

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, CIÊNCIAS E LETRAS DE RIBEIRÃO PRETO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

NAYARA RAIMUNDO DA SILVA

**Cursos de Licenciatura da área de Ciências Exatas: um estudo a partir do
Programa de Formação de Professores da Universidade de São Paulo**

Ribeirão Preto - SP
2023

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, CIÊNCIAS E LETRAS DE RIBEIRÃO PRETO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

NAYARA RAIMUNDO DA SILVA

**Cursos de Licenciatura da área de Ciências Exatas: um estudo a partir do
Programa de Formação de Professores da Universidade de São Paulo**

Dissertação apresentada à Faculdade de
Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão
Preto da USP, como parte das exigências
para a obtenção do título de Mestre em
Ciências, Área: Educação.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Noeli Prestes
Padilha Rivas

VERSÃO CORRIGIDA

Ribeirão Preto - SP
2023

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Silva, Nayara Raimundo da

Cursos de Licenciatura da área de Ciências Exatas: um estudo a partir do Programa de Formação de Professores da Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, 2023.

213 p. : il. ; 30 cm

Dissertação de Mestrado, apresentada à Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Educação.

Orientador: Rivas, Noeli, Prestes Padilha

1. Educação Superior. 2. Curso de Licenciatura. 3. Programa de Formação de Professores da USP. 4. Projeto Pedagógico. 5. Currículo.

SILVA, N. R. **Cursos de Licenciatura da área de Ciências Exatas**: um estudo a partir do Programa de Formação de Professores da Universidade de São Paulo. 2023. 213 p. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2023.

Aprovado em:

Banca examinadora

Profa. Dra. Noeli Prestes Padilha Rivas

Instituição: Universidade de São Paulo (USP)

Julgamento: Aprovada

Profa. Dra. Glaucia Maria da Silva

Instituição: Universidade de São Paulo (USP)

Julgamento: Aprovada

Profa. Dra. Maria Auxiliadora de Resende Braga Marques

Instituição: Universidade Federal de Lavras (professora aposentada).

Julgamento: Aprovada

A Deus, criador da minha existência e aos meus pais, Isolina e Joaquim.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pela vida, ar que respiro, saúde, morada, sustento, família e amigos. Agradeço pela disposição para seguir em frente e evoluir, mesmo diante das adversidades da vida. Agradeço também pela força e determinação para me dedicar a essa dissertação.

À minha família adotiva, em especial aos meus pais: Isolina Barbara de Jesus e Joaquim Raimundo da Silva, pela adoção, bondade, amor, princípios, educação, aprendizados, apoio e incentivo aos estudos.

À minha orientadora, Prof.^a Dr.^a Noeli Prestes Padilha Rivas, pelo apoio, compreensão, paciência e orientações no percurso acadêmico.

À todos os amigos, em especial, ao Mestre Norivaldo de Souza, pelo apoio, paciência e orientações para seguir em frente.

Aos funcionários da Faculdade de Filosofia Ciência e Letras de Ribeirão Preto (FFCLRP/USP), que durante a jornada acadêmica colaboraram e ajudaram quanto às demandas estudantis ao longo do percurso.

A todos os professores que passaram por minha vida desde a infância e que de alguma forma contribuíram para minha formação, em especial aos docentes da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto (FFCLRP/USP) pelos ensinamentos que colaboraram para a minha formação de graduação no curso de Pedagogia e da pós-graduação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto (PPGEdu-FFCLRP/USP).

À própria Universidade de São Paulo de Ribeirão Preto, pelo Programa de Apoio à Permanência e Formação Estudantil - PAPFE que contribuiu com auxílios e bolsas de permanência na graduação e na pós-graduação, que me ajudaram no processo dos estudos e pesquisa na Universidade.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) que coopera com a formação científica das Universidades. Agradeço pela bolsa de estudo no curso de Mestrado.

Aos membros do GEPEFOR (Grupo de Estudos e Pesquisas em Formação de Professores e Currículo), que contribuíram com estudos e discussões pertinentes no âmbito da educação.

À banca examinadora deste trabalho pela disponibilidade, competência e comprometimento.

RESUMO

SILVA, N. R. **Cursos de Licenciatura da área de Ciências Exatas:** um estudo a partir do Programa de Formação de Professores da Universidade de São Paulo. 2023. 213 p. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2023.

Os cursos de Licenciatura têm ocupado um lugar menor na hierarquia científica no âmbito da Universidade, o que traz implicações nos aspectos políticos, culturais e educacionais, comprometendo assim a identidade dos licenciandos. Discutir o campo de Licenciatura passa pela discussão do campo da formação de professores. O objeto de estudo deste trabalho parte do pressuposto de que o Programa de Formação de Professores da Universidade de São Paulo pode se constituir em balizador para a elaboração dos Projetos Pedagógicos dos cursos de Licenciatura da área de Ciências Exatas, notadamente por seu campo epistemológico e curricular. O objetivo geral desta pesquisa é investigar a concepção de formação de professores dos cursos de Licenciatura na Área de Ciências Exatas da Universidade de São Paulo e sua relação com o Programa de Formação de Professores da USP. O referencial teórico acerca da formação e currículo permeia toda a discussão do trabalho, no sentido de aprofundar e compreender o campo epistemológico da área e elucidar a concepção de formação de professores. Fundamenta-se em estudos e pesquisas de autores que contribuem para o campo de currículo e formação, principalmente aqueles com recorte que se aproxima dos objetivos, ou seja, cursos de Licenciatura, formação inicial de professores, currículo, formação continuada, políticas, temas estes que estarão em discussão no decorrer deste trabalho. Faz convergir ainda apontamentos sobre Projetos Pedagógicos de Licenciatura e as Diretrizes Curriculares Nacionais. E, por fim, propicia argumentações sobre o acesso e permanência de estudantes em cursos de Licenciatura e desafios enfrentados por universidades num contexto de mudanças tecnológicas, culturais e socioeducacionais. O corpus da pesquisa é constituído por Projetos Pedagógicos dos cursos de Licenciatura da área de Ciências Exatas, Matrizes Curriculares do segundo semestre de 2020, Programa de disciplina (ementa) e o Programa de Formação de Professores da Universidade de São Paulo (2004). A abordagem metodológica adotada é de natureza qualitativa na perspectiva da análise documental Cellard (2008) e análise temática de Braune e Clarke (2006) a partir de dois temas, a saber, Tema I: Identidade do curso de Licenciatura e Tema II: Organização Curricular. Os resultados apontam que o Programa de Formação de Professores da USP tem dimensionado a elaboração dos projetos pedagógicos dos cursos e se constituído balizador para a construção do currículo, mediante novas propostas, inovações e intencionalidades formativas, ainda que se observe também um conservacionismo presente nesses cursos. Compreende-se que o PFPUSP busca ressignificar a importância da atuação docente e do campo de formação, não devendo ser visto, portanto, como uma proposta de diretriz imposta, uma vez que foi construído coletivamente e passou por processo de avaliação e reformulação. Dessa forma, um Programa construído pela própria universidade, voltado para a formação de professores, contribui significativamente para a melhoria do ensino e possibilita criar meios para que se efetive e melhore a qualidade e estrutura dos currículos dos cursos de Licenciatura.

Palavras-chave: Educação Superior; curso de Licenciatura; Programa de Formação de Professores da USP; Projeto Pedagógico; Currículo.

ABSTRACT

SILVA, N. R. **Degree Courses in Exact Sciences:** a study based on the Teacher Training Program at the University of São Paulo. 2023. 213 p. Dissertation (Masters) - Faculty of Philosophy, Sciences and Letters of Ribeirão Preto, University of São Paulo, Ribeirão Preto, 2023.

Degree courses have occupied a smaller place in the scientific hierarchy within the University, which has implications for political, cultural and educational aspects, thus compromising the identity of graduates. Discussing the Licentiate degree field involves discussing the field of teacher education. The object of study of this work is based on the assumption that the Teacher Training Program of the University of São Paulo can become a beacon for the elaboration of Pedagogical Projects of Degree courses in the Exact Sciences area, notably due to its epistemological and curricular field. The general objective of this research is to investigate the conception of teacher training in the Degree courses in the Exact Sciences Area at the University of São Paulo and its relationship with the Teacher Training Program at USP. The theoretical framework about training and curriculum permeates the entire discussion of the work, in the sense of deepening and understanding the epistemological field of the area and elucidating the concept of teacher training. It is based on studies and research by authors who contribute to the field of curriculum and education, especially those with a focus that approaches the objectives, that is, Licentiate courses, initial teacher education, curriculum, continuing education, policies, these themes that will be discussed throughout this work. It also brings together notes on Teaching Degree Projects and the National Curriculum Guidelines. And, finally, it provides arguments about the access and permanence of students in Licentiate courses and challenges faced by universities in a context of technological, cultural, and socio-educational changes. The research corpus consists of Pedagogical Projects of the Degree courses in the Exact Sciences area, Curriculum Matrices for the second semester of 2020, Discipline Program (menu) and the Teacher Training Program of the University of São Paulo (2004). The methodological approach adopted is of a qualitative nature from the perspective of documental analysis Cellard (2008) and thematic analysis of Braune and Clarke (2006) from two themes, namely, Theme I: Identity of the Degree course and Theme II: Curriculum Organization. The results indicate that the USP Teacher Training Program has dimensioned the elaboration of the pedagogical projects of the courses and constituted a beacon for the construction of the curriculum, through new proposals, innovations and training intentions, although there is also a conservatism present in these courses. It is understood that the PFPUSP seeks to re-signify the importance of teaching activities and the field of training, and should not be seen, therefore, as a proposal for an imposed guideline, since it was collectively constructed and underwent an evaluation and reformulation process. In this way, a Program built by the university itself, aimed at training teachers, contributes significantly to the improvement of teaching and makes it possible to create means for it to become effective and improve the quality and structure of the curriculum of Licentiate courses.

Keywords: College education; Degree Course; USP Teacher Training Program; Pedagogical project; Resume.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Campus da Universidade de São Paulo	70
Figura 2 - Representação do Tema I.....	81
Figura 3 - Representação do Tema II.....	82
Figura 4 - Nuvem da Revisão Sistemática	206

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Cursos de Licenciatura da USP em Ciências Exatas.....	71
Quadro 2 - Caracterização do curso de Licenciatura e Bacharelado em Química - FFCLRP.....	87
Quadro 3 - Caracterização do curso de Licenciatura em Matemática - ICMC.....	90
Quadro 4 - Caracterização do curso de Licenciatura em Ciências Exatas - ICMC/IFSC/IQSC.....	93
Quadro 5 - Caracterização do curso de Licenciatura em Física - IFUSP	98
Quadro 6 - Caracterização do curso de Licenciatura em Matemática - IMEUSP	101
Quadro 7 - Caracterização do curso de Licenciatura em Química - IQUSP.....	104
Quadro 8 - Objetivos do PFPUSP e dos cursos de Licenciatura em Ciências Exatas - USP	114
Quadro 9 - Conjunto de disciplinas do Bloco II dos cursos de Licenciatura em Ciências Exatas	142
Quadro 10 - Conjunto de disciplinas do Bloco III dos cursos de Licenciatura em Ciências Exatas	146
Quadro 11 - Conjunto de disciplinas do Bloco IV dos Cursos de Licenciatura em Ciências Exatas	150
Quadro 12 - Carga horária de Estágio dos cursos de Licenciatura em Ciências Exatas da USP	156
Quadro 13 - ATPA dos cursos de Licenciatura em Ciências Exatas - USP	158
Quadro 14 - Bloco I - Formação específica: Disciplinas e atividades diretamente relacionadas aos conhecimentos da área específica	183
Quadro 15 - Bloco II - Disciplinas relacionadas a iniciação à Licenciatura.....	183
Quadro 16 - Bloco III - Disciplinas e atividades relacionadas à formação pedagógica	184
Quadro 17 - Bloco IV - Disciplinas e atividades relacionadas ao ensino das áreas específicas.....	184
Quadro 18 - Parâmetros de seleção	188
Quadro 19 - Artigos da base Scielo.....	189
Quadro 20- Artigos da base Scopus	190
Quadro 21 - Componentes extraídos dos dados.....	191
Quadro 22 - Elementos do Resumo	192
Quadro 23 - Dados dos artigos	192

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Curso de Licenciatura e Bacharelado em Química - FFCLRP	87
Tabela 2 - Curso de Licenciatura em Matemática - ICMC.....	91
Tabela 3 - Curso de Licenciatura em Ciências Exatas - Núcleo Geral - ICMC/IFSC/IQSC.....	93
Tabela 4 - Curso de Licenciatura em Ciências Exatas - Habilitação em Física - IFSC	95
Tabela 5 - Curso de Licenciatura em Ciências Exatas - Habilitação em Matemática - ICMC	95
Tabela 6 - Curso de Licenciatura em Ciências Exatas - Habilitação em Química - IQSC.....	96
Tabela 7 - Curso de Licenciatura em Física - IFUSP	98
Tabela 8 - Curso de Licenciatura em Matemática - IMEUSP	101
Tabela 9 - Curso de Licenciatura em Química- IQUSP	104
Tabela 10 - Informações Básicas do Currículo do curso de _____	183
Tabela 11 - Dados da revisão de literatura do início da pesquisa	212

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AACC	Atividades Acadêmicas de Caráter Científico e Cultural
ANFOPE	Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação
AT	Análise temática
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEE/SP	Conselho Estadual de Educação do Estado de São Paulo
CEFETs	Centros Federais de Educação Tecnológica
CET	Ciências Exatas
CL	Curso de Licenciatura
CNE	Conselho Nacional de Educação
CNE/CP	Conselho Nacional de Educação/ Conselho Pleno
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
DEDIC	Departamento de Educação, Informação e Comunicação
EB	Educação Básica
ES	Ensino Superior
FFCLRP	Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto
GEPEFOR	Grupo de Estudos e Pesquisas em Formação de Professores e Currículo
ISEs	Institutos superiores de educação
MC	Matriz Curricular
MCs	Matrizes Curriculares
MEC	Ministério da Educação e Cultura
PCC	Prática como Componente Curricular
PFPU SP	Programa de Formação de Professores da USP
PPC	Projeto Pedagógico do Curso
PPCs	Projetos Pedagógicos dos Cursos
PPG	Programa de Pós-Graduação
PPGEdu	Programa de Pós-Graduação em Educação
RP	Ribeirão Preto
SC	São Carlos
SP	São Paulo
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 Objetivo geral	21
1.2 Objetivos específicos	21
2 CURSOS DE LICENCIATURA NO BRASIL: NOTAS INTRODUTÓRIAS	23
2.1 O Decreto 19.851/31 e a criação dos cursos de Licenciatura no Brasil	24
2.2 A reforma do ensino superior, Lei nº 5.540/68 e os cursos de Licenciatura: Embates no campo da formação de professores	30
2.3 A Lei nº 9.394/96 e a formação do professor para a educação básica	36
2.4 Áreas de Ciências Exatas nos cursos de Licenciatura da Universidade de São Paulo: Física, Química e Matemática	41
3 FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA: POLÍTICAS EDUCACIONAIS E CURRICULARES	49
3.1 O campo da formação de professores: políticas curriculares para os cursos de Licenciatura	51
3.2 Políticas Curriculares na USP: O Programa de Formação de Professores	62
4 FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS: CAMINHOS PERCORRIDOS	69
4.1 Lócus e participantes da pesquisa	69
4.2 Corpus da Pesquisa	71
4.3 Pesquisa Documental na perspectiva de Cellard (2008)	71
4.4 Análise temática na perspectiva de Braun e Clarke (2006)	75
5 CONCEPÇÃO DE FORMAÇÃO NOS CURSOS DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS EXATAS: UMA ANÁLISE DO CURRÍCULO E SUA RELAÇÃO COM PROGRAMA DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES/USP	84
5.1 Tema I - Identidade do curso de Licenciatura	85
5.1.1 Caracterização do curso de Licenciatura e Bacharelado em Química da FFCLRP	85
5.1.2 Caracterização do curso de Licenciatura em Matemática - ICMC	89
5.1.3 Caracterização do curso de Licenciatura em Ciências Exatas - ICMC/IFSC/IQSC	92
5.1.4 Caracterização do curso de Licenciatura em Física - IFUSP	97
5.1.5 Caracterização do curso de Licenciatura em Matemática - IMEUSP	100
5.1.6 Caracterização do curso de Licenciatura em Química - IQUSP	102
5.2 Tema II - Organização Curricular	138
5.2.1 Bloco II - “Introdução aos Estudos da Educação” dos cursos de Licenciatura em Ciências Exatas	140

5.2.2 Bloco III - “Fundamentos Teóricos e Práticos da Educação” dos cursos de Licenciatura em Ciências Exatas.....	144
5.2.3 Bloco IV - “Fundamentos Metodológicos do Ensino” dos cursos de Licenciatura em Ciências Exatas.....	149
5.2.4 Estágio.....	155
5.2.5 Atividades teórico-práticas de aprofundamento (ATPA)	157
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	164
REFERÊNCIAS.....	168
APÊNDICES	182
APÊNDICE A - Modelo de ficha para coleta de dados.....	182
APÊNDICE B - Revisão Sistemática de Literatura.....	185
ANEXOS	213
ANEXO A - PFPUSP.....	213

1 INTRODUÇÃO

Sou formada em Licenciatura Plena em Pedagogia pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo de Ribeirão Preto (FFCLRP), formação realizada entre 2015 e 2018, turma XIV. Desde criança tenho forte ligação com a profissão de professora - os livros, os gizos, lousa, sempre me chamaram muita atenção. Na infância pude ganhar dos meus pais um kit com lousa, giz branco e colorido, bem como, alguns livros com ilustrações. Gostava de brincar de “escolinha” e ser a professora da turma: meus alunos eram meus sobrinhos e colegas vizinhos. As brincadeiras eram recriadas do que eu aprendia na escola.

Quando chegou o momento de prestar vestibular, busquei pela Matriz Curricular do curso de Licenciatura em Pedagogia para conhecer as disciplinas, através do website da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto/USP. Pude ter uma visão geral da grade curricular de cada disciplina e saber quais conteúdos que iria estudar no decorrer dos quatro anos de graduação. Passar por cada disciplina foi enriquecedor e de relevância para contribuir para minha vida pessoal e acadêmica. A Universidade amplia a visão de mundo - é o espaço ideal para construir autonomia acadêmica, além de ajudar a superar desafios ao longo da jornada estudantil no âmbito da universidade.

Durante o curso, os estágios nas escolas públicas municipais e estaduais de Ribeirão Preto possibilitaram-me ampliar o olhar para a profissão de professor. As experiências de estágios durante a graduação foram muito enriquecedoras na trajetória acadêmica e me fizeram enxergar toda a potencialidade da profissão. Nas instituições escolares, as experiências foram únicas, pois de acordo com a especificidade de cada escola, sala de aula, faixa etária das crianças e etapa escolar, foi muito gratificante ver as crianças aprendendo, interagindo e entusiasmadas com as atividades propostas. A partir da realidade de cada escola, evidenciou os desafios suscitados pela desvalorização docente e o quanto a profissão carece de valorização e reconhecimento.

Articular a teoria com a prática e poder levar as experiências vividas nas escolas para as supervisões de estágio na universidade proporcionou-me enxergar o quanto as duas vertentes (teórica e prática) andam juntas, e de forma indissociável. Aliás, são essas articulações que fazem entender a complexidade da profissão.

Durante a trajetória acadêmica, o contato com disciplinas que tratavam do currículo, formação de professores e política educacional (Teorias do Currículo, Política Educacional e Organização da Educação Básica I e II, bem como, Didática I) foi bastante fecundo. A partir desses estudos, tive a oportunidade de participar do Grupo de Estudos e Pesquisas em Formação de Professores e Currículo (GEPEFOR/FFCLRP/USP) da Universidade de São Paulo, do qual faço parte atualmente.

O Grupo de Estudos mencionado, localiza-se no campus da USP de Ribeirão Preto, interior de São Paulo, e está cadastrado no CNPQ desde 2012. Os encontros são semanais, com estudos pertinentes à área da educação, cujo objetivo é pesquisar e discutir os processos da formação docente no ensino superior, na perspectiva dos saberes pedagógicos e curriculares da Didática voltados para os cursos de Licenciatura e Programas de Pós-graduação (GEPEFOR, 2021).

