

## O ESTUDO DO CURRÍCULO NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE QUÍMICA DA UFJF

*Priscilla Lúcia Cerqueira de Aragão  
Andréia Francisco Afonso*

### Resumo

O currículo é parte essencial do processo de ensino e de aprendizagem e, por isso, deve ter suas bases fundamentadas durante sua elaboração e aplicação. A fundamentação, as concepções e teorias das quais os currículos escolares estão imbuídos, interferem na prática docente. Dessa forma, é na formação inicial que os licenciandos devem encontrar espaços para refletir, discutir e pensar em propostas curriculares que se articulem com as demandas das instituições escolares. Para investigar quais são esses espaços, analisamos as disciplinas que apresentam indícios de que o estudo, a reflexão e a discussão sobre currículo podem acontecer e averiguamos como se consolidaram ao longo das reformas curriculares. Para isso, realizamos uma pesquisa qualitativa, tendo como objeto de estudo, os fluxogramas, ementas e conteúdos das disciplinas dos cursos presenciais de licenciatura em química da Universidade Federal de Juiz de Fora. Os resultados apontaram que no decorrer dos anos, houve disciplinas com potencial para o estudo do currículo, contudo, apenas uma se dedica exclusivamente ao estudo desse documento. Esses dados indicam que é preciso ampliar os espaços para o estudo dos currículos da educação básica, assim como para a construção dos saberes curriculares dos licenciandos em química.

**Palavras-chave:** currículo; formação inicial de professores; química.

## THE CURRICULUM IN THE INITIAL TRAINING OF CHEMISTRY TEACHERS AT THE UFJF

### ABSTRACT

The curriculum is an essential part of the teaching and learning process and, therefore, must have its foundations founded during its elaboration and application. This foundation and the conceptions and theories, which school curricula are imbued with, interfere with teaching practice. Thus, it is in initial training that undergraduates must find spaces to reflect, discuss and think about curricular proposals that are articulated with the demands of school institutions. In order to investigate what these spaces are, we analyzed the disciplines that show signs that the study, reflection and discussion about the curriculum can happen and we found out how they were consolidated throughout the curricular reforms. For this, we carried out a qualitative research, having as object of study, the flowcharts, menus and contents of the disciplines of the presential courses of degree in chemistry of the Federal University of Juiz de Fora. The results showed that over the years, there were disciplines with potential for the study of the curriculum, however only one is dedicated exclusively to the study of this document. These data indicate that it is necessary to expand the spaces for the study of basic education curricula, as well as for the construction of curricular knowledge of chemistry graduates.

**Keywords:** curriculum; initial teacher education; chemistry.

## EL CURRÍCULO EN LA FORMACIÓN INICIAL DE PROFESORES DE QUÍMICA EN LA UFJF

### Resumen

El currículo es parte esencial del proceso de enseñanza y aprendizaje y, por tanto, debe tener sus fundamentos fundamentados durante su elaboración y aplicación. Este fundamento y las concepciones y teorías que impregnan los currículos escolares interfieren en la práctica docente. Así, es en la formación inicial que los estudiantes de grado deben encontrar espacios para reflexionar, discutir y pensar propuestas curriculares que se articulen con las demandas de las instituciones escolares. Para indagar cuáles son estos espacios, analizamos las disciplinas que muestran indicios de que el estudio, la reflexión y la discusión sobre el currículo pueden ocurrir y averiguamos cómo se consolidaron a lo largo de las reformas curriculares. Para ello, realizamos una investigación cualitativa, teniendo como objeto de estudio, los diagramas de flujo, menús y contenidos de las disciplinas de los cursos presenciales de licenciatura en química de la Universidad Federal de Juiz de Fora. Los resultados mostraron que, a lo largo de los años, existieron disciplinas con potencial para el estudio del currículo, sin embargo, solo una se dedica exclusivamente al estudio de este documento. Estos datos indican que es necesario ampliar los espacios para el estudio de los currículos de la educación básica, así como para la construcción del saber curricular de los egresados de química.

**Palabras clave:** currículo; formación inicial del profesorado; química.

### INTRODUÇÃO

O currículo pode ser compreendido de diferentes formas. Há quem se refira a ele como uma lista de conteúdos a serem abordados nas aulas. Há ainda os que o veem como um programa, imbuído de disciplinas organizadas de acordo com suas respectivas cargas horárias e que é imposto ao professor para que este siga a organização apresentada no documento. Esses e outros sentidos estão impregnados das crenças e experiências que cada elaborador traz consigo. Assim, “[...] desde o início do século passado ou mesmo desde um século antes, os estudos curriculares têm definido currículo de formas muito diversas e várias dessas definições permeiam o que tem sido denominado currículo no cotidiano das escolas” (Lopes, Macedo, 2011, p. 19).

Contudo, no cotidiano das escolas, alguns currículos podem não considerar as suas especificidades e as dos estudantes, o contexto e vivências, tão importantes quanto os conceitos, habilidades e competências que permeiam o processo de ensino e de aprendizagem. O currículo deve perpassar todos esses aspectos, já que direciona as concepções de educação, evidenciando mesmo que comedidamente, pontos de vista acerca da sociedade e do indivíduo que se intenciona formar, estando ainda relacionados às *teorias do currículo* (Santos, Melo, Lima, 2020).

Nesse sentido, o planejamento do currículo a ser implementado na educação básica é uma etapa essencial que exige reflexão e estudo sobre as *teorias*, assim como das políticas que estão em vigência, pois se a proposta curricular não for compreensível por todos os professores, se eles não estiverem familiarizados com as experiências de aprendizagem que se pode empregar para alcançar os objetivos propostos, e se não estiverem preparados para guiar as atividades dos estudantes de maneira que eles vivenciem tais experiências, o currículo não será um instrumento eficiente para promover as funções da escola.

