentro do desenvolvimento docente, além de o aumento de variedade de temas ser uma prova da intimidade existente entre os autores e as suas relações prévias com a sala de aula. Ademais, vale, também, voltar os olhares para a presença dos principais referenciais teóricos nos resumos, isto porque a presença dos mesmos é parte do que pode chamar a atenção de muitos leitores para a leitura do artigo produzido, bem como daquilo que é necessário para se ter uma ideia do que será desenvolvido em seguida.

Com relação à variedade de temas, esta se mostra como parte importante

deste processo de criticização do trabalho, já que, com uma relação direta com os autores, permite uma articulação melhor entre os conhecimentos abordados e a vertente crítica, permitindo o direcionamento dos saberes e da contextualização de modo a problematizar diferentes partes das variadas temáticas. Não apenas a variedade de temas, mas também de referenciais e de abordagens podem ser de extrema valia quando os licenciandos estiverem, por fim, no ambiente escolar, agora como, enfim, docentes.

Sendo assim, desde os anos iniciais da licenciatura, o processo de ensino e aprendizagem desenvolvido durante todo o processo do curso é algo que traz consigo diferentes ideias, abordagens e conteúdos, tanto no âmbito da química como no pedagógico, que se mostram necessários para a formação inicial de um futuro professor, capaz de exercer e desenvolver em conjunto com seus futuros alunos a criticidade necessária para influenciar a construção de propostas comprometidas com a transformação da sociedade em que pesa a superação das desigualdades sociais.

Por fim, abre-se aqui espaço para novas pesquisas, análises e projetos em torno do tema. A pesquisa em torno de tipos específicos de intervenções dentro destes mesmos trabalhos, a análise em torno dos trabalhos, mesmo aqueles sem a presença de intervenções e a entrevista com autores dos Trabalhos de Conclusão de Curso são novos horizontes acerca do tema, capazes de exercer e avaliar as características da pedagogia crítica nas produções.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Ediely Teixeira da Silva; VON DENTZ, Volmir. **A pesquisa em Ensino de Química nos Trabalhos de Conclusão de Curso de licenciatura do Instituto Federal de Santa Catarina, campus São José**. 2020. 31 f. TCC (Graduação) - Curso de Licenciatura em Química, Instituto Federal de Santa Catarina- Campus São José, São José, 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 14724: Informação e documentação — Trabalhos acadêmicos — Apresentação. 3a ed. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: [http://site.ufvjm.edu.br/revistamultidisciplinar/files/2011/09/NBR\\_14724\\_atualizada\\_a\\_br\\_2011.pdf](http://site.ufvjm.edu.br/revistamultidisciplinar/files/2011/09/NBR_14724_atualizada_a_br_2011.pdf). Último acesso em: 06 de fevereiro de 2025.

BRASIL, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as 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/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm).

CHACON, Eluzir Pedrazzi; RIBEIRO, Carlos Magno Rocha; BORGES, Márcia Narcizo. Percurso da modificação curricular da licenciatura em Química da Universidade Federal Fluminense e seu reflexo no perfil dos trabalhos de conclusão do curso. **Revista Electrónica de Enseñanza de Las Ciencias**, [s. l.], v. 11, n. 3, p. 487-500, 2012.

CHANG, Raymond. **Química Geral**: conceitos essenciais. 4. ed. Porto Alegre: Amgh Editora Ltda, 2010.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Práticas de Pesquisa Social**. 7. ed. Campos Elísios: Atlas, 1987.

GONÇALVES, Ingrid de Avila; PEREIRA, Giselia Antunes; ROCHA, Thaís Rios da. **O Estágio de Regência em Química Baseado na Metodologia dos Projetos Criativos Ecoformadores**: protagonizando saberes dos discentes para o estudo da temática chás. 2021. 44 f. TCC (Graduação) - Curso de Licenciatura em Química, Instituto Federal de Santa Catarina - Criciúma, Criciúma, 2021.

Instituto Federal de Santa Catarina. **Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI de 2020-2024**. Florianópolis, 2020.

Instituto Federal de Santa Catarina. **Projeto Pedagógico Licenciatura em Química**. Criciúma, 2015.

JESUS, Bruna Carvalho de; ANDRADE, Lucianne Oliveira Monteiro. **A elaboração do trabalho de conclusão de curso**: dificuldades encontradas na licenciatura em química. 2022. 21 f. TCC (Doutorado) - Curso de Licenciatura em Química, Instituto Federal Goiano – Campus Ceres, Ceres, 2022.

LIBÂNIO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez Editora, 1990.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 3, p. 621-626, mar. 2012. FapUNIFESP SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-81232012000300007>.

SAVIANI, Demerval. **Escola e Democracia**: polêmicas do nosso tempo. 32. ed. São Paulo: Autores Associados, 1999.

SAVIANI, Demerval. **Pedagogia Histórico-Crítica**. 11. ed. São Paulo: Autores Associados, 2011.

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO. Proposta Curricular de

SC - 2014. Disponível em:

<https://www.sed.sc.gov.br/professores-e-gestores/proposta-curricular-de-sc-2014/>