Este Grupo é liderado pelas professoras Dra. Noeli Prestes Padilha Rivas, minha orientadora, e a Dra. Glaucia Maria da Silva. Participam do grupo estudantes da graduação, pós-graduação, professores da área da rede municipal e estadual de ensino e outros da Universidade das demais áreas da Licenciatura, como os cursos de Licenciatura em Enfermagem e Licenciatura em Química, por exemplo. O grupo de estudos é um espaço aberto a receber profissionais da educação e futuros professores interessados em investigar os processos de formação e currículo em equipe, a fim de que tenham um olhar reflexivo e crítico quanto à conjuntura política, social, cultural e econômica do país, uma vez que seus costumes, ações e determinações refletem e repercutem nas escolas e universidades.

Participar do grupo de estudos proporcionou-me maior reflexão sobre os cursos de Licenciatura e contribuiu para participar de um projeto de Iniciação Científica (Programa Unificado de Bolsas de Estudo oferecido para estudantes de graduação da Universidade de São Paulo-PUB-USP), que ocorreu no último ano do curso de graduação, denominado “O estágio supervisionado nos cursos de Licenciatura da Universidade de São Paulo: Concepções e Propostas”, coordenado e supervisionado pela Dra. Noeli Prestes Padilha Rivas. O trabalho de Iniciação Científica (IC) possibilitou-me analisar os cursos de Licenciatura da USP do campus de Ribeirão Preto, pela via do estágio. Esse trabalho de IC acabou por me impulsionar à investigação dos cursos de Licenciatura da Universidade no contexto dos estudos de Pós-Graduação.

A participação no GEPEFOR e a pesquisa de IC me estimularam a seguir adiante, ou seja, cursar uma pós-graduação cujo projeto abordasse os cursos de Licenciatura na USP, notadamente aqueles na área de Ciências Exatas.

Estudar os cursos de Licenciatura no Brasil nos remete à problemática quanto ao lugar deles no ensino superior, desde seu processo de criação. Na década de 1930, durante o governo provisório de Getúlio Vargas foi criado o Ministério da Educação e Saúde Pública, cujo primeiro-ministro, Francisco Campos, instituiu, por meio de uma série de decretos, a Reforma Francisco Campos, “fruto da Revolução de 1930 e de um conjunto de interesses que assumiram o poder naquele momento” (CACETE, 2014 p. 1063). Entre esses decretos, situa-se o Decreto 19.851, de 11 de abril de 1931 (BRASIL, 1931), que trata dos estatutos das universidades brasileiras. Ao dispor sobre a organização do ensino superior instituindo o regime universitário, o Ministro eleva para o nível superior a formação de professores secundários, mediante a criação de uma Faculdade de Filosofia, na qual deveriam ser formados os professores secundários. Considerando o objeto desta investigação, ou seja, os cursos de Licenciatura na área de Ciências Exatas oferecidos pela Universidade de São Paulo (USP), situamos tais cursos em movimentos abrangendo marcos históricos, legais e curriculares, produzidos em contextos socioeconômicos, culturais e políticos. Estes movimentos, analisados na seção 2, trata da origem dos cursos de Licenciatura, cujos marcos regulatórios são: o Decreto nº. 19.851 (BRASIL, 1931); a reforma dos cursos de Licenciatura, a partir da Lei nº 5.540 (BRASIL, 1968), e o contexto atual desde a Lei nº. 9.394 (BRASIL, 1996), até às Diretrizes Curriculares Nacionais de Formação de Professores. De acordo com Degrève et al

É importante realçar que a atual proponente de legislações e regulamentos na área de formação de professores reforça a concepção assentada predominantemente na prática, contrapondo-se à concepção de práxis, colaborando para desvincular a prática da teoria, movimento no qual a prática passa a supor-se suficiente: a prática, em sentido utilitarista, contrapõe-se à teoria, que se faz desnecessária ou até nociva. Neste caso, a teoria cede lugar ao senso comum, que a ela não se opõe. (DEGRÈVE et al, 2022, p.188)

O processo de formação de professores vai além de ações dentro da sala de aula, demanda pensar na sua identidade através de variadas dimensões: pessoal, social, psíquica e da professoralidade, que envolve um conjunto de práticas docentes envolvendo os saberes da profissão na sua dimensão coletiva e individual, levando em consideração o contexto cultural e local. Desse modo, refletir na identidade

docente é pensar nos saberes pedagógicos, na formação inicial e também nas experiências que envolvem a profissão. (CUNHA, 2018; NÓVOA, 2009, 2017; PIMENTA, 2015). No que tange à formação inicial, Cunha (2015, p. 91) corrobora ao afirmar que é essencial

[...] compreender a formação inicial como uma formação de raiz, em que se estruturam as bases para continuar aprendendo. É importante diminuir o sentimento de impotência que assola os estudantes quando não conseguem dar conta de todos os seus desafios, e estimulá-los a tomar a própria experiência como objeto de reflexão e aprendizagem.

Ser professor vai muito mais além do ato de apenas transmitir informações, exige a junção entre teoria e prática, a reflexão de sua ação, bem como entender as consequências de suas ações, que muitas vezes são impostas aos alunos - dessa maneira, os saberes da docência são tão importantes como os saberes que constituem a profissão. CUNHA (2015).

Esta investigação tem como tema central o estudo dos cursos de Licenciatura na área de Ciências Exatas na Universidade de São Paulo e sua relação com o Programa de Formação de Professores da USP (PFPUSP). A USP é uma universidade pública brasileira que foi fundada em 1934 com o propósito de ofertar cursos de ensino superior em graduação e pós-graduação. É uma universidade mantida pelo estado de São Paulo e vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Econômico. Abriga, no total, 340 Cursos de Graduação em todas as áreas do conhecimento. São 308 Cursos de Bacharelado e 32 cursos de Licenciatura nas áreas de Ciências Exatas, Ciências Biológicas, Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Agrárias, Linguística, Letras e Artes e Ciências da Saúde. A universidade possui 239 Programas de Pós-Graduação. Os cursos são distribuídos em 42 unidades de ensino (USP, 2021).

O estudo dos cursos de Licenciatura na área de Ciências Exatas na USP (11 Cursos) pressupõe a compreensão de determinações que perpassam a educação básica, seja no campo epistemológico da formação de professores, seja na escolarização ampla e cultural dos jovens oriundos das camadas populares da nossa sociedade. Nessa direção, os Projetos Pedagógicos desses cursos e o PFPUSP (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2004) são basilares neste processo investigativo. Surgem daí as seguintes indagações: Como os cursos de Licenciatura na área de

Ciências Exatas da USP têm sido construídos no sentido de romper com o clássico modelo 3+1? É possível identificar elementos articuladores na estrutura curricular desses cursos (disciplinas, práticas de estágio, de pesquisa, atividades teórico-práticas)? Os princípios e objetivos do PFPUSP têm perpassado os Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs) que delineiam a concepção de formação docente?

A discussão acerca da formação pedagógica nos cursos de Licenciatura, a qual tem sido secundarizada em relação ao conhecimento específico disciplinar, parte do ponto de vista legal, político, quanto de sua organização pedagógica e curricular, conforme apontam vários autores, citados abaixo. Suas principais temáticas são:

- a) Acesso e permanência de estudantes em cursos de Licenciatura e desafios enfrentados por universidades num contexto de mudanças tecnológicas, culturais e socioeducacionais. (ARANHA; SOUZA, 2013; GATTI; GUIMARÃES; PUIG, 2022);
- b) Cursos de Licenciatura: formação, currículo e políticas (CHAVES; MORSCHBACHER; TERRAZZAN, 2014; CUNHA, 2000; DINIZ-PEREIRA, 1999, 2000, 2007, 2011, 2015; GATTI; BARRETO, 2007);
- c) Formação inicial de professores (DINIZ-PEREIRA, 2011, 2015; PIMENTA *et al.*, 2017);
- d) Formação inicial e continuada de licenciandos nas áreas exatas (MALDANER, 2003);
- e) História dos cursos de Licenciatura e as legislações (PASQUALLI; CARVALHO, 2017; SANTOS 2020; MORORÓ, 2019;);
- f) Projetos Pedagógicos dos cursos de Licenciatura e Diretrizes Curriculares Nacionais (GATTI, 2010, 2015; ROMANOWSKI, 2016; ROMANOWSKI *et al.*, 2017).

Uma das primeiras atividades realizada neste trabalho investigativo foi identificar a produção no campo de formação de professores, especificamente nos cursos de Licenciatura na área de Ciências Exatas. A produção na área é restrita, como sinalizam os dados colhidos em uma revisão sistemática de literatura em duas bases de dados: *Scielo* e *Scopus*. A busca se pautou pelas seguintes palavras chaves: "formação de professores", "cursos de Licenciatura" e "programa de formação de professores". No total, foram identificados 23 artigos apresentados pelas bases após a inserção dos filtros. Os documentos foram exportados para o desktop *Mendeley* e

organizados através de pastas com os nomes dos termos e bases. Após a revisão dos documentos, os mesmos foram transferidos para o software de análise qualitativa *ATLAS.ti* para realizar a primeira leitura dos artigos através dos títulos, resumos e palavras-chaves, bem como, fazer a seleção criteriosa dos documentos de acordo com os critérios de inclusão e exclusão apresentados, seguindo a metodologia de Okoli (2019), que se encontram no apêndice desse trabalho de forma integral, e foi pautada somente em artigos. Embora não tenham sido encontrados muitos estudos e pesquisas sobre cursos de Licenciatura em tela no contexto da Universidade de São Paulo, voltados para currículo e formação de professores da USP, evidencia-se que existem outros estudos com foco na formação inicial de professores, formação continuada, coordenação pedagógica, construção da identidade docente e cursos de Licenciatura.

Após seguir os passos da seleção criteriosa da Revisão Sistemática de Okoli (2019), restaram 13 artigos. Numa primeira aproximação por meio da leitura de títulos dos artigos, identificou-se que a temática “formação de professores” foi a mais trabalhada, seguida da temática do “curso de Licenciatura”. De forma sucinta, após um apanhado geral dos achados das pesquisas presentes na revisão, os resultados apontaram que existem poucos estudos a respeito do tema formação de professores na área de Ciências Exatas. Identificou-se que a maior parte das pessoas que optam por cursos de Licenciatura dessa área, são do sexo feminino e poucas escolhem trabalhar como professoras, devido a desvalorização da categoria profissional. Foi identificado que a maioria das pessoas que lecionam, possui formação em Bacharelado e tem dificuldade de diferenciar os cursos de Licenciatura com Bacharelado, fator esse, que evidencia resistências na estrutura curricular dos cursos, tendo em vista que existe um maior esforço por conhecimento da área específica em cursos para formar professores.

Em meios às pesquisas, foi identificado também, que existem tensões entre o conhecimento do conteúdo específico da área e o conteúdo pedagógico, devido à falta de intenção original do curso, fator que acarreta em uma formação multifacetada. Portanto, nota-se que os movimentos das pesquisas sobre formação de professores ainda têm sido um dilema que enfrenta sérias discussões, devido à desvalorização da profissão professor, que acarreta também na desvalorização da formação em diferentes âmbitos. Desse modo, conclui-se que a discussão em torno da formação de professores ainda se mostra insuficiente nos estudos e pesquisas em diversos

lugares do Brasil. A profissão ainda é desvalorizada por boa parte dos estudantes, e o distanciamento entre a formação específica disciplinar e a formação pedagógica é visível, sobressaindo a formação disciplinar em detrimento da formação pedagógica.

1.1 Objetivo geral

Este estudo busca investigar a concepção de formação de professores dos cursos de Licenciatura na Área de Ciências Exatas da Universidade de São Paulo e sua relação com o Programa de Formação de Professores da Universidade de São Paulo.

1.2 Objetivos específicos

- 1- Caracterizar os cursos de Licenciatura na área de Ciências Exatas, no que concerne aos objetivos e organização curricular explicitadas nos Projetos Pedagógicos de Curso.
- 2- Identificar nos Projetos Pedagógicos dos cursos de Licenciatura investigados, elementos que configuram a organização e articulação com o Programa de Formação de Professores da USP (Blocos II, III e IV).

A dissertação está organizada em quatro seções, a seguir:

A seção 2 discorre a respeito dos cursos de Licenciatura no Brasil, mediante notas introdutórias, a partir de marcos históricos e legais perpassando por legislações das décadas de 1930, 1960 e 1990. Aborda o início da criação dos cursos de Licenciatura, seus embates históricos, reformas e desafios atuais, especificamente o Decreto nº 19.851/1931 e demais legislações produzidas na década de 1930; a Lei nº. 5.540, de 1968, que trouxe implicações para a formação de professores no ensino superior, tendo em vista seu período de promulgação. Engloba a atual Lei 9.394/1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, as decorrentes normativas, dentre as quais as Diretrizes Curriculares Nacionais de Formação de Professores, que norteiam os projetos pedagógicos para a formação do professor da educação básica.

A seção 3 abarca o campo da formação de professores, políticas, currículo e sua relação com o Programa de Formação de Professores da USP, bem como os impactos normativos na educação.

A seção 4 detalha o referencial metodológico da pesquisa, apresenta os documentos trabalhados na análise documental e os conteúdos da análise temática - ambas postas em subseções para melhor compreensão dos estágios metodológicos.

A seção 5, apresenta a análise dos dados da pesquisa, a partir de dois temas. O primeiro trata da Identidade dos cursos investigados, por meio de um processo histórico, na dialética de movimento e não como algo fixo e imutável, abarcando assim sua constituição, abordagens dos PPCs, contexto e como o curso está organizado. O segundo abarca a organização do currículo no que tange aos Blocos II, III e IV do Programa de Formação de Professores, os estágios supervisionados e as Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento.

Por fim, apresenta-se as Considerações Finais, Referências Bibliográficas, Anexos e Apêndices.

2 CURSOS DE LICENCIATURA NO BRASIL: NOTAS INTRODUTÓRIAS

Esta seção versa sobre a criação dos cursos de Licenciatura no Brasil, a partir dos marcos histórico, legal e curricular. Começa por situar os cursos na área de Ciências Exatas oferecidos pela Universidade de São Paulo no contexto do Programa de Formação de Professores da USP. Os movimentos abrangem o início dos cursos de Licenciatura tendo como referência regulatória o Decreto nº 19.851 e o Decreto nº 1.190/1939 (BRASIL, 1939) e demais legislações produzidas na década de 1930. Outro balizador importante diz respeito à Lei nº 5.540 (BRASIL, 1968), em pleno período militar, que traz implicações para a formação de professores. No contexto atual, aborda-se a Lei nº 9.394 (BRASIL, 1996), as decorrentes normativas; dentre as quais, as Diretrizes Curriculares Nacionais de Formação de Professores.

A partir da metade do século XIX, diferentes países europeus, principalmente a França, a Inglaterra e a Áustria propõem a formação de professores em nível superior. Ao longo do século XX, essa formação adentra nas universidades, ainda que de caráter marginal (LABAREE, 2008). No Brasil, os cursos de Licenciatura, como locus da formação de professores em nível superior, apesar de fazer parte dos ideais republicanos desde a Proclamação da República, ao final do século XIX, somente a partir dos anos de 1930, com a Reforma Francisco Campos, é que são estabelecidas medidas legais que efetivam as condições de formação de professores. Historicamente, a criação dos cursos de Licenciatura no Brasil, notadamente a área de Ciências Exatas, ocorre pelo Decreto nº 1.190/1939, de 4 de abril de 1939 (BRASIL, 1939), que trata dos Estatutos das Universidades Brasileiras. Não se tem a pretensão de fazer um estudo histórico exaustivo a respeito dos cursos de Licenciatura no Brasil, mas situá-los num movimento dialético que compreende os elementos fundamentais de seu desenvolvimento. Nesse sentido, entendê-los a partir da perspectiva de expansão e políticas do ensino superior no país pode ser um ponto de partida. De acordo com Cunha (2000, p. 153),

[...] o ensino superior brasileiro como o conhecemos hoje não descendeu, em nenhum aspecto, do enorme edifício que os jesuítas erigiram na colônia. As instituições de ensino superior atualmente existentes resultaram da multiplicação e da diferenciação das instituições criadas ao início do século XIX, quando foi atribuído ao Brasil o status de Reino Unido a Portugal

e Algarve. Ao fim do período colonial, o ensino superior sofreu, no Brasil, uma tardia refundação.

A *tardia refundação* aludida pelo autor se baseia no fato de que, diferentemente da Espanha, que instalou “universidades em suas colônias americanas já no século XVI, Portugal não só desincentivou como também proibiu que tais instituições fossem criadas no Brasil” (CUNHA, 2000, p. 152). Em seu lugar, a metrópole permitiu a criação de estabelecimentos escolares jesuítas que ofertassem cursos superiores de Filosofia e Teologia, a partir de 1550. Os filhos da elite colonial completavam seus estudos em Coimbra e eram financiados pela corte portuguesa.

A transferência da sede do poder metropolitano para o Brasil, em 1808, gerou no âmbito da Corte a necessidade de criar instituições que lhe dessem suporte estrutural, financeiro, administrativo e cultural. A partir desta data são criados cursos e academias destinados a formar, sobretudo, profissionais para o Estado, assim como especialistas na produção de bens simbólicos, e, num plano secundário, profissionais de nível médio. Para Cunha (1980, p. 62), “o novo ensino superior nasceu sob o signo do Estado Nacional”. Nesse sentido, surgem cursos isolados no ensino superior¹, de caráter estatal, na área de Medicina, Engenharia e Direito. A nomeação dos catedráticos e dos respectivos diretores e a decretação dos currículos de todos os cursos dependiam do ministro do Império (CUNHA, 1982, 2000; MORAES, 1996; TEIXEIRA, 1997). Expressa-se, assim, o caráter centralizador e autoritário do Estado no âmbito do ensino superior.

2.1 O Decreto 19.851/31 e a criação dos cursos de Licenciatura no Brasil

No período colonial e republicano, os cursos considerados superiores estavam presentes nos conventos e seminários episcopais, entretanto, neste mesmo período, ainda não existiam universidades no Brasil. Em 1834, o país passou por uma

¹ Em novembro de 1821, ainda no regime do Reino Unido, os deputados eleitos por São Paulo à Assembleia Constituinte de Lisboa apresentaram ao Príncipe Regente D. Pedro várias instruções relativas à educação no Brasil. Além da previsão de criar colégios em cada província do Reino do Brasil, assim previa o Artigo 8º do Capítulo II: “Além destes colégios é de absoluta necessidade para o Reino do Brasil que se crie desde já pelo menos uma universidade, que parece deverá constar das seguintes faculdades: I – Faculdade Filosófica, composta de três colégios: 1º de ciências naturais, 2º de matemáticas puras e aplicadas, 3º de filosofia especulativa e boas artes. II – De Medicina. III – e Jurisprudência. IV – De Economia, Fazenda e Governo. Porém, nada saiu do papel. (BARRETO; FILGUEIRAS, 2007).

reorganização política por meio do Ato Adicional. Desse ato surgiram assembleias provinciais para legislar aspectos da vida pública, inclusive o ensino. Em decorrência disso, a população se deparou com duas realidades distintas para o ensino estatal: a primeira foi no âmbito federal com a oferta do ensino superior no Brasil, voltado para o ensino primário e médio; a segunda, através do ensino privado, que por sua vez competiu com o ensino superior estatal na modalidade de ensino médio, tendo como parâmetro os exames para entrada no ensino superior. Foi neste período que teve início a formação de professores no Brasil voltado para o ensino primário, nas chamadas escolas normais, as quais formavam professores por meio de um caráter generalista. (CUNHA, 1980).

Em 1889, no período da Proclamação da República, há uma nova mudança política e econômica no país, ou seja, forte crescimento cafeeicultor, início da indústria e o fim da herança colonial. Nesse período, havia poucas instituições de ensino voltadas para o ensino superior, mas com a Constituição da República em 1891, o Congresso atribuiu ao Distrito Federal a responsabilidade para este nível de ensino, mas incluiu esta responsabilidade também aos Estados, não só pelo poder federal. Destaca-se que no século XIX existiam no Brasil vinte e quatro instituições voltadas para essa modalidade. (ARAUJO; VIANNA, 2008).