Contudo, antes da compreensão do currículo e da sua proposta, é necessário o conhecimento sobre as políticas curriculares implementadas e que orientam a elaboração desses documentos escolares. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é a normativa mais recente. Ela foi implementada em 2017, trazendo uma indicação para a estruturação dos currículos do ensino fundamental e em 2018, para o ensino médio. Para esta última etapa da educação básica, as disciplinas são agrupadas por áreas de conhecimento e não mais isoladas. Assim, a *química*,

disciplina de interesse dessa pesquisa, pertence à área de *ciências da natureza e suas tecnologias*, juntamente com a *biologia* e com a *física*.

A BNCC, para a referida área, apresenta competências e habilidades a serem desenvolvidas, a partir do estímulo ao protagonismo estudantil, ao letramento científico e à investigação científica. Foi elaborada com base nas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica, implementada em 2013 e na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, de 1996. Apoiada nesses dois documentos, a Base tem como objetivo orientar a construção dos currículos da educação básica em suas diferentes etapas, visando garantir o direito à aprendizagem e à educação de qualidade.

Diante do exposto, ressaltamos a importância do estudo do currículo, a partir de suas teorias e políticas, ainda durante o processo de formação inicial de professores, a fim de que os futuros educadores possam refletir, compreender e julgar qual a forma mais adequada de organização e implementação do currículo nas escolas. Por essa e outras motivações, iniciamos uma pesquisa que foi guiada pelas seguintes questões: Quais são as disciplinas dos cursos presenciais de licenciatura em química da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), que proporcionam aos futuros docentes o estudo e formação sobre o currículo? Como essas disciplinas vêm sendo consolidadas ao longo das reformas dos cursos de licenciatura em química da UFJF?

Esses questionamentos se apoiaram no trabalho realizado por Sacristán (2017, p. 147), o qual afirma que:

O professor [...] tem, de fato, importantes margens de autonomia na modelação do que será o currículo na realidade. Uma certa filosofia pedagógica e a necessidade de desenvolvimento profissional dos docentes propõe a conveniência de estimular essas margens de liberdade.

Um outro fator condizente a essa problemática é a relação com as políticas curriculares nacionais que permeiam os currículos da formação de professores. Em relação a isso, Faustino (2006, p. 121) afirma que:

[...] o currículo e a formação dos professores têm sido os elementos mais destacados e, por isso, alvos principais da reforma educacional, pois são a garantia de que os conteúdos e as práticas desenvolvidos na escola serão aqueles definidos pela política que visa estreitar a articulação entre escolarização, emprego, consumo, produtividade e comércio.

No Brasil, mudanças profundas na área social, cultural e educacional exigem a readequação dos currículos escolares e das licenciaturas ao longo dos anos. “Passou-se a exigir desses currículos maior consonância com as supostamente novas necessidades da economia e os novos padrões de sociabilidade” (Malanchen, 2016, p. 9), o que corrobora o debate sobre a importância da formação de professores voltada ao estudo do currículo, assim como das atuais reformas curriculares.

Portanto, os licenciandos em química necessitam de espaços nos quais poderão compreender que o currículo não é algo estático, mas que “[...] adquire forma e significado educativo à medida que sofre uma série de processos de transformação dentro das atividades práticas que o tem mais diretamente por objeto” (Sacristán, 2017, p. 9). A aquisição da forma e de significados sobre o currículo pode ser facilitado pela apropriação dos saberes curriculares, assim definidos por Tardif (2014, p. 38): “Estes saberes correspondem aos discursos, objetivos, conteúdos e métodos a partir dos quais a instituição escolar categoriza e apresenta os saberes sociais por ela definidos e selecionados como modelos da cultura erudita e de formação para a cultura

erudita”. Para isso, são necessários espaços, por meio das disciplinas oferecidas durante o processo de formação inicial, em que o saber possa ser (re)construído, possibilitando ainda o desenvolvimento de aptidões próprias do saber e do fazer docente e isso, de modo crítico sobre a futura atuação profissional e a intrínseca responsabilidade na formação de cidadãos.

Neste cenário, apontamos a última reformulação curricular dos cursos presenciais de licenciatura em química da UFJF, de acordo com a Resolução CNE/CP n. 2 de 2015. Diante das novas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada em Nível Superior de Profissionais do Magistério para a Educação Básica, as coordenações dos dois cursos presenciais de licenciatura em química, integral e noturno, iniciaram a elaboração do projeto pedagógico dos cursos e a organização da matriz curricular.

Diante do exposto, os cursos presenciais de licenciatura em química da UFJF se constituíram como um contexto para o desenvolvimento da pesquisa, tendo em vista a importância da construção de conhecimentos a respeito do currículo escolar já no processo de formação inicial de professores, a fim de que, no exercício da profissão, todo o conhecimento a respeito dos currículos escolares seja mobilizado.

## PERCURSO METODOLÓGICO

Para a realização da seleção e análise das disciplinas para, assim, responder as questões que direcionaram a pesquisa, adotamos a abordagem qualitativa, já que ela possui as características descritas por Leite (2015, p. 100):

Uma das características da aplicabilidade dos métodos qualitativos são as situações em que se necessita realizar classificações comparativas e que se pretende identificar proporção, grau, ou intensidade de um determinado fenômeno. Nestes casos, mesmo existindo uma medida quantitativa no processo de investigação, o objetivo exigirá uma classificação.