Cunha (2000) ao analisar a recomposição do ensino superior no início do século XX, chama a atenção para o processo de expansão e acesso a este nível de ensino. Esclarece que o período anterior (a partir de 1837) foi de contenção ao ensino superior, haja vista os “privilégios de matrícula, sem exames, em qualquer escola superior do Império dos concluintes do curso secundário do recém-criado Colégio Pedro II” (CUNHA, 2000, p. 158). Porém, esta situação gerou inúmeros debates na sociedade, isso porque “os jovens das classes dominantes e das camadas médias, induzidos pela ideologia do *bacharelismo* buscavam obter, de qualquer maneira, um diploma superior, qualquer que fosse” (CUNHA, 2000, p. 159). Como fundamento, o processo de expansão e acesso ao nível superior leva em consideração as reformas educacionais de 1891, principalmente com a equiparação dos estabelecimentos de ensino secundário e superior ao Ginásio Nacional e às faculdades mantidas pelo governo federal. Esta equiparação é estendida, a partir de 1901, aos ginásios particulares e faculdades privadas e públicas estaduais que mantivessem o currículo oficial (CUNHA, 1985).

No que concerne à criação de universidades², vários movimentos sucederam em primórdios do século XX (Manaus, 1909; Universidade de São Paulo, de cunho privado, em 1911; Curitiba, 1912; Rio de Janeiro, 1920; Minas Gerais, 1927; Rio Grande do Sul, 1934; Universidade de São Paulo, pública, em 1934, dentre outras) (CUNHA, 1982; FÁVERO, 2006). Durante este tempo, o Brasil passou por mais um marco histórico político, através da aliança café com leite, que ocorreu por parcerias entre Estados. Alguns Estados apoiaram o candidato Getúlio Vargas em detrimento de Júlio Prestes. Vargas venceu a política através de um golpe militar e a partir de então assumiu o governo. Na área educacional, Vargas contou com orientações de pensadores da área da educação, como Anísio Teixeira e Fernando de Azevedo (BRASIL, 2021), ambos advindos de correntes educacionais liberais, influenciados por John Dewey, devido a sua pedagogia igualitarista, em prol de uma escola única para a população. A segunda corrente defendeu a articulação do ensino secundário para o ensino superior por meio da formação de professores, foi a partir dessa segunda corrente que suas concepções ganharam forma. (BARRETO, FILGUEIRAS, 2007; BRASIL, 1891; MARTINS, 2002).

A Reforma do Ensino Superior na gestão de Francisco Campos (BRASIL, 1931), tinha uma concepção utilitarista do Estado e atendia os interesses de grupos na medida em que acreditavam que a educação podia mobilizar a sociedade. Para isto, a criação da Universidade de São Paulo (1934) e da Universidade do Distrito Federal (1935) atendem estes interesses. A USP trouxe nova concepção de Universidade seja pelo seu modelo pedagógico adotado (modelo *humboldtiano* - ensino e pesquisa), seja pela sua organização, visto que, além de incorporar Faculdades Isoladas nas principais áreas do conhecimento, incorporou diversos institutos de pesquisa técnico-científica mantidos pelo governo do Estado.

Como assinala Fávero (2006), o governo Vargas buscou elaborar seu projeto universitário articulando medidas que se estenderam desde a criação do Conselho Nacional de Educação (Decreto-Lei nº 19.850/31), a promulgação do Estatuto das

² Quanto aos modelos de Universidade, Cunha (1988, p. 15) assinala que nas “primeiras décadas do século passado (1910-1930), o ideário francês inspirou a educação superior, [...] voltado para a profissionalização e para a formação de carreiristas liberais” (Universidade do Brasil). A “segunda influência, a alemã, marca a criação da Universidade de São Paulo (USP), em 1934, [...] tecida no início da década de 1930 deste mesmo século, fundamentando-se na política do livre pensar, do fomento à pesquisa e do envolvimento da Universidade na vida política do país”. (CUNHA, 1988, p. 16). A terceira influência - modelo norte-americano de universidade – tem como base a profissionalização visando atender as demandas de mercado, conforme a Lei da Reforma Universitária. (CUNHA, 1988).

Universidades Brasileiras (Decreto nº 19.851/31) e organização da Universidade do Rio de Janeiro (Decreto nº 19.852/31).

Ressalta-se a importância do Decreto 19.851/31 no que diz respeito à criação dos cursos de Licenciatura, mesmo sem sua obrigatoriedade em todas as instituições. O artigo 5º, inciso I,

[...] faculta a criação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras nas universidades, [...], ao estabelecer a constituição de uma universidade associada à exigência mínima de três institutos do ensino superior, entre as Faculdade de Direito, Faculdade de Medicina, Escola de Engenharia e Faculdade de Educação, Ciências e Letras. (BRASIL, 1931).

Diante disso, observa-se que, no contexto de criação das universidades, a efetivação da Reforma Francisco Campos ocorreu com a criação da primeira Faculdade de Ciências e Letras, vinculada ao Instituto de Educação da Universidade de São Paulo, em 1934.

Nesta mesma década há outro movimento de reestruturação da Faculdade Nacional de Filosofia. Segundo o Decreto-Lei nº 1.190, de 04 de abril de 1939, evidencia-se a caracterização dos cursos de Licenciatura, no que tange ao currículo no formato “três mais um” (3+1). Os artigos 1º (Finalidades), 5º (Secção de Ciências) e 49º (Curso de Didática/Diploma de Licenciado) tratam da complementação pedagógica justaposta ao curso de Bacharelado:

Artigo 1º: a) preparar trabalhadores intelectuais para o exercício das altas atividades de ordem desinteressada ou técnica; b) **preparar candidatos ao magistério do ensino secundário e normal**; c) realizar pesquisas nos vários domínios da cultura, que constituam objeto de ensino. Artigo 5º: [...] compreende seis cursos ordinários: a) curso de matemática; b) curso de física; c) curso de química; d) curso de história natural; e) curso de geografia e história; f) curso de ciências sociais. Art. 49. Ao bacharel, diplomado nos termos do artigo anterior, que concluir regularmente o curso de didática referido no art. 20 desta lei **será conferido o diploma de licenciado no grupo de disciplinas que formarem o seu curso de bacharelado** (BRASIL, 1939, grifo nosso).

No entanto, é importante frisar que, no ato de criação da Universidade de São Paulo, em 1934, pelo Decreto Estadual nº 6.283/34, a questão da formação de Professores para o magistério secundário já estava introduzida, como se observa nos artigos 3º e 5º, que tratam de sua organização e da licença para o magistério secundário:

Artigo 3.º - A Universidade de São Paulo se constitui dos seguintes institutos oficiais: Faculdade De Direito; b) Faculdade De Medicina; c) Faculdade De Farmácia e Odontologia; d) Escola Politécnica; e) Instituto De Educação; f) Faculdade De Filosofia, Ciências e Letras; g) Instituto De Ciências Econômicas e Comerciais; h) Escola De Medicina Veterinária; i) Escola Superior De Agricultura; j) Escola De Belas Artes. Parágrafo único - as instituições enumeradas neste artigo são autônomas dentro das normas do presente decreto e podem expedir certificados, diplomas e conferir grau nas diversas atividades profissionais.

Artigo 5.º - O Instituto de Educação, antigo instituto "Caetano de Campos", **participará da Universidade exclusivamente pela sua Escola de Professores**, ficando-lhe, porém, subordinados a administrativa e tecnicamente, como institutos anexos, o Curso Complementar, a Escola Secundária, a Escola Primária e o Jardim de Infância, destinados à experimentação, demonstração e prática do ensino e ao estágio profissional dos alunos da Escola de Professores. **§ 1.º - A licença para o magistério secundário será concedida pela Universidade somente ao candidato que, tendo-se licenciado em qualquer das seções em que se especializou na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, haja concluído o curso de formação pedagógica no Instituto de Educação;** § 2.º - O candidato ao magistério secundário, escolhida a seção de conhecimento em que pretende especializar-se na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, poderá fazer simultaneamente, no 3.º ano o curso de formação pedagógica no Instituto de Educação; § 3.º - A seção de Materiais de Ensino para os candidatos ao professorado secundário, constituirá uma seção autônoma da de prática de ensino, e terá por fim o estudo teórico-prático: a) da metodologia da matéria, das dificuldades que lhe são inerentes, e das técnicas e processos para removê-las; b) da importância da matéria para formação mental do adolescente; c) da correlação de cada matéria com as demais; d) dos princípios e da prática da organização dos programas escolares (SÃO PAULO, 1934, grifo nosso).

Assim sendo, para além das questões políticas e econômicas decisivas em seu processo de criação, a USP inicia suas atividades promovendo o ensino, a pesquisa, a vulgarização da ciência, das letras e das artes, a formação de especialistas em todos os ramos da cultura, técnicos e profissionais nas profissões de base científica ou artística, como explicitado em suas finalidades³. No entanto, é interessante frisar que não está em discussão, neste momento histórico, o acesso das classes trabalhadoras à Universidade.

A partir do Decreto nº 1.190/39, a Faculdade de Letras, Educação e Ciências passa a denominar-se como Faculdade Nacional de Filosofia. Posteriormente, a Faculdade também teve como finalidade formar trabalhadores para exercer atividades na modalidade técnica, formar profissionais para o magistério do ensino secundário e

³ Finalidades da USP: "a) promover, pela pesquisa, o progresso da ciência; b) transmitir, pelo ensino, conhecimentos que enriqueçam ou desenvolvam o espírito ou sejam úteis à vida; c) formar especialistas em todos os ramos da cultura, bem como técnicos e profissionais em todas as profissões de base científica ou artística; d) realizar a obra social de vulgarização das ciências, das letras e artes por meio de cursos sintéticos, conferências e palestras, difusão pelo rádio, filmes científicos e congêneres. (art. 2º)." (SÃO PAULO, 1934).

normal, bem como a realização de pesquisas no âmbito da cultura. Portanto, foi a partir desse Decreto que o país passou a legislar os cursos de formação ao magistério de ensino secundário de matemática, física e química, entre outras áreas, inclusive a pedagogia. (BARRETO, 2007; BIASUS, 2006; BRASIL, 1891; MARTINS, 2002; VILLELA, 2000).

O Decreto nº 1.190/39 estrutura os cursos da área de Ciências Exatas (O artigo 10 trata da área da Matemática; o artigo 11 versa sobre a área de Física; e, o artigo 12 se refere à área de Química). Os cursos de Bacharelado eram oferecidos por seriação e tinham duração de três anos. No final do curso, aqueles que concluíam o curso de Bacharelado, obtinham o diploma da área específica; e, aqueles que faziam o curso de Didática, recebiam o diploma de Licenciatura, constituindo assim o nascedouro da estrutura 3+1, ou seja, o aluno cursava três anos da área específica (matemática, física ou química), e um ano de disciplinas voltadas para a formação de professores. (BRASIL, 1939).

Ao final dos anos 1940 e início de 1950, começam a esboçar-se nas “universidades algumas tentativas de luta por uma autonomia universitária, tanto externa como interna” (FÁVERO, 2006, p. 28). Contudo, tal situação mostra-se complexa, ademais quando se trata do incentivo à pesquisa, acesso, condições de oferta e financiamento. Segundo a autora, será pertinente lembrar também que, de 1935 a 1945,

[...] a criação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP e da Escola de Ciências da Universidade do Distrito Federal do Rio de Janeiro (UDF), posteriormente incorporada à Faculdade Nacional de Filosofia, teve o mérito de integrar desde o início estudiosos e cultores da ciência (FÁVERO, 2006, p. 29).

A partir dos anos 1950, várias transformações acontecem, simultaneamente, seja no campo econômico, pela via da industrialização, seja no campo sociocultural, principalmente pelas pautas em torno da LDB (Lei nº 4.024/61). “O movimento pela modernização do ensino superior no Brasil [...] atinge seu ápice com a criação da Universidade de Brasília (UnB)” (FÁVERO, 2006, p. 32), em 1961, instituída a partir de uma proposta inovadora e diferenciada. Por outro lado, cresce o movimento estudantil⁴, com suas demandas que vão desde a autonomia universitária à

⁴ Os seminários da UNE sobre a Reforma Universitária no início dos anos de 1960, de modo geral, colocam sempre o problema da universidade articulado com as reformas de base e questões políticas mais globais. De acordo com Fávero (2006, p. 30): “contudo, de abril de 1964 a 1967, as

participação dos corpos docente e discente na administração universitária, “através de critério de proporcionalidade representativa, adoção do regime de trabalho em tempo integral para docentes, ampliação da oferta de vagas nas escolas públicas e flexibilidade na organização de currículos” (FÁVERO, 1994, p. 150). No mesmo período de 1950, ocorre a Campanha de Aperfeiçoamento e Difusão do Ensino Secundário, voltadas para o exame de proficiência no intuito de habilitar pessoas para formar professores para o ensino secundário, pois nesse período a procura por essa modalidade teve um aumento, o que fez com que o MEC oferecesse cursos sem o requisito de formação específica, devido a necessidade de suprir a demanda que estava escassa. (ARAUJO; VIANNA, 2008).

A partir das Constituições de 1934 e 1946, pela Lei nº 4.024/61 e do Parecer 292 de 1962, os cursos de Licenciatura passaram por novas mudanças, dessa vez pautou-se na alteração de duração das disciplinas pedagógicas em $\frac{1}{8}$ do tempo de duração. Dessa maneira, o intuito era desfazer a estrutura 3+1, porém, nessa ocasião, não houve muito sucesso tendo em vista que a formação voltada para a Licenciatura continuou fragmentada. (BIASUS, 2006; BRASIL, 1961; VILLANI, 2009).

2.2 A reforma do ensino superior, Lei nº 5.540/68 e os cursos de Licenciatura: Embates no campo da formação de professores

Na década de 1960, devido ao golpe de Estado, a classe média trabalhadora não foi beneficiada pelo governo, tendo em vista a situação do país, ou seja, desemprego e restrições no campo econômico. Neste sentido, na tentativa de amenizar a situação, o governo incentivou a diplomação de ensino superior para a classe média, principalmente, pela alteração das normativas relacionadas às Universidades. Desse modo, a promulgação do Decreto nº 252 de 1967, ampliando aspectos do Decreto nº 53 de 1966, no que concerne à estruturação das universidades federais, beneficiou notadamente a estrutura destas Instituições. O MEC, por sua vez, pressionado pelos movimentos da sociedade e dos estudantes exigiu das universidades a ampliação de vagas. Neste mesmo período, outra questão a destacar, diz respeito à extinção da Faculdade Nacional de Filosofia, a limitação de atuação da

discussões no movimento estudantil passam a centrar-se sobretudo em dois pontos: a) revogação dos Acordos MEC/ USAID, e b) revogação da Lei Suplicy (Lei nº 4.464, de 9.11.1964), pela qual a UNE foi substituída pelo Diretório Nacional de Estudantes”.

Faculdade de Educação, ocasionando ainda mais a fragmentação da formação de professores. (CUNHA,1988; FÁVERO, 2000). Além disso, ocorreram outras demandas governamentais, ou seja, a ampliação de vagas para a educação básica, considerando a expansão da industrialização.

Durante o período militar, várias medidas foram tomadas no sentido de silenciar docentes, alunos e funcionários. Vários atos⁵ foram editados em direção ao fechamento do regime, supressão das liberdades e da democracia com repercussões em todos os setores da sociedade. No âmbito da educação, destaca-se o plano de assistência técnica estrangeira, consubstanciado pelos acordos MEC/USAID - estratégia de intervenção dos EUA na América Latina; o Plano Atcon (1966) - implantação de nova estrutura administrativa universitária baseada num modelo de princípios básicos (rendimento e a eficiência); e, o Relatório Meira Mattos (1968) - fortalecimento do princípio de autoridade e disciplina nas instituições de ensino superior, ampliação de vagas, implantação do vestibular unificado, criação de cursos de curta duração e ênfase nos aspectos técnicos e administrativos (CUNHA, 2000; FÁVERO, 2006).

A mobilização estudantil, marcada por intensos debates no interior das universidades e pelas manifestações de rua, vai exigir do Governo, em 1968, medidas para buscar “soluções para os problemas educacionais mais agudos, principalmente dos excedentes” (FÁVERO, 2006, p. 33). A resposta do governo foi a criação, pelo Decreto nº 62.937, de 02.07.1968, do Grupo de Trabalho (GT), encarregado de estudar, em caráter de urgência, as medidas que deveriam ser tomadas para resolver a “crise da Universidade”. No Relatório Final desse grupo aparece registrado que essa crise sensibilizou diferentes setores da sociedade, não podendo deixar de “exigir do Governo uma ação eficaz que enfrentasse de imediato o problema da reforma universitária, convertida numa das urgências nacionais” (RELATÓRIO DO GRUPO DE TRABALHO, 1968, p. 17). De acordo com o decreto que o instituiu, o Grupo de Trabalho tinha por objetivo “[...] estudar a reforma da Universidade brasileira, visando à sua eficiência, modernização, flexibilidade administrativa e formação de recursos

⁵ “O **Ato Institucional nº 5** foi o ato mais famoso de todo o período da Ditadura Militar. Esse ato institucional foi editado pelo governo de Costa e Silva, em **13 de dezembro de 1968**. Ficou conhecido por ser abertamente autoritário e por ter estabelecido mecanismo legal que aumentou o aparato de repressão dos militares. Esse ato foi resultado de um interesse de longa data dos militares pelo **fechamento do regime**, sendo também uma resposta deles à “**crise política**” de 1968, que ficou marcada por ações de oposição de trabalhadores, estudantes, artistas, intelectuais, membros da Igreja e até de políticos tradicionais”. (FÁVERO, 2006, grifo nosso).

humanos de alto nível para o desenvolvimento do país” (RELATÓRIO DO GRUPO DE TRABALHO, 1968, p. 15).

No período militar são editados vários atos relacionados à reestruturação das universidades brasileiras (Decretos-Leis nº 53/66 e nº 252/67) e principalmente, as Leis 5.540/68⁶ e 5.692/71, que tratam, respectivamente, das normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média (BRASIL, 1968) e do ensino de 1º e 2º graus, de acordo com a Lei nº 5.692 (BRASIL, 1971). Entre as medidas propostas pela Reforma, com o intuito de aumentar a eficiência e a produtividade da universidade, sobressaem: o sistema departamental, o vestibular unificado, o ciclo básico, o sistema de créditos e a matrícula por disciplina, bem como a carreira do magistério e a pós-graduação, fatores estes, que refletiram nos cursos da área de ciências exatas, como, Matemática, Química e Física. (CUNHA, 1980; FÁVERO, 2000).

A finalidade da Reforma foi a modernização das instituições de ensino superior. Assim, foi introduzido normas de estruturação e funcionamento dessas instituições, bem como, as conexões com a escola média, tendo como foco a ampliação de vagas no ensino superior para beneficiar a classe média e preparação para o mercado de trabalho. Esta Reforma concede ao Conselho Federal de Educação (CFE) o total controle administrativo e pedagógico, bem como favorece os privatistas da educação, no que diz respeito à implantação de novas instituições e cursos.

Destaca-se, ainda, na Lei 5.540/68 o artigo 23 que faculta aos cursos profissionais, “segundo a área abrangida, apresentar modalidades diferentes quanto ao número e à duração, a fim de corresponder às condições do mercado de trabalho.” Portanto, no §1º “serão organizados cursos profissionais de curta duração, destinados a proporcionar habilitações intermediárias de grau superior” e no §2º “os estatutos e regimentos disciplinaram o aproveitamento dos estudos dos ciclos básicos e profissionais, inclusive os de curta duração, entre si e em outros cursos”. Nesse sentido, a criação dos cursos de curta duração cumpriu neste momento a função de

⁶ De acordo com Lira (2012, p. 10), “a Lei nº 5.540/ 1968 de 28 de novembro de 1968, entrou em vigor no governo de Costa e Silva, sob a gestão de Tarso Dutra no Ministério da Educação e Cultura e estabeleceu as normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média. A Lei extinguiu a cátedra, introduziu o regime de tempo integral e dedicação exclusiva aos professores, consolidou a estrutura departamental, dividiu o curso de graduação em duas partes, ciclo básico e ciclo profissional, criou o sistema de créditos por disciplinas, instituiu a periodicidade semestral. As entidades privadas foram reconhecidas como entidades assistidas pelo poder público e foram suprimidas definitivamente as verbas orçamentárias vinculadas”.

responder a uma necessidade imediata por ensino superior, inclusive na área da educação, com criação de cursos de Licenciatura, na modalidade "curta", contribuindo para a precarização do professor da educação básica. No entanto, a "flexibilização também abriu novas perspectivas para a expansão do ensino superior privado, com a possibilidade do oferecimento de cursos superiores a baixos custos" (LIRA, 2012, p. 9). A rede oficial consolidou seu papel na produção de recursos humanos para os setores modernos da economia em expansão e a rede privada continuou suprindo os setores tradicionais, onde o custo da manutenção do ensino era menor e os lucros garantidos. Nesse sentido, a "rede particular se expandiu através do estrangulamento que foi imposto ao crescimento da rede pública durante os anos de ditadura militar". (LIRA, 2012, p. 11).