Além da abordagem qualitativa, denominamos a pesquisa como do tipo documental, na qual “[...] os documentos normalmente são considerados importantes fontes de dados para outros tipos de estudos qualitativos, merecendo, portanto, atenção especial” (Godoy, 1995, p. 21) para a obtenção dos dados. Essa obtenção partiu de três etapas:

1) seleção dos fluxogramas com distribuição das disciplinas ao longo dos períodos. Essa seleção foi realizada a partir da busca desses materiais disponíveis nos *sites* dos dois cursos de licenciatura em química da UFJF dos anos de 2012, 2018 e 2020 (curso integral) e de 2012 e 2020 (curso noturno). Uma vez localizados, realizamos o *download* e os imprimimos para melhor visualização;

2) de posse desses fluxogramas, busca pelas disciplinas de cunho pedagógico, ofertadas pelo Departamento de Química e pela Faculdade de Educação. Identificação das disciplinas de interesse, a partir de um estudo dos projetos pedagógicos dos cursos de licenciatura em química – integral e noturno —, instituídos em 2020, especialmente, no item relacionado à estrutura curricular. Esse estudo indicou que o núcleo de aperfeiçoamento e diversificação da formação docente e profissionalizante é o que contém disciplinas com maiores possibilidades de aproximação ao currículo da educação básica, uma vez que “[...] este núcleo reúne disciplinas da formação docente que assumem os objetivos epistemológicos, pedagógicos e políticos de integrar e dar sentido aos conhecimentos científicos das áreas de referência junto aos fenômenos educativos” (UFJF, 2019, p. 11);

3) identificadas as disciplinas de cunho pedagógico no fluxograma de 2020, correlação destas com as disciplinas presentes nos fluxogramas de 2012 e 2018, por meio da semelhança no título (nome da disciplina); nos conteúdos; e nas ementas. Por exemplo: a disciplina *Qui138* – Introdução à educação química aparece nos fluxogramas de 2012, 2018 e 2020. *Qui141* – Planejamento e avaliação no ensino de química está presente apenas nos fluxogramas de 2012 e 2018. Conteúdos e ementas apresentam-se semelhantes aos da disciplina *Qui 174* – Currículo e planejamento no ensino de química.

Demos, então, continuidade à análise das ementas e conteúdos referentes a cada uma das disciplinas. As informações foram obtidas nos *sites* do Departamento de Química<sup>1</sup> e da Faculdade de Educação<sup>2</sup> da UFJF. A análise, como apontado, teve início com a leitura minuciosa dos nomes, das ementas, dos conteúdos e das bibliografias, buscando por palavras relacionadas a *currículo*, por meio do radical *curric-* nos nomes, ementas, conteúdos e bibliografias das disciplinas selecionadas na etapa 2. Assim, sempre que uma palavra que se iniciava com *curric* era localizada, era categorizada em: a) expressão onde se encontra (nome, ementa, conteúdo e/ou bibliografia); b) perspectiva apresentada; e c) classificação na *teoria do currículo* (Santos, Melo, Lima, 2020).

Nesse momento, nos atentamos para a perspectiva de currículo que os conteúdos e as ementas buscaram apresentar, o que nem sempre foi simples, uma vez que a pesquisa teve abordagem documental e, com isso, nem sempre foi possível identificar a intencionalidade da proposta, por meio da escrita. Além disso, os docentes que as ministram têm autonomia para direcionar conteúdos da forma que considerar mais adequada e que contribuirá para a formação dos licenciandos em química.

A seguir, discutiremos os dados referentes às disciplinas dos cursos de licenciatura em química da UFJF.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Analisando os fluxogramas, identificamos um avanço no que se refere ao estudo do currículo durante a formação inicial de professores a partir de 2020. Este avanço ocorreu em decorrência ao atendimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada em Nível Superior de Profissionais do Magistério para a Educação Básica, estabelecidas na Resolução n. 2, de 1 de junho de 2015.

Vale destacar que essas Diretrizes não representam o documento mais atual implementado sobre formação inicial de professores. Em 2019, a Resolução CNE/CP n. 2, de 20 de dezembro, redefine as *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação)*. Essas atualizações aconteceram, tendo em vista que:

[...] as políticas do currículo possuem dinamicidade, querem mudanças, contextualizam-se em dinâmicas de inovações técnico-científicas com a finalidade de atender as demandas socioeducativas que reivindicam novas morfogêneses para se pensar que tipo de políticas de currículo e de formação docente os contextos contemporâneos demandam (Pereira, Albino, 2015, p. 14).

Entretanto, os projetos pedagógicos dos cursos presenciais de licenciatura em química da UFJF foram elaborados e aprovados antes da efetivação da Resolução de 2019. E a estrutura

<sup>1</sup>Disponível em <https://www.ufjf.br/quimica/disciplinasdep/>. Acesso em 13 maio 2023.

<sup>2</sup>Disponível em <https://www.ufjf.br/deptoeducacao/disciplinasdep/>. Acesso em 13 maio 2023.

curricular dos dois cursos de licenciatura (objeto de estudo desta pesquisa) foi organizada em quatro núcleos: 1. Núcleo de formação geral; 2. Núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional; 3. Núcleo profissionalizante; e 4. Eixos transversais: flexibilização curricular e prática como componente curricular. Neste artigo, nosso foco foi o núcleo 2, que, de acordo com os projetos pedagógicos dos cursos, assim se constituem:

[...] espaço formativo que antecede o desenvolvimento de Estágios, voltados ao aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional docente, incluindo os conteúdos pedagógicos, específicos e interdisciplinares. Este núcleo reúne disciplinas da formação docente que assumem os objetivos epistemológicos, pedagógicos e políticos de integrar e dar sentido aos conhecimentos científicos das áreas de referência junto aos fenômenos educativos (UFJF, 2019, p. 11).