De acordo com o exposto, a criação dos cursos de Licenciatura, modalidade curta, se processa na década de 1960, em caráter emergencial, como proposta decorrente do Relatório Meira Mattos (BRASIL, 1968), para resolver o problema da falta de professores qualificados e reverter o déficit de professores necessários para atuar na rede pública de ensino. Tais cursos se definem pelo estreitamento curricular, diminuição da duração dos cursos de formação profissional e criação de carreiras de curta duração. A partir do art. 26º da Lei 5.540 de 1968 e as Resoluções 30/74 e 37/75 do Conselho Federal de Educação (CFE) foi instaurado o currículo mínimo do curso de Licenciatura em Ciências (Física, Química e Matemática) para o ensino de 1º e 2º graus, na qual era obrigatório nas universidades, entretanto, em decorrência, houve conflitos entre a população científica do Brasil, uma vez que esse tipo de currículo visava substituir a formação em graduação plena pela figura do professor polivalente. (ARAUJO; VIANNA, 2008; BRASIL, 1971; CUNHA, 1979, 1988).

Com o advento da Lei 5.692 de 1971, que reestruturou o ensino de 1º e 2º graus, essa modalidade de Licenciatura, conforme o Parecer nº 895 de 1971 foi concretizada como processo mais rápido para a formação de quadro de professores, o que resultou em aligeiramento e integralização dos cursos em curto espaço de tempo. Nesse aspecto, o licenciado podia concluir o curso entre o tempo mínimo de um ano e meio e o máximo de três anos. Registre-se que as áreas de Ciências Exatas e Biológicas foram duramente atingidas por esta modalidade.

Devido à falta de professores habilitados para atuar no ensino público e das exigências da Lei 5.692/71, a rede particular de ensino foi beneficiada, uma vez que a reforma universitária abriu espaço para essas instituições criarem cursos superiores

na área de formação de professores de forma rápida. Minto (2014) assinala que essa expansão decorre da expansão cumulativa capitalista ante a necessidade de formação de trabalhadores e a transformação da educação superior em mercadoria, como aventado pelos organismos internacionais. Nas instituições públicas e nos Centros Federais de Educação Tecnológica - CEFETs, os cursos de Licenciatura, na modalidade curta, também foram implantados, com base em um conjunto de medidas propostas por Valnir Chagas sobre a formação de professores. (ARANHA; SOUZA, 2013; CHAVES; MORSCHBACHER; TERRAZZAN, 2014; DINIZ-PEREIRA, 1999;).

No 1º Encontro Nacional da Comissão de Reformulação dos Cursos de Formação do Educador (CONARCFE), comissão originária da Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação (ANFOPE)⁷, denominado “Reformulação dos cursos de preparação de recursos humanos para a educação”, realizado em Belo Horizonte, no ano de 1983, uma das pautas se referia aos cursos de Licenciatura, na modalidade curta. Os educadores, responsáveis por este evento denunciavam, na época, as precárias condições da educação, a incompetência do Estado para enfrentar e resolver os problemas básicos da sobrevivência da maioria da população, a problemática dos Cursos de Pedagogia e demais cursos de Licenciatura. Dentre as propostas, destacavam-se: a aplicação pelo Governo Federal de 13% para a educação; reforma tributária com destinação de mais recursos aos Estados e Municípios, para efetivarem uma política voltada para o ensino público em todos os graus; reformulações legais nos três graus de ensino e acolhimento das propostas que emergiram da sociedade civil e órgãos representativos e científicos. No que se refere aos Cursos de Licenciatura, o documento é enfático, como podemos observar abaixo:

3.1.2. Outras Licenciaturas: a) A discussão sobre este tema partiu da afirmação de que esta problemática ainda deve ser trabalhada conjuntamente pelos professores responsáveis pela formação pedagógica e pela área específica. Este processo foi apenas iniciado, devendo ser aprofundado, inclusive com o envolvimento das entidades profissionais e sociedades científicas. b) No entanto, das discussões realizadas, se pode afirmar que a

⁷ Originária do movimento de educadores do final da década de 1970, a “ANFOPE tem como marco de sua origem a 1ª Conferência Brasileira de Educação (CBE/PUC/SP), com a criação, em 2/4/1980, do Comitê Nacional Pró-Formação do Educador, posteriormente configurado como Comissão Nacional de Reformulação dos Cursos de Formação do Educador (CONARCFE, Belo Horizonte, 25/11/1983). Em 26/7/1990, durante o 5º Encontro Nacional (Belo Horizonte/MG), foi convocada a Assembleia Extraordinária, com o objetivo de ‘examinar a possibilidade de transformar a CONARCFE em uma ASSOCIAÇÃO NACIONAL’ Tal ideia materializou-se em 1992, com a fundação da Anfope, que teve como primeiro presidente Prof. Dr. Luiz Carlos de Freitas”. (ANFOPE, 1990, p. 5)

formação do professor das áreas específicas, considerando-se a base comum antes referida, deverá incluir: * disciplinas relativas ao conteúdo específico; * disciplinas relativas à formação pedagógica; * disciplinas "integradoras". Constata-se que, no momento, a formação do licenciado, tanto na área específica quanto na pedagógica, necessita ser fortalecida. Igualmente, é necessária uma integração entre ambas, a fim de que a referência à realidade educacional brasileira perpassasse toda a formação. c) No que diz respeito à formação pedagógica, é necessário: * repensá-la a partir da concepção de educador já explicitada, tornando-a mais sólida e menos fragmentada; * ampliar a carga horária, sem comprometer a área específica; * desenvolvê-la ao longo do curso. d) Quanto às "disciplinas integradoras", estas estão concentradas na análise da adequação, dosagem e organização do conhecimento a ser lecionado nos diversos graus de ensino e nas diferentes realidades existentes. Trata-se de trabalhar o conteúdo específico na ótica do ensino. Estas disciplinas são de especial importância na formação do professor. e) **Quanto às Licenciaturas curtas: * devem ser eliminadas no prazo de três anos; * não devem ser autorizados novos cursos.** f) **Os cursos de Licenciatura (curta e plena) em Estudos Sociais deverão ser extintos imediatamente.** g) **As Licenciaturas parceladas também devem ser extintas.** h) **Nas instituições onde coexistirem cursos de Licenciatura e Bacharelado na mesma área, não deverá haver separação inicial dos cursos no que se refere ao conteúdo específico evitando-se a discriminação do curso de Licenciatura.** i) Quanto à relação entre as unidades de educação e as demais unidades comprometidas com as Licenciaturas: * esta discussão passa pela problemática relativa à formação pedagógica do professor do 3o. Grau. Se todo professor é um educador, é importante que o professor universitário, de qualquer área, desenvolva sistematicamente seu conhecimento e ação na área de ensino; * trata-se de enfatizar o trabalho comum entre as unidades de educação e as demais unidades, evitando-se ver a questão em termos de quem comanda o processo educativo das Licenciaturas. O importante é uma maior integração e a coparticipação na tarefa de coordenação desses cursos. (ANFOPE, 1983, p. 2, grifo nosso).

No final da década de 1970 e limiar da década de 1980, observa-se, da parte de significativo número de professores, a consciência de que o problema da universidade envolvia não apenas aspectos técnicos, mas também seu caráter marcadamente acadêmico e político, exigindo, portanto, análise e tratamento específicos. Em face do desordenamento legal, da ausência de políticas públicas de formação de professor, da falta de abertura para a participação da sociedade em propostas para formação de docentes, do fracasso da má formação dos professores advindo dos cursos de Licenciatura curta e da proliferação dos cursos particulares, desencadeou-se, por parte dos educadores, um forte movimento pela reformulação dos cursos de formação de professores no Brasil, especialmente, pela ascensão das forças populares.

A redemocratização do ensino ocorreu em 1985, em um período de turbulências políticas, pois o país estava passando por uma crise econômica em detrimento das falhas ocorridas nos governos anteriores e ao endividamento

ocasionado. Nesta ocasião, durante o governo de José Sarney ocorreu a transição para o sistema democrático, com novos rumos para o papel do Estado, advindo da aliança com a burguesia internacional. No que tange à educação superior, ocorreram mudanças advindas da Constituição Federal de 1988.

Nos anos de 1980 e 1990, frente ao desprestígio dos cursos de Licenciatura e a valorização exacerbada das pesquisas nas universidades, houve o movimento de retração. Desse modo, as universidades passaram a oferecer cursos de Licenciatura integrados visando o equacionamento dessa questão, como foi o caso do curso de Licenciatura em Ciências, proposto pela Universidade de São Paulo, especificamente no campus de São Carlos. Essa proposta, de caráter interdisciplinar e integrador de conhecimentos, visava a preparação de professores para atuar nas disciplinas de Física, Química e Matemática, voltadas para o 2º grau e ciências físicas e biológicas, para o 1º grau. (ARAUJO; VIANNA, 2008).

2.3 A Lei nº 9.394/96 e a formação do professor para a educação básica

A luta pela formação de um educador crítico que seja capaz de vincular o projeto educativo ao projeto histórico-social - firmado no avanço da ciência e da tecnologia com vistas à vinculação do mundo do trabalho ao mundo da cultura -, vem se travando desde a década de 1970, no âmago das lutas sociais pela construção de alternativas democráticas consistentes. A década de 1980 e início dos anos 1990, no cenário nacional, registram significativos esforços dos educadores brasileiros, em seus vários níveis de formação e instâncias de atuação, em prol de uma política de formação do educador que busque superar as práticas orientadas por paradigmas, decorrentes de imperativos da nova ordem política, socioeconômica e cultural. (ANFOPE, 1996; CHAVES, MORSCHBACHER, TERRAZZAN, 2014; DINIZ-PEREIRA, 1999, 2007, 2011; GATTI, 2010, 2015; GATTI; GUIMARÃES; PUIG, 2022, GATTI; BARRETO, 2009). Não é sem razão, portanto, que, desde o início da década de 1980, os educadores engajados nos movimentos em prol da redemocratização do país têm se posicionado em favor de uma reestruturação abrangente dos cursos de Licenciatura para adequá-los à realidade educacional.

Sem descartar outras determinações, a luta pela construção de uma escola pública de qualidade, na ótica de cidadania, passa necessariamente, pela revisão dos padrões de formação do profissional da educação que se

processa no interior das instituições de ensino superior. (ANFOPE, 1996, p. 12).

Os problemas educacionais no Brasil são cíclicos, como podemos observar nos documentos registrados pelas associações científicas da época, principalmente da ANFOPE. Ao final do século XX, são detectadas lutas em favor da educação como direito social, altas taxas de analfabetismo, perdas detectadas ao longo da escolarização dos que conseguiram ter acesso ao ensino fundamental, taxas de repetência, chegando a ultrapassar o patamar de 50% na 1ª série e a garantia do direito à educação como consta na constituição federal de 1988, dentre outros temas importantes (ANFOPE, 1996). Este desempenho do sistema educacional concorre para situar o Brasil em um dos últimos lugares da América Latina em termos de cobertura escolar. Evidentemente, tais resultados não decorrem apenas de problemas internos ao sistema de ensino, mas sobretudo são engendrados pela forma que tem assumido o padrão de desenvolvimento econômico, excludente e seletivo, que ao longo do tempo vem sendo imposto à sociedade brasileira. (FREITAS, 1995; VELLOSO, 1992).

No início dos anos 1990, as consequências sociais desse modelo adotado pelo Estado repercutem na sociedade, desembocando na recessão, desemprego e violência, paralelamente ao cenário mundial, em decorrência do quadro de mudanças da ordem internacional, no qual se pode destacar a crise das nações hegemônicas, esgotamento do padrão taylorista/fordista de organização do trabalho (predominantemente no primeiro mundo), emergência de novo padrão de acumulação de capital, atuação dos conglomerados econômico-financeiros, emprego de vultuosos recursos na especulação, alteração radical na base do setor produtivo com a ciência e a técnica - supercondutores, novos materiais, química fina e informática, biotecnologia, etc. Segundo Freitas (1995, p. 93), reacendeu-se "a contradição entre explorar ou educar, pois, hoje, para explorar o trabalhador, o capital necessita educá-lo no uso de tecnologia sofisticada o que exige que a torneira da instrução seja aberta um pouco mais".

Pelas exigências da nova ordem internacional, fez-se necessária a formação do trabalhador para atividades de maior complexidade. Se anteriormente a educação exercia um papel aparentemente secundário na educação do trabalhador, neste momento ela assume papel fundamental na formação de novos quadros, sob a ótica do capital, que marca esta nova elite. Nesse sentido, a educação é chamada a

contribuir com essa modernização excludente mascarada com o pretexto de entrada na modernidade, com demandas urgentes por novas habilidades e competências (SAVIANI, 2006).

A falta de políticas de formação do professor foi acompanhada de ausência de ações governamentais adequadas à carreira e à remuneração do professor, o que acabou por se refletir na desvalorização social da profissão docente, com consequências para a qualidade do ensino em todos os níveis. É neste contexto que em 1996 a LDBEN nº 9.394 é promulgada, trazendo formulações importantes para a educação, principalmente para a formação dos professores. Uma das principais mudanças encontra-se no artigo 62, ao afirmar que os professores/as da educação básica serão formados em nível superior, uma reivindicação antiga neste campo.

Art. 62. A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de Licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nas quatro primeiras séries do ensino fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade Normal. (BRASIL, 1996).

Elevar a formação de professores da Educação Básica ao nível superior se constituiu em um expressivo desafio, considerando que a maioria dos professores que atuavam nesta etapa de ensino apenas possuía formação em nível médio, conforme dados estatísticos do MEC/Censo Escolar de 2001 (INEP, 2001). Segundo este Censo, dos professores que atuam na Educação Básica, naquele momento, 86.070 são professores leigos, ou seja, sem formação específica para o magistério, atuando como docentes em turmas de creches, alfabetização, pré-escolar, anos iniciais do ensino fundamental e educação de jovens e adultos. (MONTEIRO; NUNES, 2006).

A atual LDBEN ainda admite, neste mesmo artigo 62, como formação mínima, a oferecida em nível médio, nos cursos normais, mas estipulado nas Disposições Transitórias no § 4º do art. 87 que “até o fim da Década da Educação somente serão admitidos professores habilitados em nível superior ou formados por treinamento em serviço”. Este parágrafo é interpretado como se houvesse um prazo de apenas dez anos para a formação de professores em nível médio acabar e para que todos os professores tenham que ser formados no ensino superior (até 2007). Porém, este dispositivo não foi alterado, mas incorporado ao texto da Lei, como observamos no artigo 61, inciso I e artigo 62, abaixo relacionados:

Lei 9394/96: Título VI: Dos Profissionais da Educação: **Art. 61.** Consideram-se profissionais da educação escolar básica os que, nela estando em efetivo exercício e tendo sido formados em cursos reconhecidos, são:

I - Professores habilitados em nível médio ou superior para a docência na educação infantil e nos ensinos fundamental e médio

II - Trabalhadores em educação portadores de diploma de pedagogia, com habilitação em administração, planejamento, supervisão, inspeção e orientação educacional, bem como com títulos de mestrado ou doutorado nas mesmas áreas;

III - trabalhadores em educação, portadores de diploma de curso técnico ou superior em área pedagógica ou afim;

IV - Profissionais com notório saber reconhecido pelos respectivos sistemas de ensino, para ministrar conteúdos de áreas afins à sua formação ou experiência profissional, atestados por titulação específica ou prática de ensino em unidades educacionais da rede pública ou privada ou das corporações privadas em que tenham atuado, exclusivamente para atender ao inciso V do caput do art. 36;

V - Profissionais graduados que tenham feito complementação pedagógica, conforme disposto pelo Conselho Nacional de Educação.

Parágrafo único. A formação dos profissionais da educação, de modo a atender às especificidades do exercício de suas atividades, bem como aos objetivos das diferentes etapas e modalidades da educação básica, terá como fundamentos:

I - A presença de sólida formação básica, que propicie o conhecimento dos fundamentos científicos e sociais de suas competências de trabalho;

II - A associação entre teorias e práticas, mediante estágios supervisionados e capacitação em serviço;

III - o aproveitamento da formação e experiências anteriores, em instituições de ensino e em outras atividades.

Art. 62. A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de Licenciatura plena, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nos cinco primeiros anos do ensino fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade normal.

§ 1º A União, o Distrito Federal, os Estados e os Municípios, em regime de colaboração, deverão promover a formação inicial, a continuada e a capacitação dos profissionais de magistério.

§ 2º A formação continuada e a capacitação dos profissionais de magistério poderão utilizar recursos e tecnologias de educação a distância.

§ 3º A formação inicial de profissionais de magistério dará preferência ao ensino presencial, subsidiariamente fazendo uso de recursos e tecnologias de educação a distância.

§ 4º A União, o Distrito Federal, os Estados e os Municípios adotarão mecanismos facilitadores de acesso e permanência em cursos de formação de docentes em nível superior para atuar na educação básica pública.

§ 5º A União, o Distrito Federal, os Estados e os Municípios incentivarão a formação de profissionais do magistério para atuar na educação básica pública mediante programa institucional de bolsa de iniciação à docência a estudantes matriculados em cursos de Licenciatura, de graduação plena, nas instituições de educação superior.

§ 6º O Ministério da Educação poderá estabelecer nota mínima em exame nacional aplicado aos concluintes do ensino médio como pré-requisito para o ingresso em cursos de graduação para formação de docentes, ouvido o Conselho Nacional de Educação - CNE.

§ 7º (VETADO).

§ 8º Os currículos dos cursos de formação de docentes terão por referência a Base Nacional Comum Curricular.

Art.62-A. A formação dos profissionais a que se refere o inciso III do art. 61 far-se-á por meio de cursos de conteúdo técnico-pedagógico, em nível médio ou superior, incluindo habilitações tecnológicas.

Parágrafo único. Garantir-se-á formação continuada para os profissionais a que se refere o caput, no local de trabalho ou em instituições de educação básica e superior, incluindo cursos de educação profissional, cursos superiores de graduação plena ou tecnológicos e de pós-graduação.

Art. 62-B. O acesso de professores das redes públicas de educação básica a cursos superiores de pedagogia e Licenciatura será efetivado por meio de processo seletivo diferenciado.

§ 1º Terão direito de pleitear o acesso previsto no **caput** deste artigo os professores das redes públicas municipais, estaduais e federal que ingressaram por concurso público, tenham pelo menos três anos de exercício da profissão e não sejam portadores de diploma de graduação.

§ 2º As instituições de ensino responsáveis pela oferta de cursos de pedagogia e outras Licenciaturas definirão critérios adicionais de seleção sempre que ocorrerem aos certames interessados em número superior ao de vagas disponíveis para os respectivos cursos.

§ 3º Sem prejuízo dos concursos seletivos a serem definidos em regulamento pelas universidades, terão prioridade de ingresso os professores que optarem por cursos de Licenciatura em matemática, física, química, biologia e língua portuguesa. (BRASIL, 1996, grifo nosso).

É importante sublinhar que com a Lei 9.394/96 todos os cursos de Licenciatura são oferecidos na modalidade plena. Além do mais, começam a surgir neste período um corpo de legislações normatizadoras das políticas curriculares no âmbito das diretrizes curriculares, tais como: a Resolução CNE/CEB 002/99, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Docentes da Educação Infantil e Séries Iniciais do Ensino Fundamental, em Nível Médio na Modalidade Normal, bem como o aparecimento de dois pareceres, o CNE/CEB nº 1/2003 e nº 3/2003 (BRASIL, 2003a,b) do Conselho Nacional de Educação, que vêm afirmar a validade da formação docente de nível médio: “[...] Assim, não são apenas os professores que estão no exercício da profissão que têm direito adquirido, mas todos aqueles que têm o certificado de conclusão expedido por instituição reconhecida pelo respectivo sistema de ensino.” (BRASIL, 2003b, p. 3).

Outra modificação introduzida pela LDBEN foi a criação no artigo 62 de um novo locus para a formação dos professores: os “institutos superiores de educação” (ISEs). No artigo 63, este espaço está configurado da seguinte forma:

Art. 63- Os institutos superiores de educação manterão: I. cursos formadores de profissionais da educação básica, inclusive o curso normal superior, destinado à formação de docentes para a educação infantil e para as primeiras séries do ensino fundamental; II. programas de formação pedagógica para portadores de diplomas de educação superior que queiram se dedicar à educação básica; III. programa de educação continuada para os profissionais de educação dos diversos níveis. (BRASIL, 1996).

Os ISEs foram amplamente combatidos pelos educadores progressistas e não foram ampliados tendo em vista sua face de ênfase prática, desvinculada do eixo

pesquisa. Saviani (2009) considera que a nova LDB sinalizou para uma política educacional cuja tendência é nivelar por baixo: os institutos superiores de educação emergem como instituições de nível superior de segunda categoria, provendo uma formação mais aligeirada, mais barata, por meio de cursos de curta duração.

A partir dos anos 2000, no campo da Formação de Professores são criadas Diretrizes Curriculares⁸ que vão nortear a elaboração dos currículos e dos Projetos Pedagógicos de Cursos. Expressam várias visões, desde as concepções de educação em uma perspectiva emancipatória, até concepções instrumentais, ou seja, têm a educação como mercadoria. O Programa de Formação de Professores da USP, analisado como eixo central nesta pesquisa, se constitui como política que contém elementos fundantes para a elaboração de propostas formativas no âmbito dos cursos de Licenciatura.

2.4 Áreas de Ciências Exatas nos cursos de Licenciatura da Universidade de São Paulo: Física, Química e Matemática

A partir do Decreto 1.190/1939, deu-se as bases para os cursos de Licenciatura da área de Ciências Exatas e foi por meio desse decreto que a Faculdade Nacional de Filosofia, Ciências e Letras mudou sua nomenclatura e passou a denominar-se Faculdade Nacional de Filosofia. Ou seja, a partir desse Decreto ocorreram as primeiras orientações legais a respeito dos cursos de formação de professores a nível superior, tendo em vista que a Faculdade possuía como uma de suas finalidades, a preparação de candidatos ao magistério do Ensino Secundário e Normal:

- a) preparar trabalhadores intelectuais para o exercício das altas atividades de ordem desinteressada ou técnica; b) preparar candidatos ao magistério do

⁸ As normativas que amparam a formação de professores são as seguintes: Resolução CNE/CP nº 1, de 18 de fevereiro de 2002 - Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de Licenciatura, de graduação plena. Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de Licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda Licenciatura) e para a formação continuada. Atuais: Resolução nº 2, de 20 de dezembro de 2019. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Resolução CNE/CP nº 2, de 10 de dezembro de 2020. Institui Diretrizes Nacionais orientadoras para a implementação dos dispositivos da Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas pelos sistemas de ensino, instituições e redes escolares, públicas, privadas, comunitárias e confessionais, durante o estado de calamidade reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020. (BRASIL, 2002, 2015, 2019, 2020).

ensino secundário e normal; c) realizar pesquisas nos vários domínios da cultura, que constituam objeto de ensino. (BRASIL, 1939).

O currículo para os cursos de Bacharelado começou a ser direcionado por essa normativa, desse modo, as Instituições de Ensino Superior deveriam ser organizadas em seções. O Art. 2º do referido Decreto, sinaliza que a faculdade compreenderá quatro seções fundamentais, e, em relação à área de ciências, o documento aborda no Art. 5º: “a secção de ciências compreenderá seis cursos ordinários: a) curso de matemática; b) curso de física; c) curso de química; d) curso de história natural; e) curso de geografia e história; f) curso de ciências sociais”. (BRASIL, 1939).

A seção II trata do curso de Matemática, especificamente no artigo 10º: o curso, organizado em seriações, deve ter duração de três anos. Na primeira série, o curso abrange as seguintes disciplinas: 1. Análise matemática, 2. Geometria analítica e projetiva, 3. Física geral e experimental. Na segunda série: 1. Análise matemática, 2. Geometria descritiva e complementos de geometria, 3. Mecânica racional; e 4. Física geral e experimental. Na terceira série: 1. Análise superior, 2. Geometria superior, 3. Física matemática, 4. Mecânica celeste. (BRASIL, 1939).

A seção III é voltada para o curso de Física. O curso possui três anos de duração e contempla uma seriação de disciplinas. Na primeira série, são oferecidas: 1. Análise matemática, 2. Geometria analítica e projetiva, 3. Física geral e experimental. Na segunda série: 1. Análise matemática, 2. Geometria descritiva e complementos de geometria, 3. Mecânica racional, 4. Física geral e experimental. Na terceira série: 1. Análise superior, 2. Física superior, 3. Física matemática, 4. Física teórica. (BRASIL, 1939).

A seção IV, Art. 12 trata do curso de Química. Possui três anos de duração, pautado por seriação de disciplinas. Na primeira série são oferecidos: 1. Complementos de Matemática, 2. Física geral e experimental, 3. Química geral e inorgânica, 4. Química analítica qualitativa. Na segunda série: 1. Físico-química, 2. Química orgânica, 3. Química analítica quantitativa. Na terceira série: 1. Química superior, 2. Química biológica, 3. Mineralogia. (BRASIL, 1939).

O Art. 20 refere-se ao curso de Didática, que possuía um ano de duração. Esse curso era voltado para a formação pedagógica, contemplado no último ano do curso de bacharelado, as seguintes disciplinas: 1. Didática geral. 2. Didática especial. 3. Psicologia educacional. 4. Administração escolar. 5. Fundamentos biológicos da educação. 6. Fundamentos sociológicos da educação. Portanto, esse foi o

nascedouro do modelo 3+1, tendo em vista que foi a partir dessas disciplinas que se estruturou a formação pedagógica de professores para a educação básica. O Art. 21 do referido Decreto trata dos cursos de aperfeiçoamento por períodos em relação ao conjunto de disciplinas oferecidas, e aulas teóricas, mediante recursos financeiros e possibilidades técnicas.

No que diz respeito à matrícula como aluno regular, o discente precisava apresentar a prova de conclusão dos cursos de ensino fundamental e complementar com cursos do colégio, dentre outros requisitos. O capítulo VII aborda os diplomas, especificamente no Art. 48, que se refere aos diplomas de bacharéis de diferentes áreas⁹, tais como: Matemática, Física e Química, por exemplo, e também, bacharel em pedagogia. Entretanto, é no Art. 49 que trata do diploma de Licenciatura: “Ao bacharel, diplomado nos termos do artigo anterior, que concluir regularmente o curso de didática referido no art. 20 desta lei será conferido o diploma de licenciado no grupo de disciplinas que formam o seu curso de bacharelado”. (BRASIL, 1939).

O primeiro curso de Matemática a nível superior foi oferecido pela Universidade de São Paulo (USP) em 1934, no mesmo período em que a USP foi fundada, precisamente em 25 de janeiro de 1934, pelo Decreto 6.284 do governo estadual de São Paulo. Nesse mesmo período, foram criadas a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras (FFCL) da Universidade de São Paulo e a Faculdade Nacional de Filosofia (FNF) pertencente à Universidade do Brasil, localizada no Estado do Rio de Janeiro. Em 1939, os cursos específicos para a formação de professores secundários foram instaurados, porém, mesmo com o início da criação dos cursos de Bacharelado e Licenciatura, os conteúdos da área específica eram separados dos conteúdos pedagógicos para formar professores. A FFCL possui em uma de suas finalidades fundantes, formar cientistas. Desse modo, o seu foco era ministrar disciplinas específicas da área. A formação pedagógica ficava a cargo do Instituto de Educação. Percebe-se que nesta época predominava o modelo 3+1 (três anos de disciplinas voltadas para área específica e um ano para a formação pedagógica).

No século XXI, evidencia-se que algumas instituições de ensino superior ainda seguem esse modelo, como aborda a Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), ao dizer que:

⁹ “Aos alunos que concluírem seriadamente os cursos ordinários, de que tratam os arts. 9 a 19 desta lei, serão conferidos, respectivamente, os seguintes diplomas de bacharel: 2) bacharel em matemática; 3) bacharel em física; e 4) bacharel em química”. (BRASIL, 1939).

Conceitualmente falando, o curso de Licenciatura atual ainda é muito parecido com o primeiro curso de Matemática, criado na Universidade de São Paulo (USP), em 1934. Na maioria das instituições, as disciplinas ainda são agrupadas em conteúdo específico e conteúdos pedagógicos, com tendência a valorizar mais o primeiro grupo que o segundo, mesmo em se tratando da formação do professor de Matemática e não do bacharel em Matemática. (SBEM, 2013, p. 3-4).

Desse modo, ao considerar a formação inicial de professores de Matemática na atualidade, percebe-se que o modelo atual possui *proximidades* com a proposta de curso em seu período de criação, ou seja, em 1934, mesmo após inúmeras discussões teóricas no ramo educacional em prol da valorização de uma base sólida de formação de professores e de novos documentos legais para a área (Pareceres e Resoluções). Em consonância com as autoras: Aranha e Souza (2013), “não se mudam práticas cristalizadas no tempo apenas com pareceres e resoluções e que os fatores internos às universidades não podem ser lidos fora do contexto social no qual cada uma delas está inserida” (ARANHA; SOUZA, 2013, p. 81). Neste sentido, embora não se possa afirmar que os cursos da área de Ciências Exatas da USP permanecem com o modelo “3+1”, tendo em vista que a maior parte de sua matriz curricular é composta por disciplinas da área específica, ou seja, “a lógica subjacente ao 3+1 ainda permanece como a lógica estruturante desses cursos” (MOREIRA, 2012, p. 140).

A incompreensão do sentido da formação pedagógica aos cursos das áreas específicas, seja por parte de Instituição de Ensino Superior - IES e/ou professores formadores, conseqüentemente, leva a uma visão distorcida da prática, no sentido de que basta a apropriação dos conteúdos específicos da área posto em prática, ou seja, sem apropriação do conhecimento pedagógico. Tendo em vista a problemática, nota-se que a temática carece de reflexão e discussão nos ambientes acadêmicos. Assim, como reforça Silva (2013), às disciplinas pedagógicas em relação às disciplinas da área específica podem não “fazer sentido para um matemático que entende que para ensinar um conteúdo basta conhecê-lo” (SILVA, 2013, p. 275), isto é, sem levar em conta a complexidade do que é ensinar. Neste sentido, Moreira (2012) também contribui ao dizer que se faz urgente a necessidade de estudos e pesquisas sobre o papel do professor na Matemática acadêmica.

No final de 1990, houve um significativo debate sobre as Licenciaturas da USP envolvendo todas as Unidades, conforme aponta o documento "Fórum das

Licenciaturas na USP". Esse movimento durou cerca de dois anos, ou seja, até 1992. Assim, devido aos debates realizados no interior da universidade, o Instituto de Matemática prosseguiu com as discussões voltadas para a área específica a fim de estabelecer uma nova estrutura curricular para o curso de Licenciatura em Matemática. A Comissão Coordenadora do curso de Licenciatura (Coc-Lic) do IME coordenou os debates e teve como participação os docentes e discentes do curso. Foi a partir de vários debates que em 1994 uma nova estrutura curricular foi implantada para a Licenciatura em Matemática. Portanto, as reflexões ocorridas entre os envolvidos e a tomada de decisões por um novo currículo permitiu a redução de evasão e aumento do número de alunos interessados no curso. Em 2001, novamente ocorreram discussões sobre a formação de professores no interior da universidade, porém dessa vez não era algo específico da área de ciências exatas, mas sim para todos os cursos de Licenciatura com a finalidade de criar um documento que servisse de base para todos os cursos de Licenciatura da USP. Esta medida visava orientar todos os cursos de Licenciatura, tendo em vista o processo de avaliação desencadeado pelo Conselho Estadual de Educação de São Paulo. Porém, a Resolução CNE 2/2002 do Conselho Nacional de Educação já previa normas orientadoras para Diretrizes de Formação de Professores, conforme a Lei 9394/96. Com a finalidade de se criar um projeto para os cursos de Licenciatura, em 2002, criou-se o Programa de Formação de Professores - PFPUSP, aprovado em 2004 e ajustado às exigências federais e Leis educacionais vigentes. O curso de Licenciatura em Matemática foi adequado ao PFPUSP em 2006. Desde então, as mudanças foram ocorrendo conforme a necessidade de adaptação às leis vigentes. Em 2015, o curso fez adequações à Deliberação CEE 111/2012; e em 2017 mais mudanças ocorreram, voltadas à Resolução CNE 2/2015. (IMEUSP, 2020).

O curso de Licenciatura em Física, iniciou suas atividades no Brasil em 1934, também no contexto de criação da Universidade de São Paulo e da FFCL. Um dos fundadores da universidade, Teodoro Ramos, foi enviado para a Europa para contratar professores estrangeiros para lecionar aulas nos primeiros cursos da Universidade. Em relação ao curso de Física, o primeiro convite foi para Enrico Fermi, um físico italiano, porém, ele não pode aceitar devido a trabalhos particulares. Todavia, seu colega Gleb Wataghin, russo de origem judaica, naturalizado italiano da Universidade de Turim, aceitou a proposta e chegou na USP em 1934 para lecionar no curso de Física. Portanto, Wataghin foi convidado a criar o curso de Física no Brasil

e propiciou o desenvolvimento do Departamento de Física, da FFCL, que se estabeleceu entre 1934 e 1937, mas foi em 1936 que se formaram físicos na primeira turma da FFCL e pesquisadores. Dentre os formandos e pesquisadores destacaram-se: Marcello Damy de Souza Santos e Mário Schenberg. Como aponta o atual Instituto de Física: “O compromisso com a ciência desinteressada e o desenvolvimento intelectual para além do interesse em carreiras tradicionais se repetiu em toda a história da FFCL”. (IFUSP, 2022, p. 8).

O curso de Licenciatura em Física era oferecido junto ao curso de Bacharelado em Física, ou seja, uma formação básica em Física com entrada única para os egressos. A formação pedagógica ocorria apenas no último ano do curso e as disciplinas eram ministradas principalmente pela Faculdade de Educação - FE. Após 1993, o curso de Licenciatura em Física se desvinculou do bacharelado e passou a ter entrada separada para os ingressantes que desejavam cursar apenas a Licenciatura. Levando em consideração as mudanças ocorridas no próprio curso e a realidade educacional brasileira, houve revisão da concepção de ensino médio presente no projeto pedagógico do curso, que posteriormente foi firmado também na LDB/96. Tendo em vista que a educação básica presume etapas, o ensino médio passou a ser concebido como parte final entre os estágios da educação básica e deixou de ser entendido como etapa introdutória para o ensino superior. Em 2006, o curso passou por alterações em sua matriz curricular, para se adequar a uma nova estrutura de curso, visando à adequação ao PFPUSP, às exigências do Conselho Nacional de Educação e legislações vigentes. (IFUSP, 2009).

O primeiro curso de Química foi criado junto à Universidade, no ano de 1934, mas seu funcionamento só teve início em 1935. Neste mesmo ano foi criado o curso de Química na Universidade do Distrito Federal (UDF), no Rio de Janeiro. A estrutura desses cursos, semelhante ao modelo 3+1, era composta de formação específica e pedagógica. Todavia, o aluno que cursava um ano de disciplinas pedagógica e tinha interesse em seguir carreira acadêmica, era conferida a licença para lecionar, ou seja, recebia também o diploma de Licenciatura. (OSÓRIO, 2009). Tendo em vista esses aspectos, evidencia-se o caráter secundário da formação docente em detrimento aos cursos de Bacharelado, pois emergem como uma opção natural dos alunos ao ingressarem no ensino superior e concluírem seus estudos na área desejada, enquanto a Licenciatura, desde o início foi vista como um complemento, apenas, um

troféu àqueles que concluíram o Bacharelado (TERRAZAN *et al.*, 2008). Esta situação reflete a desvalorização do magistério, situação que perdura até o momento atual.

O curso de Bacharelado em Química da USP, baseia-se nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Química (Resolução CNE/CES 8, de 11/03/2002 e Parecer CNE/CES 1.303/2001, de 07/12/2001), bem como na legislação específica referente à profissão de químico (especialmente a Resolução Normativa nº. 36 de 25/04/1974, do Conselho Federal de Química). No curso de Química, de acordo com informações do Projeto Pedagógico de Curso, essas diretrizes se voltam para uma formação de Bacharelado em Química de modo generalista, ou seja, o aluno terá domínio técnico de atuação abrangendo também as mudanças ocorridas no âmbito da Química voltado para atividades econômicas. Em relação ao curso de Licenciatura em Química, ele baseia-se nos seguintes documentos¹⁰: Lei 9394/96 da LDB, Parecer CNE/CES 1.303/2001 de 06/11/2001, Resolução CNE/CES 08/2002 de 11/03/2002, Resolução CNE/CP 02, de 01/07/2015 e as Deliberações do Conselho Estadual de Educação de São Paulo: Deliberação CEE 87/2009, 111/2012, CEE 126/2014, CEE 132/2015, CEE 154/2017 e o PFPUSP. (PPC QUÍMICA USP, 2019). Esses documentos, juntamente com o PFPUSP, norteiam e direcionam o PPC do curso para a Licenciatura.

Atualmente, o campo dos cursos de Licenciatura se expandiu para novos horizontes devido à criação de cursos de Licenciatura integrada, ganhando destaque, devido ao movimento e discussões na área. O objetivo do curso de Licenciatura integrada em educação, seja na área de Ciências, Matemática e Linguagens é formar um profissional capaz de um trabalho educativo profícuo e diferenciado, voltado para a educação básica. Um exemplo, é na área das ciências da natureza, pois existe um movimento de criação de cursos desta categoria no Sul da Bahia e em outras

¹⁰ A Lei 9394/96 – LDB: Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional; Parecer CNE/CES 1.303/2001 de 06/11/2001 – trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Bacharelado e Licenciatura em Química; Resolução CNE/CES 08/2002 de 11/03/2002 – estabelece as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Bacharelado e Licenciatura em Química; Resolução CNE/CP 02, de 01/07/2015 – institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada em Nível Superior de Profissionais do Magistério para a Educação Básica. Deliberação CEE 111/2012 – fixa Diretrizes Curriculares Complementares para a Formação de Docentes para a Educação Básica nos Cursos de Graduação de Pedagogia, Normal Superior e Licenciaturas, oferecidos pelos estabelecimentos de ensino superior vinculados ao sistema estadual; Deliberação CEE 126/2014 – altera dispositivos da Deliberação 111/2012; Deliberação CEE 132/2015 – acresce dispositivos na Deliberação 111/2012; Deliberação CEE 87/2009 – dispõe sobre a realização de estágio supervisionado de alunos do ensino médio, da educação profissional e da educação superior e dá providências correlatas; Deliberação CEE 154/2017 – dispõe sobre alteração da Deliberação CEE 111/2012. (PPC QUÍMICA USP, 2019).

universidades espalhadas pelo Brasil. Outro aspecto que chama atenção para essa área de Ciências (Química, Física e Matemática) diz respeito à forte influência da modalidade a distância devido à disseminação desses cursos pela iniciativa privada.