A atuação profissional é uma preocupação das Diretrizes de 2015, citadas anteriormente. E essa atuação, segundo esse mesmo documento, está atrelada à “[...] análise do processo pedagógico e de ensino-aprendizagem dos conteúdos específicos e pedagógicos, além das diretrizes e *currículos educacionais da educação básica*” (Brasil, 2015, p. 7, grifo nosso).

Nessa perspectiva, o currículo vai ser concebido como um instrumento político que vai exigir o posicionamento dos professores a respeito dos conhecimentos que são considerados mais relevantes cultural, social e academicamente para formação de professores (Porto, Santiago, 2015, p. 205).

Na UFJF, o estudo do currículo da *educação básica* acontece em uma disciplina, na qual a palavra currículo aparece no nome: *Currículo e planejamento no ensino de química*. Ela é ofertada aos licenciandos no 5º período dos dois cursos. A indicação do currículo já no título aponta ser ele um dos eixos principais a ser tratado nas aulas, embora entre os conteúdos, identificamos apenas a citação de documentos normativos e não exemplos de currículos já implementados. A BNCC é um desses documentos oficiais de orientação curricular.

Além disso, na disciplina *currículo e planejamento no ensino de química*, o licenciando pode refletir e compreender a relação existente entre currículo e planejamento nas suas diferentes perspectivas, pois ela influencia diretamente na prática docente e “[...] é algo mais amplo que atender aos objetivos e conteúdos do currículo, porque supõe preparar as condições de seu desenvolvimento, uma vez que também se atende a este. É concretizar as condições nas quais se realizará o currículo [...]” (Sacristán, 2017, p. 282).

Logo, o planejamento do processo de ensino e de aprendizagem, assim como a avaliação, partem do currículo e colocam-no em ação. Logo, se espera do egresso do curso de licenciatura em química da UFJF, de acordo com o projeto pedagógico dos cursos que ele seja capaz de: “Capacitar-se na efetivação de projetos e *propostas curriculares* de ensino de *química*, em particular aqueles voltados às pessoas com necessidades educacionais específicas” (UFJF, 2019, p. 9, grifo nosso).

Além disso, a referida habilidade está ainda relacionada ao saber curricular definido por Tardif (2014). Daí a importância de uma abordagem mais ampla, além daquela apresentada na descrição dos conteúdos da disciplina *Currículo e planejamento no ensino de química*, como por exemplo, a seleção dos objetos de conhecimento considerados fundamentais para cada ano escolar. Essa seleção não é simples, uma vez que implica na escolha de conceitos-chave necessários para uma aprendizagem progressiva.

Seguindo esse direcionamento, outro aspecto que consideramos importante, durante o estudo do currículo na formação inicial de professores, aparece na ementa da mesma disciplina:

Apresentação das abordagens de ensino e aprendizagem. Análise dos documentos oficiais de orientação curricular voltados ao ensino de ciências e química na Educação Básica. *Estudo das teorias do currículo*. Estudo e elaboração de planejamento anual e de aulas de ciências e química na educação básica. Pesquisa sobre espaços não escolares como locais de aprendizagem. Estudo e análise de livros e Material Didático<sup>3</sup> (grifo nosso).

O estudo das *teorias de currículo* encontra justificativa para que os currículos escolares deixem de ser elaborados e/ou reproduzidos de acordo com a *teoria tradicional*, mas sim na perspectiva da *teoria crítica*, de modo que os estudantes tenham direito a uma formação voltada à cidadania, à ética, à criticidade, aos direitos humanos. Por isso:

[...] pesquisar a história das disciplinas e a história do currículo no Brasil permite compreender não apenas como as diferentes forças sociais fizeram o currículo, mas, igualmente, possibilita construir princípios teóricos para a compreensão de como esse processo se desenvolve nos dias atuais (Lopes, 2012, p. 100).

O trecho anterior vai ao encontro do que propõem as disciplinas *Mte 177 - Prática escolar em saberes químicos escolares* e *Edu 148 – Prática em saberes químicos escolares* (Tabela 1), com o estudo dos currículos e a disciplinarização da ciência: o lugar da disciplina *química*. Contudo, mesmo não tendo a palavra currículo no nome, essas e outras disciplinas, presentes no fluxograma de 2012, 2018 e 2020, apresentaram potencialidades para tratá-lo, já que vocábulos com o radical *curric* aparecem na ementa, nos conteúdos e/ou na bibliografia como aponta a Tabela 1.

**Tabela 1: Disciplinas do curso de licenciatura em química noturno, fluxograma de 2012, que têm palavras com o radical *curric* na ementa, nos conteúdos e/ou na bibliografia**

Disciplina	Palavras com radical <i>curric</i>	Período
Qui138 - Introdução à educação química	Conteúdo	1º
Mte177 – Saberes químicos escolares	Ementa, conteúdo e bibliografia	3º
Edu148 – Prática escolar em saberes químicos Escolares	Ementa, conteúdo e bibliografia	3º
Ade103 – Políticas públicas e gestão do espaço Escolar	Conteúdo	4º
Edu151 – Ensino de química na escola básica II	Bibliografia	6º
Edu 152 – Prática em ensino de química na escola básica II	Bibliografia	6º
Edu153 – Estágio supervisionado em ensino de química I	Bibliografia	7º
Edu154 – Reflexões sobre a atuação no espaço escolar – área de química I	Bibliografia	7º
Qui 139 – Experimentação no ensino de química	Bibliografia	8º
Edu155 – Estágio supervisionado em ensino de química II	Bibliografia	8º
EDU156 – Reflexões sobre a atuação no espaço escolar – área de química II	Bibliografia	8º
Qui 141 – Planejamento e avaliação do ensino de química	Ementa, conteúdo e bibliografia	9º

<sup>3</sup>Disponível em <https://www.ufjf.br/quimica/disciplinasdep/plano-de-ensino/?CodDisciplina=QUI174>. Acesso em 13 maio 2023.

Edu 157 – Estágio supervisionado em ensino de química III	Bibliografia	9º
Edu158 – Reflexões sobre a atuação no espaço escolar – área de química III	Bibliografia	9º

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Das disciplinas apresentadas na Tabela 1, apenas duas não aparecem no fluxograma de 2020: *Qui 39* e *Qui 141*, que foram substituídas por *Qui I175 – Ensino de química por investigação* e *Qui 74 – currículo e planejamento do ensino de química*, respectivamente. Sobre a disciplina *Qui 141* (que no curso integral é ofertada no 7º período), as 60 horas destinadas à abordagem do currículo, do planejamento e da avaliação, a partir de 2020, a mesma carga horária fica somente para dois primeiros eixos, já que a avaliação ganhou 30 horas, se constituindo como uma disciplina independente das demais.

Apesar do título de *Qui 141* não mostrar explicitamente o estudo do currículo, por meio as descrições da ementa e dos conteúdos é possível essa verificação.

Ementa:

*Estudo do currículo de química no ensino básico.* Teoria do currículo, planejamento e avaliação na educação básica, estratégias para elaboração de planejamento para os 3 anos do ensino médio e avaliação da aprendizagem.

Conteúdos:

*Currículo de química na educação básica;* planejamento: seleção de conteúdos; planejamento: métodos no ensino; O ensino de química em espaços não-formais de ensino; estratégias para organização de um plano de aula; avaliação da aprendizagem no ensino de química e ciência<sup>4</sup> (grifos nossos).

Inclusive, nessas descrições estão aspectos que consideramos importantes (grifados nos excertos anteriores) e que não aparecem na ementa e nos conteúdos do componente curricular *Qui 174*. Foram esses currículos que orientaram a prática docente durante as aulas de química na educação básica, influenciando a forma de planejar e avaliar o processo de ensino e de aprendizagem. Dessa forma, destacamos a importância de fundamentar, refletir e debater sobre as teorias do currículo, pois aquela que será selecionada para embasar a construção dos currículos da educação básica, influenciarão na formação dos estudantes sob diferentes aspectos: valores, ideias, cultura, criticidades, entre outros.

Ainda de acordo com a Tabela 1, podemos inferir que o futuro professor de química, ingressante no curso de licenciatura em química noturno, a partir de 2012, já inicia os estudos sobre currículo no primeiro período, na disciplina *Qui 138*. Em um dos conteúdos aparece a palavra currículo associada ao estudo do currículo de ciências na *educação básica*. Esse dado contempla o artigo 12, inciso I que indica a articulação entre “[...] pesquisa e estudo dos conteúdos específicos e pedagógicos, seus fundamentos e metodologias, legislação educacional, processos de organização e gestão, trabalho docente, políticas de financiamento, avaliação e currículo” (Brasil, 2015, p. 10).

Apesar da importância dessa abordagem nos primeiros anos dos cursos de licenciatura, Sacristán (2017, p. 148) adverte:

[...] que não são saberes que podem tornar-se operativos em todos os professores em pouco tempo a partir da formação que têm. As exigências da educação escolarizada crescem mais depressa do que a melhora da qualidade dos professores. Nem a formação inicial do professorado se adapta com facilidade e rapidez às mudanças necessárias. Ao professor se exige cada vez mais, mas os sistemas para sua formação e atuação se

mantêm muito mais estáveis, embora o aumento do nível acadêmico de sua formação seja uma tendência crescente.

No curso de licenciatura em química integral, *Qui 138* está no 2º período nos fluxogramas de 2012 e 2020 e no 3º período naquele de 2018. Essa diferença, em relação ao curso noturno, se dá pelo tempo de integralização dos cursos, que no noturno é de 10 períodos e no integral, 9 períodos, porém, como possuem o mesmo código, a ementa, os conteúdos e a bibliografia são os mesmos.

As demais disciplinas que estão na Tabela 1, por terem alguma palavra com o radical *curric-* apenas em uma (ou mais), a referência bibliográfica não pode ser considerada como um espaço em potencial para contribuir com a formação inicial de professores em relação ao currículo, pois a utilização da publicação pode ter sido feita com objetivos diferentes, sem qualquer menção ao currículo escolar, cabendo ao docente regente, inseri-lo, ou não, no seu planejamento de aula.

Nessa premissa, destacamos que é nos estágios obrigatórios que o estudo do currículo deveria ser feito com ênfase, apesar de não haver qualquer menção sobre isso nas ementas e nos conteúdos. Contrapondo-se a esse fato, Pimenta e Lima (2009) citam algumas das aprendizagens que deveriam estar contempladas nos programas desse momento da prática docente. Entre essas aprendizagens, destacamos uma: “Aprendizagens sobre as *formas de organização do processo de ensino-aprendizagem*: currículo, seriação, ciclos, gestão pedagógica, planejamento, avaliação; eventos culturais, sociais, esportivos e suas vinculações com o projeto pedagógico” (Pimenta, Lima, 2009, p. 121, grifo das autoras).

Nesse sentido, segundo as mesmas autoras, “[...] considerar o estágio como campo de conhecimento, significa atribuir-lhe um estatuto epistemológico que supere sua tradicional redução à atividade prática instrumental” (Pimenta, Lima, 2009, p. 29), já que a finalidade do ensinar, com caráter propriamente didático, se dá na “[...] organização dos sistemas de ensino, de formação, das escolas, da seleção de conteúdos de ensino, de currículos e organização dos percursos formativos, das aulas, dos modos e formas de ensinar, da avaliação, da construção de conhecimentos” (Pimenta, Lima, 2009, p. 146, grifo nosso).