3 FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA: POLÍTICAS EDUCACIONAIS E CURRICULARES

A formação de profissionais do magistério da Educação Básica tem se constituído em campo de disputas, concepções, dinâmicas, políticas, currículos, entre outros. Diniz-Pereira (2007) frisa que, no Brasil e em vários outros países, as repercussões da formação de professores e do trabalho docente na escola e na sala de aula seguem inclinação forte e recorrente de se responsabilizar e/ou de se culpabilizar os professores por todas as mazelas da educação escolar, ou ao menos pela maioria delas. Melhorar a educação escolar implica investir, única e exclusivamente, na formação dos docentes. É veiculada a ideia de que a educação escolar está ruim porque os professores estão mal preparados para o exercício da profissão. “Pouco se fala a respeito [...] das condições de trabalho dos professores, desde o salário, a jornada de trabalho, a autonomia profissional, o número de alunos por sala de aula [...]” (DINIZ-PEREIRA, 2007, p. 84). Não será a educação, e muito menos a formação docente, as únicas capazes de transformar a sociedade, haja vista que a transformação da sociedade - não aquela para manter as estruturas das desigualdades sociais e econômicas - em direção a uma sociedade mais justa, humana e igualitária, não pode abdicar do importante papel da educação e da formação docente, considerando a esfera pública brasileira.

No Brasil, no ano de 2020, foram registrados 47,3 milhões de matrículas nas 179,5 mil escolas de educação básica, isto é, 579 mil matrículas a menos em comparação com o ano de 2019, o que corresponde a uma redução de 1,2%. (BRASIL, 2021). Quais seriam as causas desta refração neste nível de ensino? Obviamente, encontramos respostas no desmonte da escola pública, seja pelo período pandêmico, seja pelas políticas públicas atualmente adotadas. No que concerne às matrículas na educação básica por dependência administrativa, em 2020, a situação é a seguinte: dominância da rede municipal, que detém 48,4% das matrículas; rede estadual, responsável por 32,1% das matrículas; rede privada com 18,6% e a rede federal com participação inferior a 1% do total de matrículas. (BRASIL, 2021, p. 16). O número de matriculados na Educação Básica é um indicador efetivo para se pensar a formação docente. (SILVA; RIVAS, 2021).

Outra questão a ponderar diz respeito à formação inicial do professor sob o ponto de vista político-ideológico, pois o discurso neoliberal procura minimizar o

impacto da “formação inicial” sobre a prática docente. Argumentam de uma perspectiva economicista - que “investir em programas de “formação inicial” de quatro ou cinco anos seria algo muito caro e um “luxo descabido” (no caso das populações pobres e de cor dos países mais ricos e dos países pobres do globo em geral” (DINIZ-PEREIRA, 2007, p. 86). Assim, em consonância com esse pensamento, os grupos neoliberais, privatistas, representantes de Conselhos de Educação e outras entidades apresentam como “solução” cursos aligeirados de “formação inicial”, semipresenciais ou a distância, em instituições de ensino superior, isoladas, em sua maioria. Essa iniciativa representa a desregulamentação dos cursos e programas de “formação inicial” de professores. Porém, a formação inicial compreende os processos institucionais de formação de uma profissão que geram a licença para o seu exercício e o seu reconhecimento legal e público (CUNHA, 2015).

Corroborando nessa direção, Romanowski *et al.* (2017, p. 1645) apontam em relação aos “processos de formação dos cursos de Licenciatura, denúncias de aligeiramento, fragilização, e desarticulação dos currículos que mostram o predomínio da lógica da teoria como guia da ação”. De fato, a racionalidade técnica do processo de formação dos professores na organização pedagógica das propostas de tais cursos configura-se como princípio fundante.

Para Diniz-Pereira (2000, p. 112) a racionalidade técnica também é evidenciada por meio de um “conjunto de disciplinas científicas e outro de disciplinas pedagógicas, que vão fornecer as bases do processo de formação e posteriormente na sua atuação profissional”. Conseqüentemente, este modo de arquitetar os cursos de Licenciatura expressa a dicotomia entre estes conteúdos, relação teoria e prática, dentre outros. O que está em pauta é a desconsideração da cientificidade dos conteúdos pedagógicos, situação que vem desde o início da criação dos cursos de Licenciatura.

Alia-se a estes argumentos o momento que estamos vivendo no tocante à pandemia, o qual tem representado para os privatistas “uma janela de oportunidades” no sentido de expansão de seus negócios, visto que as políticas educacionais não têm considerado as assimetrias na educação brasileira para implantação do ensino remoto/ensino virtual/aulas em meios digitais. Ou seja, precarização docente, falta de acesso dos estudantes aos recursos tecnológicos, estabelecimento de *homeschooling* e demais questões de toda ordem social, econômica, sanitária, psicológica, familiar

etc. A pandemia coloca em xeque estas mazelas ocasionadas por um modelo de Estado neoliberal e excludente (SANTOS; PELLANDA, 2020; SANTOS, 2020).

3.1 O campo da formação de professores: políticas curriculares para os cursos de Licenciatura

A formação de professores é uma temática que vem sendo amplamente discutida no meio educacional de diversas áreas, inclusive a da Ciências Exatas e tem sido alvo de políticas públicas voltadas para o campo educacional, seja para melhoria da qualidade educacional, como também pelas exigências contemporâneas da sociedade. As questões relacionadas à natureza, meio ambiente e outras demandas necessitam de amplo conhecimento de base científica e crítica. A racionalidade técnica que orienta as disciplinas e conteúdos que compõem o currículo e conseqüentemente a formação, não tem proporcionado uma boa formação do professor para o enfrentamento da crise instaurada na sociedade nas últimas décadas. Desse modo, embora pareça óbvio, a formação docente tem como finalidade tornar um sujeito professor, um profissional preparado e dotado de saberes inerentes a sua profissão. É um processo complexo, com muitas facetas, como afirma Veiga (2014):

Trata-se de um processo multifacetado, plural, tem início e nunca tem fim. É inconcluso e autoformativo. Formar professores implica compreender a importância do papel da docência, propiciando uma profundidade científico-pedagógica que os capacita a enfrentar questões fundamentais da instituição social, uma prática social que implica as ideias de formação, reflexão e crítica. (VEIGA, 2014. p. 331).

Nóvoa (2009) ressalta que sem a adequada formação de professores, não é possível um ensino de qualidade, nem mesmo uma reforma educativa sólida por meio da inovação pedagógica, pois, investir na formação é a porta de entrada para que a educação se aprimore e se desenvolva. É através da formação pedagógica do professor que possibilita romper com a concepção instrumentalizadora da educação, assentada no desenvolvimento de habilidades técnicas e competências.

A docência é uma *ação complexa* que possui saberes próprios e são intrínsecos a sua natureza e objetivos. Os saberes estão ligados à dimensão pedagógica e são fundamentais para a estruturação profissional do professor, tendo em vista que a docência requer bases sólidas de formação na qual o professor aciona

dimensões cognitivas, culturais e subjetivas. Os núcleos dos saberes da profissão são constituídos por elementos, contextualizados em sua prática pedagógica a partir da dimensão relacional e coletiva das situações de trabalho, dos processos de formação, da ambiência da aprendizagem, do contexto sócio-histórico dos alunos, do planejamento das atividades de ensino, da avaliação da aprendizagem e da condução da aula nas suas múltiplas possibilidades. (CUNHA, 2018; NÓVOA, 2009; PIMENTA, 2015).

Desse modo, formar professores envolve pensar também na sua identidade e professoralidade. A identidade contempla a dimensão pessoal vivida, psíquica e social, o papel social da profissão e a professoralidade (NÓVOA, 2017). A professoralidade envolve um conjunto de práticas docentes que leva em conta o contexto de sua atuação, o tempo e espaço, ou seja, é a profissão marcada em sua ação e envolve todos os saberes e pressupostos da identidade, mobilizando assim, os saberes próprios da profissão, em sua dimensão individual, coletiva e cultural, portanto, estruturado no contexto de sua formação.

Pimenta (2015) contribui ao assinalar que a construção da identidade docente é também marcada pelas experiências, saberes pedagógicos, conhecimento e formação profissional, pois o processo de formação está pautado no conhecimento, seja em sua dimensão cultural, social e política da educação. Essas dimensões envolvem o conhecimento disciplinar, pedagógico, as habilidades comunicativas e o perfil de aluno. Portanto, a definição do papel do professor é marcada pela dimensão profissional, pessoal e administrativa, de modo que a identidade docente pressupõe a identidade pessoal e profissional do professor.

Os modelos de formação de professores vão ao encontro com os objetivos de formação que se pretende formar atrelado com os interesses da sociedade, desse modo, a concepção de formação de professores possui várias vertentes e é concebida de diversas formas, a depender dos interesses e pontos de vistas sobre a profissão. Para Nóvoa (apud Santos, 2010), existem duas concepções de formação que predominam no campo educacional vigente: o modelo estruturante e o interativo-construtivista. O estruturante envolve padrões tradicionais e comportamentais, baseados pela lógica organizacional de que os problemas surgem de um determinado processo de trabalho, ou seja, da racionalidade técnica. Enquanto o segundo, baseia-se nas necessidades dos alunos e nos contextos educativos, de modo reflexivo, dialético e investigativo.

No Brasil existem dois modelos de tendências pedagógicas, a liberal e a progressista. As tendências baseiam-se em pensamentos filosóficos de como a educação deve ser vista. De forma sintética, o modelo liberal possui uma visão estática e visa manter a sociedade, seu status quo, baseado nas aptidões individuais, desenvolvendo sua cultura individual, enquanto a progressista enxerga a educação como ferramenta capaz de transformar a realidade da sociedade.

No modelo pedagógico liberal, existem quatro tendências: tradicional, renovada, renovada não-diretiva e tecnicista. A tendência tradicional foi a primeira a existir no Brasil e tem como objetivo a transmissão dos padrões, normas e modelos dominantes. Os conteúdos escolares não condizem com a realidade social dos alunos e o professor é visto como referência da verdade absoluta, sem questionamentos. O aluno é concebido como receptor passivo e a metodologia é baseada na memorização do indivíduo. Na tendência renovada, a educação é vista com a finalidade do aluno aprender de forma participativa e respeitando as fases de seu desenvolvimento e interesses individuais. O professor passa a ser visto com um novo olhar e não mais como apenas transmissor do conhecimento. Os conteúdos se adequam às condições intelectuais dos alunos, levando em conta seus interesses, baseado em uma metodologia por meio de pesquisas e experimentos. Na tendência renovada não-diretiva, o professor conduz o processo de ensino com menos interferência, de modo a promover um melhor desenvolvimento educacional em seus educandos, através de atividades que promovam discussões, debates teóricos que conduz o aluno ao autoconhecimento e realização pessoal. A relação professor-aluno passa a ser mais próxima e dinâmica. A tendência tecnicista concebe o professor como executor que administra os procedimentos didáticos por meio da tecnologia educacional enquanto o aluno é o receptor de informações.

No modelo progressista existem três tendências: libertária, libertadora e histórico-crítica. A tendência libertária vai de encontro com práticas democráticas e é contra o autoritarismo. Ao ministrar aulas, o professor orienta seus alunos sem impor seus ideais. Os discentes possuem mais liberdade de aprendizado e podem aprender em grupo por meio de uma metodologia a partir de vivências. A tendência libertadora, o aluno deixa de ser apenas um receptor e se torna participante na disseminação dos conteúdos. A metodologia é voltada para discussões em grupos e realidades sociais. Nessa tendência o papel da educação é a conscientização visando transformar a realidade social dos alunos. Por fim, a última tendência é a histórico crítica ou crítico-

social dos conteúdos que tem por finalidade a interação entre o conhecimento sistematizado e a realidade social dos alunos. Utiliza-se o método dialético para o estudo e compreensão do conhecimento pessoal e científico visando a apropriação crítica dos conteúdos em contextos históricos e sociais. Nesse âmbito, o currículo tem um papel fundamental. (LIBÂNEO, 1989; SAVIANI, 2008).

Currículo deriva da palavra em latim que significa *cursus* ou *currere*, ou seja, pode significar um curso ou uma trajetória dos feitos realizados por um sujeito. A palavra currículo bifurca em duas concepções, a saber: a primeira é o Currículo Vitae, que traz um histórico individual da profissão de um indivíduo, as experiências e formação, isto é, as conquistas e funções desenvolvidas ao longo da trajetória profissional. Por outro lado, o currículo aborda a produção do conhecimento nas várias áreas profissionais, constituindo-se em área acadêmica.

Em concordância com Tavano e Almeida (2018), conceituar o currículo não é uma tarefa fácil, haja vista que ele está pautado em princípios de educação, cultura, sociedade e envolve mudanças em detrimento do contexto histórico e a localidade, como também não é validado da mesma forma universalmente, o que implica a não obtenção de uma definição sucinta. As autoras destacam que em virtude das modificações políticas no século XVI e XVII ocorreram reformas pedagógicas e com isso uma nova compreensão de ensino e de aprendizagem. No século XX, iniciaram-se estudos sobre o que ensinar, concebendo o currículo como uma forma de junção de conhecimentos por meio do acúmulo cultural, ou seja, o currículo era visto como conteúdo de conhecimento e aprendizagem a serem passados para as escolas e como um plano de ensino com atividades a serem cumpridas, visando à competência e produtividade, em uma sociedade fortemente industrial.

Após 1960, em detrimento de mudanças políticas, movimentos sociais e avanços tecnológicos, o currículo passou a ter outra visão - o que antes era tido como um documento prescrito com padrões a serem seguidos passou a ser questionado sobre como se processa sua produção e finalidade, com destaque para sua historicidade em relação às mudanças que ocorrem em torno da sociedade e da escolarização.

Sacristán (1998), um importante pesquisador espanhol, chama a atenção para o campo do currículo e sua relação com o processo ensino e aprendizagem. Para o autor, "o campo do currículo não é somente um corpo de conhecimentos, mas uma dispersa e ao mesmo tempo encadeada organização social" (SCHUBERT, 1986, p. 3,

apud SACRISTÁN, 1998). A definição de currículo varia de acordo com a teoria que nela se espelha, uma vez que as explicações em torno de cada uma diferenciam de acordo com as concepções educacionais, políticas, sociais e econômicas que as asseguram. Assim sendo,

[...] o currículo “não é um conceito, mas uma construção cultural. Isto é, não se trata de um conceito abstrato que tenha algum tipo de existência fora e previamente à experiência humana. É, antes, um modo de organizar uma série de práticas educativas. (SACRISTÁN, 1998, p. 5).

O currículo é algo que se constrói em detrimento das práticas pedagógicas estruturadas e até mesmo na própria avaliação, resultando em ações que nelas exercem, pois não é um conjunto neutro de conhecimento e nem uma realidade fixa, mas sim uma realidade histórica. Sua organização se configura pelos conteúdos mais relevantes e que expressem a construção sócio-histórica; portanto, o currículo tem a finalidade de ter efeitos sobre os educandos, bem como tem um papel importante na construção do sujeito na sociedade. Por estar submetido às ações humanas, o currículo está em constante transformação e mudança, sendo distinto para cada grupo. Diferentemente do currículo prescrito que engloba regimentos, legislações, projetos pedagógicos das instituições educacionais, o currículo praticado engloba o reconhecimento de seus grupos, de seus autores e coautores, de suas tradições, especificidades e mudanças de acordo com a tradição cultural e espacial dos integrantes. Desse modo, a construção do currículo é uma ferramenta de relação de poder para que se imponha o currículo e o caminho que se deve fazer com os educandos, ou seja, são documentos elaborados com base na relação de poder. Todas as escolhas são pensadas e planejadas bem como permeadas por uma base ideológica, e acabam por gerar na sociedade que consomem a relação de poder implícito.

Nessa direção, Sacristán (2013) aponta que o currículo seleciona o que será ensinado, estipula os conhecimentos essenciais para o estudante, visto que o currículo é um território demarcado e regrado, que escolhe e prioriza o que será ensinado e como será desenvolvido por meio de uma seleção organizada, que por sua vez regula a prática didática. Desse modo, os professores tendem a seguir exatamente a seleção que o currículo traz, por meio de disciplinas e conteúdos específicos para cada semestre do curso. Dessa forma, o professor acaba por pautar

sua atuação docente conforme o que é estabelecido pelo currículo. Se por um lado o currículo é uma ponte entre a cultura e a sociedade exteriores às instituições de educação, por outro ele também é “uma ponte entre a cultura dos sujeitos, entre a sociedade de hoje e a do amanhã, entre as possibilidades de conhecer, saber se comunicar e se expressar em contraposição ao isolamento da ignorância”. (SACRISTÁN, 2013, p. 10).

Para o autor, há três tipos de currículo: prescrito, real e oculto. O currículo prescrito é o currículo oficial, aquele que as redes de ensino determinam, ou seja, tem caráter público (BNCC, Diretrizes Curriculares). No caso desta investigação, entende-se que o Programa de Formação de Professores da USP e os Projetos Pedagógicos de Curso contemplam o caráter da prescrição, mas ensejam elementos potenciais de ensino, aprendizagem e intencionalidades formativas. Todavia, quando o professor vai atuar em sala de aula, entra em ação o currículo real, que pressupõe conhecimentos, procedimentos e atitudes. O currículo oculto pode ocorrer em forma de regras, acordo entre alunos e professores, entre outras situações, podendo ter a finalidade de ajudar no processo de aprendizagem, de penalizar, melhorar ou controlar os educandos.

Em seus estudos críticos acerca do currículo, Moreira (2010) analisa as tensões, as contradições e as convergências de perspectivas e de categorias usadas no campo curricular, haja vista que, ao se pensar em currículo, há de se pensar na sociedade, na cultura e no conhecimento. Portanto, concebe este campo de conhecimento como um instrumento de controle social por meio do conteúdo curricular. O autor defende uma tendência crítica do currículo, assentada no enfoque dialético de controle social para caracterizar a prática curricular com interesses emancipatórios. Porém, ressalta o impasse teórico que gerou uma crise de legitimação no campo curricular de perspectiva crítica, uma vez que não conseguiu, de fato, implementar seus princípios teóricos, o que nos provoca a compreender (e criticar) acerca da política atual de formação de professores. (LOPES; RIVAS, 2021).

Ainda nesta direção, Moreira e Silva (2011, p. 14) assinalam que o currículo é um artefato social e cultural, ou seja, “[...] não é um elemento inocente e neutro de transmissão desinteressada do conhecimento social”, pois implica envolvimento nas relações de poder e de disputa em virtude de ser uma área contestada, uma arena política. Os autores consideram que o que caracteriza a ideologia no campo curricular são as ideias interessadas, as quais “[...] transmitem uma visão do mundo social

vinculada aos interesses dos grupos situados, em uma posição de vantagem na organização social”. (MOREIRA; SILVA, 2011, p. 31).

As teorias e diretrizes não são meramente técnicas e neutras, pois as ações materializadas no currículo oficial (intencionalidade do currículo) são deliberadas por normativas legais. Nesse caso, é necessário considerar a perspectiva histórica para que seja possível superar o descompasso do que é proposto com o que é fundamental de ser contemplado efetivamente nos projetos pedagógicos de cursos e decorrente das matrizes curriculares. Ao sublinhar a natureza profundamente política do debate educacional, Apple (2006, p. 50) questiona acerca de qual conhecimento é considerado válido (legítimo), pois “[...] acabaram por transformar o currículo em uma espécie de bola de futebol política”, adicionada à pressão das agendas multilaterais. O currículo nunca é apenas um conjunto neutro de conhecimentos, que de algum modo aparece nos textos e nas salas de aula. Ele é sempre parte de uma tradição seletiva, resultado da seleção de alguém, da visão de algum grupo acerca do que seja conhecimento legítimo. “É produto das tensões, conflitos e concessões culturais, políticas e econômicas que organizam e desorganizam um povo” (APPLE, 2006, p. 71).

A respeito da tendência neoliberal de adentrar nas políticas educacionais, Apple (2006, p. 82) atribui ao fato de a sociedade deixar a “mão invisível” do livre mercado guiar todos os aspectos de suas interações sociais” e, portanto, o neoliberalismo defende um Estado frágil - para poder se apropriar das políticas públicas de acordo com seus interesses mercantis. O impasse da organização curricular leva a questionar quais implicações e conceitos utilizados genericamente nos dispositivos legais do país impactam os cursos de Licenciatura, uma vez que tais normativas possibilitam interpretações dúbias (SILVA, 2011).