Ainda julgando ser essencial a aprendizagem sobre o currículo ao longo da formação inicial, esperávamos que a disciplina *Ade 103* tivesse a palavra currículo na ementa, nos conteúdos e na bibliografia, já que houve diferentes políticas curriculares orientando a formulação dos currículos escolares, como é o caso da BNCC, atualmente. Contudo, consta apenas um dos conteúdos relacionados a ele: “A definição de uma Base Nacional Curricular”<sup>4</sup>.

Vocábulos que se referem ao currículo escolar apareceram com mais frequência nas disciplinas *Mte177*, *Edu148* e *Qui 141* (Tabela 1), pois eles estão presentes nos conteúdos, na ementa e na bibliografia indicada. No terceiro período, na disciplina *Met 177*, o licenciando estuda a relação entre cultura e currículo na educação química; e os currículos e a disciplinarização da ciência: o lugar da disciplina química. Este último ponto também aparece entre os conteúdos da disciplina *Edu 148* que difere apenas na ementa, tendo conteúdos e bibliografias idênticas.

Outras disciplinas, que aparecem somente no fluxograma de 2020, com essa mesma característica: não ter palavras com radical *curric-* no nome, mas sim na ementa, nos conteúdos e/ou na bibliografia estão listadas na Tabela 2.

<sup>4</sup>Disponível em <https://www.ufjf.br/deptoeducacao/disciplinasdep/plano-de-ensino/?CodDisciplina=ADE103>. Acesso em 13 ago. 2022.

**Tabela 2: Disciplinas dos cursos noturno e integral, fluxograma de 2020, que têm palavras com radical *curric-* na ementa, nos conteúdos e/ou na bibliografia**

Disciplina A	Radical <i>curric-</i>	Período
Qui180 – Prática de ensino de transformações químicas e processos produtivos (ementa, bibliografia)	Ementa, bibliografia	5º
Qui1188 – Prática de ensino de estequiometria e mistura	Ementa, bibliografia	6º (7º período integral)
Qui1186 – Prática de ensino de isomeria e propriedade de substâncias orgânicas.	Ementa, bibliografia	6º
Qui1175 – Ensino de química por investigação	Ementa, conteúdo e bibliografia	6º
Qui 179 – Prática de ensino de química por investigação.	Bibliografia	6º
Qui – Prática de ensino de termodinâmica e estrutura da matéria.	Ementa, bibliografia	7º
Qui 177 – Interdisciplinaridade na educação básica.	Bibliografia	8º

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Pela Tabela 2, percebemos que sete disciplinas foram criadas no currículo de 2020 e outras cinco, da matriz de 2012, foram substituídas ou tiveram sua descrição (nome, ementa, conteúdos e/ou bibliografia) alterada. São elas:

**Tabela 3: Disciplinas criadas e reformuladas, matriz de 2020 do curso noturno e integral**

Disciplina – 2012	Período	Disciplina – 2020	Período
Qui 122 – História da química	3º	Qui 176 – História da química e ensino	8º - noturno 6º - integral
Qui 146 – Instrumentação para o ensino de química	7º	—	—
Qui 139 – Experimentação no ensino de química	8º	Qui 1175 – Ensino de química por investigação Qui 179 – Prática de ensino de química por investigação	6º
Qui 141 – Planejamento e avaliação do ensino de química	9º	—	—
Qui 142 – Iniciação à pesquisa	10º	Qui 178 – Introdução à pesquisa no ensino de química Qui 181 – Prática de introdução à pesquisa no ensino de química	10º - noturno 8º - integral

Fonte: Elaborado pelas pesquisadoras.

Das disciplinas que substituíram as de 2012 (*Qui 176*, *Qui 175*, *Qui 179*, *Qui 178* e *Qui 181*), apenas a segunda e a terceira aparecem na Tabela 3, sendo a *Qui 175* com maior potencial para a abordagem do currículo, já que palavras com o radical *curric-* apareceram na ementa, nos conteúdos e na bibliografia. Já a *Qui 1175* e a *Qui 179* substituíram a *Qui 139*, com poucas alterações na ementa, nos conteúdos e na bibliografia, sendo a principal delas, a inserção do trecho destacado no excerto anterior que, inclusive, remete ao nome da disciplina.

O ensino por investigação também é uma orientação da BNCC para a área de ciências da natureza na educação básica, que:

[...] por meio de um olhar articulado de diversos campos do saber, precisa assegurar aos alunos do Ensino Fundamental o acesso à diversidade de conhecimentos científicos produzidos ao longo da história, bem como a aproximação gradativa aos principais processos, práticas e procedimentos da investigação científica (Brasil, 2018, p. 321).

Considerando as disciplinas de 2020 e as demais que são advindas do currículo de 2012, os licenciandos passam a ter o contato com referenciais bibliográficos e discussões a respeito do currículo a partir do 1º período com *Qui138* seguindo até o 8º período com *Qui177*. No 9º período ainda encontramos *Edu157* e *Edu158*, que assim como em 2012, indicam o mesmo livro, com a palavra *curricular* no título, mas para se referir ao estágio obrigatório. Por esse motivo, consideramos que a abordagem se dá, formalmente, até o 8º período.

Ainda em relação a *Qui 177*, tal disciplina vai ao encontro da proposta da BNCC, que apresenta uma orientação para a elaboração dos currículos escolares do ensino médio por áreas de conhecimento. No caso das ciências da natureza, a BNCC propõe o aprendizado de conteúdos conceituais “[...] por meio de um olhar articulado da biologia, da física e da química” (Brasil, 2018, p. 547). E “[...] nesse sentido a interdisciplinaridade estimula a competência do educador, apresentando-se como uma possibilidade de reorganização do saber para a produção de um novo conhecimento” (Barbosa, 2013, p. 77), possibilitando uma visão mais ampla dos fenômenos.

Além das disciplinas listadas na Tabela 3, outras três foram inseridas no 7º período do currículo do curso integral. São elas: *Edu 338* – O ensino de Ciências mediado pelas tecnologias; *Edu 339* – Leitura e escrita em aulas de ciências – exercícios criativos; e *Qui 173* – Inclusão no ensino de química. Apenas a última tem a descrição da ementa, dos conteúdos e da bibliografia descrita no *site*, mas sem qualquer menção a palavras com radical *curric-*.

A Tabela 4 indica as disciplinas que estão nas matrizes de 2012 e 2020, que não apresentam palavras com radical *curric-*.

**Tabela 4: Disciplinas do curso noturno e integral, fluxogramas de 2012 e 2020, que não têm palavras com radical *curric-***

2012	Período	2020	Período
<i>Qui 122</i> – História da química	3º	<i>Qui 176</i> – História da química e ensino	8º - noturno 6º - integral
Mte193 – Metodologia do ensino de química Edu 147 – Prática escolar em políticas públicas e gestão do espaço escolar	4º	Mte193 – Metodologia do ensino de química Edu147 – Prática escolar em políticas públicas e gestão do espaço escolar	4º
Peo 039 – Processo ensino aprendizagem Edu 149 – Ensino de química na escola básica I Edu150 – Prática em ensino de química na escola básica I	5º	Peo 039 – Processo ensino aprendizagem Edu149 – Ensino de química na escola básica I Edu150 – Prática em ensino de química na escola básica I	5º
Edu 034 – Estado, sociedade e educação	6º	Edu 034 – Estado, sociedade e educação	7º - noturno 3º - integral
—	—	<i>Qui 185</i> – Avaliação do processo de ensino e aprendizagem de química	7º - noturno 6º - integral
<i>Qui 146</i> – Instrumentação para o ensino de química	7º	—	—
—	—	Edu 054 – Questões filosóficas aplicadas à educação	9º - noturno 6º - integral
<i>Qui 142</i> – Iniciação à pesquisa no ensino de química Edu160 – Reflexões sobre a atuação no espaço escolar – área de química IV	—	<i>Qui 78</i> – Introdução à pesquisa no ensino de química <i>Qui 181</i> – Prática de introdução à pesquisa no ensino de química	10º - noturno 8º - integral

Edu 159 – Estágio supervisionado em ensino de química IV		Edu 160 – Reflexões sobre a atuação no espaço escolar – área de química IV Edu159 – Estágio supervisionado em ensino de química IV	
--	--	---	--

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Apesar de não encontrarmos nenhuma referência direta ao currículo em *Qui 122*, uma das possíveis possibilidades de integrá-los às aulas está em um de seus conteúdos que remete à discussão sobre as interfaces entre a *história da química e o ensino*. Apoiamos a nossa concepção no trabalho de Amador (2010), que realizou uma pesquisa mostrando as contribuições da *história da ciência* para os processos de desenho curricular. De acordo com a autora (2010, p. 9), “[...] os conhecimentos e a reflexão que a historiografia da ciência é capaz de fornecer e suscitar, podem apoiar os responsáveis pelos referidos processos na seleção, hierarquização e ordenação de conteúdos”.

Na *Edu 034*, que na matriz de 2020 do curso integral passou a ser ofertada no terceiro período, também não encontramos nenhuma referência direta ao estudo do currículo, apesar de ter a seguinte ementa:

A disciplina pretende desenvolver noções básicas sobre os principais conceitos acerca das relações entre Estado, sociedade e sistemas educacionais, com o objetivo de possibilitar ao futuro professor situar-se no contexto sociopolítico em que irá exercer a sua profissão, realizar análises básicas sobre as relações de poder envolvidas em sua atuação profissional, refletir sobre os determinantes das desigualdades educacionais e avaliar a influência dos fatores econômicos, políticos, sociais, culturais e institucionais sobre a aprendizagem de seus alunos<sup>5</sup>.

A partir do exposto, podemos afirmar que a matriz de 2020 do curso noturno é a que apresenta mais disciplinas que se voltam ao estudo do currículo (20 disciplinas), quando comparado ao curso integral (17 disciplinas), apesar de haver uma aproximação entre elas. Isso pode se dar pelo fato de o curso noturno estar voltado estritamente para a formação inicial de professores, enquanto o curso integral possui as modalidades licenciatura e bacharelado, que se diferenciam pelo caráter das disciplinas. Além disso, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada em Nível Superior de Profissionais do Magistério para a Educação Básica (2015) foram as propiciadoras das mudanças identificadas, pois em diferentes trechos do documento, identificamos a indicação de uma formação para a compreensão e o trabalho com o currículo.

Por fim, considerando a potencialidade das disciplinas que citam, ou não, o currículo formalmente, a abordagem do currículo pode acontecer ao longo de todo o processo formativo, o que possibilitaria uma compreensão mais aprofundada e uma prática docente mais alinhada a esse documento.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo, foi possível verificar que, entre as disciplinas analisadas dos cursos de licenciatura em química integral e noturno da UFJF, houve uma ampliação do espaço concedido ao estudo do currículo e a sua consolidação no decorrer das reformas curriculares, pelo aumento

<sup>5</sup> Disponível em <https://www.ufjf.br/deptoeducacao/disciplinasdep/plano-de-ensino/?CodDisciplina=EDU034>. Acesso em 13 ago. 2022.

no número de disciplinas. Entretanto, esse lugar dado ao estudo do currículo na formação inicial do professor de química é ainda bastante reduzido frente à sua importância na sua prática.