Para Arroyo (2013), o currículo é um território em disputa. O autor reflete sobre a questão da crise de identidade profissional e a formação de novas identidades. A realidade é heterogênea em todo o território nacional, desse modo o currículo acaba por reduzir a identidade dos docentes. Moreira e Candau (2007, p. 18) definem “currículo como experiências escolares, sendo essas que se desdobram em torno do conhecimento, em meio a relações sociais, e que contribuem para a construção das identidades de nossos/as estudantes”. O conhecimento citado não é apenas o conhecimento das disciplinas (Língua Portuguesa, Matemática), ou seja, o

conhecimento no campo da educação tem outros propósitos e objetivos que envolvem a socialização de pessoas, a educação de valores, ética e estética.

Portanto, o currículo vai além do conhecimento, inclui as experiências e práticas escolares, levando o professor a se preocupar com a identidade individual de cada estudante, considerando que a diversidade, a originalidade, o respeito ao outro, a multiculturalidade deve estar no contexto de atuação do professor. Moreira e Candau (2007) defendem que é possível acabar com a neutralidade cultural da ciência e estimular o desenvolvimento científico nos alunos, como também relacionar os conteúdos curriculares às experiências culturais dos estudantes e ao mundo concreto. Apontam que o currículo é o espaço em que se concentram e se desdobram as lutas em torno dos diferentes significados sobre o social e sobre o político, além de grupos sociais que expressam sua visão de mundo, seu projeto social, sua “verdade”. Concluindo, dialoga-se com Arroyo (2013, p. 30) na medida em que as políticas curriculares “têm agido como um marco conformador e controlador do trabalho e das identidades profissionais e [...] tendem a seguir um servilismo ao movimento do mercado”, o qual possui uma visão reducionista de formação. Segundo o autor, o currículo é o núcleo e o espaço central que estrutura o conhecimento, por isso é um território contestado e disputado. Nesse âmbito, entender a formação inicial de professores pressupõe entendê-la num quadro de referências que se movimentam dialeticamente, saberes curriculares e pedagógicos, experiências e práxis carregadas de intencionalidades que vão além da visão reducionista e instrumental da formação.

A organização curricular dos cursos de Licenciatura, em suas políticas e práticas, implica sistematização conceitual. É necessário ter clareza e consistência em torno do conceito de currículo no sentido de garantir condições de materialização dos objetivos do curso (articulação dialética entre teoria educacional, prática educativa, dentre outros). A fim de romper com a fragmentação e fragilização da formação, o currículo deve ser interdisciplinar, ou seja, possuir organização curricular integradora (integralização/articulação dos componentes curriculares). Especialistas influenciados pelas organizações internacionais tendem a ocupar um espaço que deveria ser da responsabilidade dos pesquisadores críticos da área educacional para definirem os currículos de formação docente, visto que eles tendem ao tecnicismo das políticas de ensino (ARROYO, 2013). Sendo assim, o conhecimento sobre as diretrizes curriculares e demais normativas e estudos e pesquisa, notadamente no campo da formação de professores, contribuem para a organização dos projetos

pedagógicos em uma perspectiva crítica e relacionada com o contexto social, cultural e político.

A reflexão em torno dos atos normativos atuais parte do questionamento acerca da identidade do curso de Licenciatura e da atual realidade desses cursos, os quais ocorrem - em sua maioria - na modalidade a distância, e a formação docente acontece, predominantemente, em instituições privadas - o que aponta para o crescimento de um mercado educacional. O fortalecimento da iniciativa privada impõe a redução do caráter público da Educação e envolve a organização de conglomerados, os quais oferecem “[...] ensino superior barato, com uma qualidade sofrível, uso ampliado de EaD etc.” (MANCEBO; VALE; MARTINS, 2015, p. 37), o que implica aligeiramento do ensino, superficialidade no tratamento dos fundamentos da Educação, dos saberes específicos técnicos e pedagógicos, bem como distanciamento do currículo da escola básica.

Dessa forma, os cursos de Licenciatura, ainda que tivessem sofrido mudanças, mantêm uma perspectiva que se assemelha à abordagem e articulação do Bacharelado, inclusive algumas das disciplinas de prática profissional estão direcionadas para a formação do profissional liberal e não para a formação específica do docente ou, como indicam Terrazan *et al.* (2008, p. 87), para a não constituição da identidade específica dos cursos de Licenciatura, uma vez que os perfis profissionais e os objetivos são, em muitos casos, praticamente os mesmos para Licenciatura e Bacharelado.

O Parecer CNE/CP 22/2019 e a decorrente Resolução CNE/CP 2/2019 recorrem a modelos trazidos de outros países e apresentam diagnósticos limitados da problemática educativa; desconsideram a produção e o pensamento educacional brasileiro, exibem visão restrita e instrumental de docência, bem como descaracterizam os núcleos formativos, retrocedendo nos avanços que a área alcançou com as Diretrizes (Res. CNE/CP nº 2/2015). Lopes (2021, p. 25) se refere a esta questão ao mencionar que neste documento há um

[...] discurso falacioso, em meia página, cita conclusões de uma pesquisa do Instituto Canoa para justificar a importação de modelos internacionais. Neste sentido, questiona-se acerca da não utilização, pelo documento, dos dados de pesquisas oriundas de instituições públicas brasileiras.

No entendimento de Freitas (2018), o alinhamento da formação de professores à BNCC representa um retrocesso na concepção de formação, tais como:

rebaixamento da formação teórica; recusa do conceito de base comum nacional; dentre outros. A concepção de base comum nacional, defendida pela Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação (ANFOPE) desde a década de 1970, se constitui em um conjunto de eixos norteadores da organização curricular, entendidos como princípios orientadores da organização dos percursos formativos em todos os cursos de Licenciatura - com concepção sócio-histórica da formação, que devem estar presentes nos processos formativos. Dentre estes princípios, destacam-se: sólida formação teórica e interdisciplinar no campo da educação; identificação de eixos articuladores que garantam a unidade entre teoria e prática, etc. O objetivo central do documento do CNE (2019) é situar a atual BNCC da Educação Básica como horizonte único da formação de professores, aumentando o controle sobre os processos formativos com vistas à avaliação de cursos, professores e creditação de instituições (FREITAS, 2018).

Portanto, tais normativas e políticas caminham na contramão do movimento histórico defendido pela ANFOPE e outras entidades educacionais, bem como evidenciam o retorno a uma formação inicial de caráter tecnicista, estreitamento do currículo de formação, transformando os futuros professores em meros gestores/práticos da BNCC, desprovidos de sólida formação teórica no campo dos fundamentos da educação e das áreas científicas, como nos advertem Lopes e Rivas (2021, p. 73):

Estes 'apagamentos' configuram esvaziamento da formação crítica e científica, dicotomia entre teoria e prática de ensino, dissociação entre pesquisa e ensino, alinhamento da formação inicial dos professores com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), reducionismo da formação teórica à prática pela prática, dentre outras determinações - haja vista que propõem a transferência de saberes técnicos que sejam aplicados mecanicamente nas salas de aula.

É nesse espaço de contradições que se encontram brechas para o enfrentamento do Conselho Nacional de Educação (CNE), seja por meio de análises das normativas, seja por meio do currículo.

No Brasil, os cursos de Licenciatura sempre sofreram impactos relacionados às normativas. As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para a área de formação de professores, promulgadas em 2002, oportunizaram debates, reações, encaminhamentos, inclusive a criação do Programa de Professores da USP (2004). Há que se entender que a discussão de uma normativa envolve atores, concepções

de sociedade, relações de poder, educação e formação. A Resolução CNE/CP nº 2/2015 (Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior - cursos de Licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda Licenciatura - e, para a formação continuada) (BRASIL, 2015), representou um avanço, pois conseguiu estabelecer com clareza os pressupostos, diretrizes e âmbitos da formação do professor para a Educação Básica. Realça, dentre os princípios que norteiam a base comum nacional para a formação inicial e continuada a “sólida formação teórica e interdisciplinar, a unidade teoria-prática, o trabalho coletivo e interdisciplinar, o compromisso social e valorização do profissional da educação, a gestão democrática, a avaliação e regulação dos cursos de formação”. (BRASIL, 2015, p. 2).

Além disso, anuncia que a formação de professores para a educação básica deve ser assumida em regime de colaboração pelos Estados e Distrito Federal nos respectivos sistemas de ensino e desenvolvida pelas instituições de educação credenciadas. Nessa direção, a formação inicial, consubstanciada nos cursos de Licenciatura, se reveste de fundamental importância, assim como a formação continuada.

A formação continuada se refere às iniciativas instituídas no período que acompanha o tempo profissional dos professores. Tendo formatos e duração diferenciados, assume a perspectiva da formação como processo e pode ser desenvolvida pela iniciativa dos interessados, como pode se inserir em programas institucionais mobilizados por várias agências, tais como: pelos sistemas de ensino, universidades e escolas, que são as principais agências mobilizadoras dessa formação. Porém, a Resolução 2/2015 foi revogada e em seu lugar surgem duas Diretrizes (Res. CNE/CP 2/2019 e Res. CNE/CP 1/2020), de caráter técnico-instrumental, separando a formação inicial da formação continuada.

A Resolução CNE/CP nº 2/2015, discutida no âmbito das universidades e associações científicas, entre os anos 2012 e 2015, possuía aportes e concepções fundamentais para a melhoria das dinâmicas formativas, garantia de uma concepção de formação pautada em uma sólida formação teórica e interdisciplinar e busca de organicidade nas políticas e programas. Pode-se afirmar que tal normativa incorporou teses e princípios da formação de professores, historicamente construídos. Contudo, esta Resolução elaborada em ampla discussão com as entidades educacionais e comunidade científica foi revogada em 2019. O Parecer CNE/CP nº 22, de 7 de

novembro de 2019, e a decorrente Res. CNE/CP 2/2019 traz em seu bojo um processo de desmonte e destruição da universidade pública e dos atuais cursos de Licenciaturas no que concerne à autonomia universitária, uma vez que o documento apresenta e reduz a formação inicial a competências gerais e específicas atreladas à BNCC.

A seguir, discute-se o PFPUSP para os cursos de Licenciatura na Instituição, por quais seus princípios, objetivos e estrutura visam romper com as velhas questões relacionadas ao conteúdo/forma, teoria/prática e estágio coleção/estágio pesquisa.

3.2 Políticas Curriculares na USP: O Programa de Formação de Professores

Como já explicitado acima, o movimento de discussão das diretrizes curriculares, ocorrido nos anos 2000, gerou uma série de normativas que dimensionam a formação de professores. Nesse contexto, a Universidade de São Paulo, que sempre esteve à frente de movimentos na área dos cursos de Licenciatura, criou em 2001 a Comissão Permanente de Licenciatura¹¹ com a participação dos coordenadores dos cursos de Licenciatura da Instituição, que se reuniram uma vez por semana, por aproximadamente dois anos. Em 2004, o documento denominado “Programa de Formação de Professores - PFPUSP” foi aprovado pelo Conselho Universitário, depois de ser discutido com as Unidades que compõem a USP. Visando sua sistematização e acompanhamento foi criada a Comissão de Interunidades das Licenciaturas (CIL), com a função de acompanhar, avaliar e propor novos ajustes no currículo e nas atividades dos cursos.

A criação desta Comissão se justifica devido ao elevado número de alunos atendidos, à diversidade de cursos de Licenciatura de que é parceira e à necessidade de articulação de sua ação formadora e de sua participação nas diversas instâncias organizadoras da formação de professores na Universidade. (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2004, p. 11).

¹¹ “A Comissão Permanente de Licenciatura foi criada em 2001 pela Pró-Reitora de Graduação, Profa. Dra. Ada Pelegrinni Grinover, e coordenada em seu primeiro ano pela Profa. Dra. Sonia Teresinha de Sousa Penin, atual Pró-Reitora, e posteriormente pelo Prof. Dr. José Sérgio F. de Carvalho (EDF/FE). A motivação inicial para sua instalação foi a exigência, feita pelo Conselho Estadual de Educação, de um projeto de Licenciatura a partir do qual esta instituição poderia proceder a avaliação dos cursos superiores sob sua responsabilidade jurídica. Na ocasião foram indicados representantes de todos os cursos de Licenciatura da USP que, junto com os representantes da Faculdade de Educação e do DCE, deveriam redigir o documento a ser enviado ao Conselho Estadual de Educação. [...]. Uma iniciativa pioneira nesse sentido já havia sido realizada no início dos anos 90, com o Fórum das Licenciaturas, cujos documentos foram lidos e reavaliados” (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2004, p. 1).

O documento em pauta está estruturado da seguinte forma:

- I. Princípios e objetivos do Programa e de Formação de Professores da USP.
- II. Organização e Articulação das Licenciaturas: Comissões Coordenadoras de cursos de Licenciatura, Comissão de Acompanhamento das Licenciaturas na Faculdade de Educação (CAL/FE) e a Comissão Interunidades das Licenciaturas.
- III. Proposta de Estrutura Mínima Comum às Licenciaturas Organização curricular: Bloco I: Formação Específica; Bloco II - Iniciação à Licenciatura Disciplinas de Introdução aos Estudos da Educação; Disciplina(s) de intersecção da área específica com a Educação Básica ou Profissional- Técnica; Bloco III - Fundamentos Teóricos e Práticos da Educação; Bloco IV - Fundamentos Metodológicos do Ensino.
- IV. A legislação e os componentes comuns, estágios supervisionados e as escolas-campo de estágio.
- V. Condições de implementação do Projeto Recursos humanos. a. Docentes; b. Educadores; c. Pessoal administrativo e técnico. (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2004, p. 6).

Os princípios e os objetivos foram exaustivamente discutidos, considerando-se os estudos e pesquisas na área de formação de professores. No que concerne ao objetivo geral, está organizado nos mesmos termos do objetivo geral da Graduação da USP, que é: “formação de um agente ou profissional competente, socialmente crítico e responsável com os destinos de uma sociedade que se deseja justa, democrática e autossustentável” (PENIN, 2006, p. 4). Desse modo, o objetivo dos cursos de Licenciatura “é formar licenciados como sujeitos de transformação da realidade brasileira, comprometidos com a busca de respostas aos desafios e problemas existentes em nossas escolas, especialmente nas da rede pública” (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2004, p. 7). Nesse âmbito, os objetivos têm como pauta a concepção da realidade social da escola brasileira, na escolha e decisão profissional elencada por princípios éticos, entendimento dos processos de ensino e aprendizagem e construção dos saberes. Porém, a materialização destes não acontece no vazio, mas nas condições determinadas pela realidade. Os objetivos do PFPUSP contemplam temáticas que abordam: o papel da universidade na formação inicial e continuada dos professores para a educação básica; a articulação da universidade com a escola, e vice-versa; as parcerias entre a universidade e a escola no desenvolvimento de projetos de pesquisa-ensino; as escolas de educação básica como campo de pesquisa sobre a formação de professores; as escolas de educação

básica como campo de estágio para os cursos de Licenciatura realizados pelas universidades, entre outras.

Os princípios do PFPUSP, coletivamente discutido pelos participantes, trazem em sua essência as questões fundantes do processo de formação de professores e contemplam: elaboração de projetos integrados pelas Unidades da Universidade que devem visar à preparação de docentes para a educação básica; à docência, à “vida escolar” e às instituições a ela ligadas, com seus saberes e valores, os quais devem ser objetos privilegiados de projetos, que almejam a preparação para o exercício profissional na escola contemporânea; a formação de professores deve ter na escola pública seu principal foco de interesse de estudo, pesquisa e ação, com vistas à melhoria da ação docente; o projeto de formação deve prever a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão; a formação do professor deve ocorrer em todo o processo de formação nos cursos de graduação; as estruturas curriculares devem ser flexíveis, de modo a preservar os objetivos e respeitar perspectivas gerais da Universidade, oferecendo pluralidade de caminhos aos licenciandos; a instituição escolar e sua proposta pedagógica devem ser o eixo norteador das diferentes modalidades de estágio supervisionado (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2004).

Estes princípios corroboram com o entendimento a respeito do curso de Licenciatura, o qual não é entendido como superposição do Bacharelado, em que o saber disciplinar específico antecede o aprendizado do saber pedagógico. Em documentos legais, também é destacada esta evidência, como na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/96, no Plano Nacional de Educação, e nas Diretrizes (Resolução CNE/CP nº 02/2015) para a Formação de Professores. Sendo contra a justaposição das formações do bacharelado e Licenciatura, o Programa de Formação de Professores da USP - PFPUSP prevê a inter-relação entre as áreas de formação, dando preferência à vida escolar, escolas e docência. A escola pública é compreendida neste âmbito como preferencial foco de relevância em pesquisas, intervenções e até mesmo em projetos. A concepção de formação continuada no Programa de Formação de Professores/USP-PFPUSP também é evidenciada:

Nos cursos de Licenciatura a concepção de formação continuada dos docentes egressos destes cursos é considerada a indissociabilidade entre o ensino, pesquisa e extensão, desse modo, a formação docente não é feita em um quadro abstrato de relações individualizadas de ensino e aprendizagem, mas sim incorporado no contexto social e institucional. (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2004, p. 4).

No que diz respeito às normativas que embasaram o PFPUSP estão as Resoluções CNE nº 1 e 2/2002¹². Dentre as definições da resolução CNE/CP 1 de 18 de fevereiro de 2002, que dispõem sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de Licenciatura, de graduação plena, destaca-se em seu Art. 7º que:

A organização institucional da formação dos professores, a serviço do desenvolvimento de competências, levará em conta que:

I - A formação deverá ser realizada em processo autônomo, em curso de Licenciatura plena, numa estrutura com identidade própria;

II - Será mantida, quando couber, estreita articulação com institutos, departamentos e cursos de áreas específicas;

III - As instituições constituirão direção e colegiados próprios, que formulem seus próprios projetos pedagógicos, articulem as unidades acadêmicas envolvidas e, a partir do projeto, tomem as decisões sobre organização institucional e sobre as questões administrativas no âmbito de suas competências. (BRASIL, 2002a, p. 4).

No ano de 2015 foi estabelecida uma nova normativa, a Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015, que “Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de Licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda Licenciatura) e para a formação continuada” (BRASIL, 2015). As definições desta resolução, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de Licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda Licenciatura) e para a formação continuada, estabelece em seu Art. 11º que:

A formação inicial requer projeto com identidade própria de curso de Licenciatura articulado ao bacharelado ou tecnológico, a outra(s) Licenciatura(s) ou a cursos de formação pedagógica de docentes, garantindo:

I - Articulação com o contexto educacional, em suas dimensões sociais, culturais, econômicas e tecnológicas;

II - Efetiva articulação entre faculdades e centros de educação, institutos, departamentos e cursos de áreas específicas, além de fóruns de Licenciatura;

III - Coordenação e colegiado próprios que formulem projeto pedagógico e se articulem com as unidades acadêmicas envolvidas e, no escopo do PDI e PPI, tomem decisões sobre a organização institucional e sobre as questões administrativas no âmbito de suas competências;

IV - Interação sistemática entre os sistemas, as instituições de educação superior e as instituições de educação básica, desenvolvendo projetos compartilhados;

¹² Resolução CNE/CP nº 1, de 18 de fevereiro de 2002 - Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de Licenciatura, de graduação plena. A “Resolução CNE/CP nº 2, de 19 de fevereiro de 2002 - Institui a duração e a carga horária dos cursos de Licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior”. (BRASIL, 2002b).

V - Projeto formativo que assegure aos estudantes o domínio dos conteúdos específicos da área de atuação, fundamentos e metodologias, bem como das tecnologias. (BRASIL, 2015, p. 9).

As Resoluções CNE/CP 1/2002 e 2/2002 foram revogadas e em seu lugar entrou em vigor a Resolução CNE/CP 2/2015, com novas alterações. A carga horária mínima dos cursos de Licenciatura que antes era de 2.800 horas passou para 3.200 horas, bem como o prazo mínimo de integralização que passou de três para quatro anos letivos. A carga horária dos referidos cursos passou a ser distribuída de acordo com o Capítulo V, Art. 13 da Resolução CNE/CP 2/2015 em que

§ 1o Os cursos de que trata o caput terão, no mínimo, 3.200 (três mil e duzentas) horas de efetivo trabalho acadêmico, em cursos com duração de, no mínimo, 8 (oito) semestres ou 4 (quatro) anos, compreendendo: I - 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, distribuídas ao longo do processo formativo; II - 400 (quatrocentas) horas dedicadas ao estágio supervisionado, na área de formação e atuação na educação básica, contemplando também outras áreas específicas, se for o caso, conforme o projeto de curso da instituição; III - pelo menos 2.200 (duas mil e duzentas) horas dedicadas às atividades formativas estruturadas pelos núcleos definidos nos incisos I e II do artigo 12 desta Resolução, conforme o projeto de curso da instituição; IV - 200 (duzentas) horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes, conforme núcleo definido no inciso III do artigo 12 desta Resolução, por meio da iniciação científica, da iniciação à docência, da extensão e da monitoria, entre outras, consoante o projeto de curso da instituição. (BRASIL, 2015, p. 11).