Nas ementas analisadas, apenas uma única disciplina é dedicada ao estudo do currículo, as demais disciplinas não fazem menção direta ao estudo desse documento, demonstrando apenas potencial para explorar os saberes curriculares, seja por meio de algum conteúdo correlacionado ou pela bibliografia indicada.

As disciplinas de estágio possuem grande potencial para o estudo do currículo, apesar de não deixar claro nas ementas a intenção de um estudo específico do documento. Contudo, ele se mostra ideal para a consolidação dos saberes curriculares e familiaridade com o manejo do currículo, já que as experiências vivenciadas no contexto escolar influenciam no modo como o licenciando pensa e realiza o currículo.

Nesse sentido, além de ampliar e consolidar as disciplinas destinadas ao estudo do currículo durante formação inicial de professores de química, seria importante promover reflexões acerca das *teorias de currículo*, aliadas aos documentos orientadores de sua elaboração e de experiências de implementação, pois isso viabilizaria ao licenciando não permanecer apenas um executor, mas um agente ativo da construção e ação pedagógica.

## REFERÊNCIAS

AMADOR, Filomena. Contribuições da história da ciência para os processos de desenho curricular. *Revista da Educação*, v. XVII, n. 1, p. 9-30, 2010.

BARBOSA, Derly. A competência do educador popular e a interdisciplinaridade do conhecimento. In: FAZENDA, Ivani Catarina. *Práticas interdisciplinares na escola*. São Paulo: Cortez, 2013.

BRASIL, Ministério da Educação. *Resolução n. 2, de 1 de julho de 2015*. Brasília, DF: CNE, 2015. Disponível em [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglefndmkaj/http://portal.mec.gov.br/docman/agosto-2017-pdf/70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf/file](http://portal.mec.gov.br/docman/agosto-2017-pdf/70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf/file). Acesso em 10 maio 2023.

BRASIL, Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_-versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_site.pdf). Acesso em 10 maio 2023.

FAUSTINO, Rosângela Celia. *Política educacional nos anos de 1990: o multiculturalismo e a interculturalidade na educação escolar indígena*. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

GODOY, Arilda Schmidt. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. *Revista de administração de empresas*, v. 35, p. 57-63, 1995.

LEITE, Francisco Tarciso. *Metodologia científica: métodos e técnicas de pesquisa: monografias, dissertações, teses e livros*. Aparecida, São Paulo: Ideias e Letras, 2015.

LOPES, Alice Casimiro; MACEDO, Elizabeth. O pensamento curricular no Brasil. In: LOPES, Alice Casimiro; MACEDO, Elizabeth. *Currículo: debates contemporâneos*. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

LOPES, Alice Casimiro; MACEDO, Elizabeth. *Currículo*. In: LOPES, Alice Casimiro; MACEDO, Elizabeth. *Teorias de currículo*. São Paulo: Cortez, 2011.

LOPES, Alice Casimiro. *Currículo e epistemologia*. Ijuí: Ed. Unijuí, 2012.

MALANCHEN, Julia. *Cultura, conhecimento e currículo: contribuições da pedagogia histórico-crítica*. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2016.

PEREIRA, Maria Zuleide da Costa; ALBINO, Ângela Cristina. Políticas de currículo e formação docente: híbridos discursivos e analogias políticas no contexto do GEPPC. In: PEREIRA, Zuleide da Costa; ALBINO, Ângela Cristina Alves; DANTAS, Veridiana Xavier (org.). *Políticas de currículo e formação: desafios contemporâneos*. João Pessoa, Paraíba: Ed. UFPB, 2015.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. *Estágio e docência*. São Paulo: Cortez, 2009.

PORTO, Rita de Cassia Cavalcanti; SANTIAGO, Maria Eliete. O currículo de formação de profissionais do magistério: uma reflexão das DCN a partir da leitura crítica da realidade. In: PEREIRA, Zuleide da Costa; ALBINO, Ângela Cristina Alves; DANTAS, Veridiana Xavier (org.). *Políticas de currículo e formação: desafios contemporâneos*. João Pessoa, Paraíba: Ed. UFPB, 2015.

SANTOS, Gian Carlos Oliveira dos; MELO, Raimunda Alves; LIMA, Francisco Renato. Teorias de currículo e ensino: uma análise da proposta curricular do município de Sigefredo Pacheco (PI) pós Base Nacional Comum Curricular (BNCC). *Cadernos Cajuína*, v. 5, n. 3, set. 2020.

SACRISTÁN, José Gimeno. *O currículo: uma reflexão sobre a prática*. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2017.

TARDIF, Maurice. *Saberes docentes e formação profissional*. 17. ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2014.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA. Projeto pedagógico do curso de licenciatura em química. Juiz de Fora: UFJF, 2019. Disponível em <https://www2.ufjf.br/quimicadiurno/curso-2/projeto-pedagogico/>. Acesso em 15 jul. 2022.

*Submetido em maio de 2023*

*Aprovado em julho de 2023*

### Informações das autoras

Priscilla Lúcia Cerqueira de Aragão  
Universidade Federal de Juiz de Fora  
E-mail: [pricerqueira85@gmail.com](mailto:pricerqueira85@gmail.com)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9235-0953>  
Link Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8301661512951925>

Andréia Francisco Afonso  
Universidade Federal de Juiz de Fora  
E-mail: [andrea.afonso@ufjf.br](mailto:andrea.afonso@ufjf.br)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0107-2490>  
Link Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1105432487453207>