Pimenta e Almeida (2009) frisam que o processo de implantação e implementação do PFPUSP, no período de 2006 a 2009, evidencia sua institucionalização, caracterização e inserção nas Unidades da Universidade. Destacam que, do ponto de vista teórico-metodológico, os cursos de Licenciatura necessitam ser revistos com base em três princípios: conexão entre os conteúdos pedagógicos e os conteúdos científicos, a forma construtiva de produção do saber e a essencial relação entre a prática e a teoria.

O documento PFPUSP é também abordado por Pipitone, Zuffi e Rivas (2010). As autoras investigam o processo de implantação e chegam à conclusão de que é indispensável que o compromisso exposto formalmente pelas Unidades da Universidade e pela Pró-Reitoria de Graduação, em relação à apresentação do PFPUSP, passe a se expressar, em termos práticos, em uma política geral de formação docente empenhada com a educação pública básica brasileira. Analisar os processos causadores de alterações nos cursos de Licenciatura tem colaborado para

identificar os pontos críticos das atuais propostas, em prol da ressignificação da concepção docente que atua na educação básica e no papel da Universidade quanto à construção de uma formação empenhada em um projeto social justo e, por meio disso, intervir de forma mais significativa na melhoria da educação básica do Brasil.

Em geral, os estudos das autoras, acima mencionados, abrangem os cursos de Licenciatura no que diz respeito às condições de formação docente, sobretudo os trajetos de formação e o currículo. A inquietação com a definição de uma política nacional para a profissionalização do magistério ainda é uma luta incessante das instituições representativas nesta área, pois muito já foi falado e escrito nos últimos 30 anos sobre a crise dos cursos de Licenciatura em virtude da falta histórica de uma política global de formação dos profissionais da educação.

A especificidade em questão dos cursos de Licenciatura da USP é formar professores capacitados para a docência na educação básica, seja no ensino fundamental ou médio, que transformem a realidade de seus alunos, que, ao enfrentar desafios e problemas dentro das escolas, tenham o comprometimento de buscar respostas, visando sempre a uma postura crítica e compreensão do contexto real da instituição escolar. (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2004). Desse modo, é indispensável compreender os processos que envolvem o ensino e aprendizagem, conhecer o cotidiano escolar e seus alunos, fazer uso dos princípios éticos nas tomadas de decisões e escolhas, pressupondo a realidade social dos educandos ao elaborar atividades e projetos de ensino.

Os cursos de Licenciatura da USP possuem dois tipos de entrada: única e ou separada. Entrada única - é quando o estudante ingressa para cursar o Bacharelado e no meio do caminho pode optar pelo curso de Licenciatura. Entrada separada - é entendida como um curso específico, com seu próprio Projeto Pedagógico. Há uma tendência atual na USP em razão da qual alguns cursos têm adotado certas nomenclaturas, como, por exemplo, “curso de Licenciatura e Bacharelado em...”. Esta situação expõe a ideia de que o curso de Bacharelado tem mais prestígio em relação ao curso de Licenciatura, a qual será analisada, posteriormente, na seção 5. Em geral, os alunos que se formam nos citados cursos podem ingressar em cursos de Pós-Graduação, lato e stricto sensu, desenvolvendo pesquisa na área de ensino ou pesquisa acadêmica em outras áreas específicas de sua formação.

No que se refere à Organização Curricular: foi pensada uma estrutura curricular mínima organizada em quatro Blocos de disciplinas e atividades, que correspondem

a diferentes dimensões da formação dos licenciandos e se articulam com os componentes comuns previstos na legislação: os “estágios supervisionados”, a “prática como componente curricular”, as “atividades acadêmico-científico-culturais” e os “conteúdos curriculares de natureza científico-cultural”. A divisão por Blocos e atividades tem como finalidade explicitar a organização proposta, uma vez que a execução do projeto prevê a articulação e a integração entre Blocos, disciplinas e atividades. Trata-se de uma estrutura mínima a ser complementada pelas Unidades, avaliada e redimensionada pelas CoCs, pela CAL/FE e pela CIL, extintas atualmente. Os Blocos estão assim organizados: Bloco I - Formação específica Disciplinas e atividades diretamente relacionadas aos conhecimentos da área específica. Bloco II - Iniciação à Licenciatura Disciplinas e atividades introdutórias à formação do professor da Educação Básica. Bloco III - Fundamentos teóricos e práticos da Educação Disciplinas e atividades relacionadas à formação pedagógica em geral. Bloco IV - Fundamentos metodológicos do ensino Disciplinas e atividades relacionadas ao ensino das áreas específicas. (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2004, p. 14-16). A organização dos Blocos permite romper com o clássico modelo 3+1. Esta análise, elaborada na seção 5, permite verificar os avanços deste modelo curricular, bem como as condições de realização dos estágios curriculares. Por último, o Programa especifica as condições de implementação do Projeto Recursos humanos (Docentes, Educadores e Pessoal administrativo e técnico). (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2004, p. 30-31).

4 FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS: CAMINHOS PERCORRIDOS

A pesquisa qualitativa é uma abordagem científica utilizada para investigar um problema de pesquisa, pois confere aspectos que possibilita ao pesquisador estabelecer o diálogo com o objeto e suas relações, privilegiando a interpretação mais ampla dos dados. Os dados qualitativos emergem da exaustiva investigação, das experiências, vivências e observações de um determinado fenômeno. Em sua maior parte, busca evidências pautadas em dados verbais e visuais, seja em: formato de imagens, palavras, documentos, vídeos, frases e áudios, para entender um fenômeno em profundidade, mais detalhadamente. Os dados empíricos são coletados de forma sistemática, usando técnicas específicas para a sua extração e análise; desse modo, existem várias técnicas para essas ações na pesquisa qualitativa. Braun e Clarke (2006, p. 25) defendem que

Embora a pesquisa 'qualitativa' não possa ser submetida aos mesmos critérios das abordagens 'quantitativas', ela fornece métodos de análise que devem ser aplicados rigorosamente aos dados. Além disso, critérios para a realização de uma boa pesquisa qualitativa - tanto na coleta de dados quanto na análise - existem.

As formas mais comuns de análises são: documentos, observações etnográficas, entre outras. Neste trabalho, optou-se pela investigação de documentos, como fonte principal de busca dos dados. E, para a discussão, utilizou-se da análise documental proposta por Cellard (2008). Uma vez selecionado os temas a serem discutidos optou-se pela análise temática de Braun e Clarke (2006). Tem-se como tema central de investigação o estudo dos cursos de Licenciatura na área de Ciências Exatas na Universidade de São Paulo e sua relação com o Programa de Formação de Professores da USP (PFPUSP).

4.1 Lócus e participantes da pesquisa

Figura 1 - Campus da Universidade de São Paulo



Fonte: Website USP (2022)

A Universidade de São Paulo (USP) oferece trezentos e quarenta (340) cursos de graduação, distribuídos em oito campi no Estado de São Paulo conforme demonstra a figura 1, apenas trinta e dois (32) cursos de Licenciatura: a. Campus de Piracicaba: Ciências Agrárias e Ciências Biológicas; b. Campus de Ribeirão Preto: Enfermagem, Ciências Biológicas, Física, Química, Pedagogia e Educação Artística - Música. c. Campus de São Carlos: Ciências Exatas com habilitação em Matemática, Física e Química e Matemática; d. Campus de São Paulo (capital): Ciências da Natureza, Artes Cênicas, Artes Visuais, Educomunicação, Música, Educação Física, Enfermagem, Pedagogia, Ciências Sociais, Filosofia, Geografia, História, Letras, Ciências Biológicas, Psicologia e Geociências.

Fazem parte da pesquisa os cursos de Licenciatura na área de Ciências Exatas da Universidade de São Paulo, distribuídos nos campi de Ribeirão Preto, São Carlos e São Paulo, totalizando onze (11) cursos como demonstrado no Quadro 1. (Website USP, 2021).

Quadro 1 - Cursos de Licenciatura da USP em Ciências Exatas

Curso	Período	Campi	Departamento
Licenciatura em Química Noturno	Noturno	Ribeirão Preto	FFCLRP
Licenciatura em Matemática	Integral	São Carlos	ICMC
Licenciatura em Ciências Exatas - Hab. Mat	Noturno	São Carlos	ICMC
Licenciatura em Ciências Exatas - Hab. Física	Noturno	São Carlos	IFSC
Licenciatura em Ciências Exatas - Hab. Química	Noturno	São Carlos	IQSC
Licenciatura em Física	Diurno	São Paulo	IFUSP
Licenciatura em Física	Noturno	São Paulo	IFUSP
Licenciatura em Matemática	Diurno	São Paulo	IME-USP
Licenciatura em Matemática	Noturno	São Paulo	IME-USP
Licenciatura em Química	Integral	São Paulo	IQUSP
Licenciatura em Química	Noturno	São Paulo	IQUSP

Fonte: Elaborado pela própria autora

4.2 Corpus da Pesquisa

Neste estudo, os documentos foram obtidos por fontes de arquivos públicos através de Websites das Unidades de uma instituição pública de ensino superior, a Universidade de São Paulo, tendo em vista que os documentos de investigação são normativos da instituição, que é a fonte principal da pesquisa. A busca foi realizada nos arquivos PDF das Unidades dos cursos pesquisados, que ficam disponíveis para consulta e download, documento estes, que constituem o corpus da pesquisa: Projeto Pedagógico de Curso e a decorrente Matriz Curricular (de cada curso) referentes ao segundo semestre de 2020, Programa de Disciplinas, bem como, o Programa de Formação de Professores da USP. Esses documentos foram selecionados criteriosamente e denotam alta confiabilidade, pois são constituídos por fontes de bases primárias por serem documentos institucionais, dada a sua segurança, sendo estes de caráter público.

4.3 Pesquisa Documental na perspectiva de Cellard (2008)

As leituras dos documentos trazem elementos para entender as Normativas que permeiam a formação do professor, entender o que é um curso de Licenciatura e a condição do processo de formação docente.

A pesquisa documental é por essência qualitativa e tem como característica principal ser descritiva ou explicativa, neste caso a presente pesquisa define-se como uma escrita qualitativa descritiva. O objeto de estudo, neste tipo de análise, é constituído por documentos, que podem ser por fontes de arquivos públicos ou privados. Os documentos podem proceder de fontes diversas, sejam de instituições religiosas, públicas e ou privadas, museus, cartórios, mídias, dentre outros, pois, as fontes variam conforme a necessidade de cada estudo, de acordo com os problemas e objetivos. Na área da educação, por exemplo, geralmente os documentos são extraídos de fontes de entidades educacionais - escolas e universidades, seja de caráter público ou privado. Os documentos para este tipo de análise podem ser do tipo: correspondências, diários, memórias, autobiografias, coleções de fotografias, leis, ou seja, uma série de opções de documentos. (CELLARD, 2008). Neste caso, para essa pesquisa, utiliza-se de documentos de textos escritos. Em consonância com Cellard (2008, p. 295):

O documento escrito constitui, portanto, uma fonte extremamente preciosa para todo pesquisador nas ciências sociais. Ele é, evidentemente, insubstituível em qualquer reconstituição referente a um passado relativamente distante, pois não é raro que ele represente a quase totalidade dos vestígios da atividade humana em determinadas épocas [...] Trata-se de um método de coleta de dados que elimina, ao menos em parte, a eventualidade de qualquer influência. [...] O documento constitui um instrumento que o pesquisador não domina [...] pois, embora tagarela, o documento permanece surdo, e o pesquisador não pode dele exigir precisões suplementares.

Quanto à veracidade dos documentos e as precauções exigidas, Cellard (2008), chama a atenção para alguns pontos primordiais nas análises:

O pesquisador que trabalha com documentos deve superar vários obstáculos e desconfiar de inúmeras armadilhas, antes de estar em condição de fazer uma análise em profundidade de seu material. Em primeiro lugar, ele deve localizar os textos pertinentes e avaliar a sua credibilidade, assim como a sua representatividade. O autor do documento conseguiu reportar fielmente os fatos? Ou ele exprime mais as percepções de uma fração particular da população? Por outro lado, o pesquisador deve compreender adequadamente o sentido da mensagem e contentar-se com o que tiver à mão: fragmentos eventualmente, passagens difíceis de interpretar e repletas de termos e conceitos que lhe são estranhos e foram redigidos por um desconhecido, etc. É, portanto, em razão desses limites importantes, que o pesquisador terá de tomar um certo número de precauções prévias que lhe

facilitarão a tarefa e serão, parcialmente, garantias da validade e da solidez de suas explicações. (CELLARD, 2008, p. 296).

Para a Análise Documental é fundamental: leitura do material selecionado, fichamentos, extração de dados que ajudaram a responder aos objetivos da pesquisa. Nesse sentido, o corpus da pesquisa (Projeto Pedagógico de Curso e a decorrente Matriz Curricular, Programa de disciplinas e o Programa de Formação de Professores da USP), é apresentado de forma sucinta com o intuito de esclarecer ao leitor o percurso desenvolvido na análise documental:

a) O primeiro documento é o Projeto Pedagógico de Curso (PPC) da área pesquisada. O PPC “é um documento normativo dos cursos de graduação que apresenta características de projeto com informações acerca da concepção e da estrutura do curso e seus elementos reguladores internos” (SEIXAS *et al.*, 2013, p. 114). No que diz respeito ao Projeto Pedagógico de Curso e a decorrente matriz curricular: No PPC a leitura partiu-se da leitura do contexto histórico de cada curso e instituição, objetivos dos cursos, perfil do egresso (aluno), estrutura curricular e estágios. Os objetivos e os perfil dos estudantes possibilitaram o entendimento acerca da concepção específica dos cursos e sua relação com os princípios do PFPUSP. A estrutura curricular permitiu verificar a construção do currículo e seus nexos estruturantes (Blocos II, III e IV) que contribuem para a formação dos licenciandos.

b) O segundo documento da pesquisa são as MCs (Matrizes Curriculares) dos Cursos, referente ao segundo semestre do ano de 2020 (época da coleta). Vale destacar que a USP ainda conserva o nome Grade Curricular. As MCs fazem parte dos PPCs e se constituem em um documento anexo. Esse documento responde a um dos objetivos da pesquisa no que diz respeito à formação dos Blocos, bem como o conjunto de disciplinas que compõem o respectivo Bloco. Foi construída uma Ficha de Caracterização do Currículo de cada curso, objetivando a sistematização dos referidos dados.

Em consonância com Anastasiou (2007, p. 56):

A matriz curricular substitui a grade curricular. Grade curricular é apenas a ‘soma das partes’, enquanto que matriz curricular constitui-se na “articulação das antigas disciplinas em componentes curriculares, áreas ou módulos, em torno de eixos [...]”. Com isso, a matriz curricular, na perspectiva da sinergia, é maior do que a soma das partes.

A MC é constituída pelos seguintes dados: nome da instituição; nome e tipo do curso (Licenciatura ou Bacharelado); informações básicas do currículo: data de início do curso e duração (ideal, mínima e máxima); carga horária aula e trabalho na modalidade obrigatória, optativa livre e optativa eletiva com o subtotal e total de horas. Em seguida, a MC traz informações específicas e observações de cada curso referente a carga horária e disciplinas. A parte mais extensa da MC é a “Grade Curricular”, nela estão presentes: legenda (CH=Carga horária Total; CE=Carga horária de Estágio; CP=Carga horária de Práticas como Componentes Curriculares; ATPA=Carga horária em Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento). São especificados quais são as disciplinas de cunho obrigatório, optativa livre e optativa eletiva, os códigos e disciplinas oferecidos em cada período ideal, juntamente com a quantidade de carga horária nos quesitos dos itens da legenda citado acima. Vale destacar que cada disciplina traz dados específicos que contemplam uma exatidão da quantidade de créditos e cargas horárias, sendo diferente entre uma disciplina e outra, levando em conta a especificidade de cada uma. Ressalta-se que não são todas as disciplinas que oferecem crédito trabalho, carga horária de práticas como componentes curriculares, carga horária de estágio e carga horária em atividades teórico-práticas de aprofundamento. Cada disciplina tem um código que permite o acesso ao programa de disciplinas.

c) O terceiro documento é o Programa de Disciplinas, que materializa a MC. No Programa de Disciplinas foram cotejadas informações a respeito dos conteúdos das disciplinas e sua relação com os Blocos. O documento contempla: identificação da instituição, código e nome da disciplina, crédito aula, crédito trabalho, carga horária total, tipo (semestral/anual), ativação e desativação. Informa os objetivos da disciplina, o(os) docente(s) responsável(is), apresenta o Programa de forma resumida e de forma completa, as definições referentes à avaliação, método, critério, norma de recuperação, bibliografia e dois links de acesso (um para consultar os requisitos da disciplina e o outro para consultar seu oferecimento).

d) O quarto e último documento do corpus é o Programa de Formação de Professores da USP (PFPUSP/2004). Foram analisados componentes que estruturam e dimensionam os cursos de Licenciatura na Universidade de São Paulo: princípios e objetivos, organização e articulação com os cursos de Licenciatura da Instituição, proposta e organização curricular, estrutura dos Blocos (I, II, III e IV), estágios supervisionados, condições de implementação do Projeto, bem como o referencial

teórico - metodológico e legal. Neste estudo, optamos pela análise dos Blocos II, III e IV, que diz respeito à formação docente.

Essas etapas de busca e organização dos dados, estão vinculadas com o próximo tipo de análise, a análise temática, pois em seu primeiro estágio necessita uma primeira aproximação com os documentos, extração de itens considerados relevantes, permitem características e vantagens significativas para a investigação qualitativa, pois possibilita o diálogo entre o pesquisador e os documentos, na medida em que apresentam profundidade e autenticidade. No último estágio também contempla análise e interpretação dos dados, ambas discutidas no final do trabalho. Portanto, as fases de análise, interpretação dos dados e escrita foram contempladas pelas análises temáticas (BRAUN; CLARCK, 2006).

4.4 Análise temática na perspectiva de Braun e Clarke (2006)

A Análise Temática (AT), de acordo com Braun e Clarke (2006, p. 5), é “um método para identificar, analisar e relatar padrões (temas) dentro dos dados”. As autoras ressaltam que “uma abordagem temática rigorosa pode produzir uma análise criteriosa que responde a questões específicas de pesquisa” (2006, p. 28). Neste caso, seu produto é uma descrição de padrões detectados nos materiais para análise, seja em textos ou documentos. Os padrões são encontrados nos trechos dos documentos e reorganizados em temas e categorias para listar e descrever os padrões identificados.

Uma vez que esta pesquisa se baseia na AT para trabalhar com os conceitos de formação de professores e currículo, considera-se esse tipo de método mais pertinente para a investigação em pauta. Braun e Clarke (2006) detalham minuciosamente os passos da AT a serem seguidos e os classificam em seis estágios metodológicos sequenciais. São eles: 1. Familiarizando-se com seus dados; 2. Gerando códigos iniciais (como vai analisar); 3. Buscando por temas; 4. Revisando temas; 5. Definindo e nomeando temas; e 6. Produzindo o relatório.

Para Bardin (2019, p. 105) “a noção de tema, largamente utilizada em análise temática, é característica da análise de conteúdo”. Neste caso, torna-se relevante analisar os temas surgidos em cada documento, considerando-se a saturação, com as codificações em formatos de tema. A análise temática busca criar conceitos, sendo esta a segunda parte em geral do processo, ou seja, transforma os temas em

conceitos para poder confirmar o que está na literatura. Desse modo, permite contribuir com a literatura e trazer alguma novidade para o campo, recodificando, reconceitualizando e renomeando os códigos, bem como permitindo dividi-los, mesclá-los ou até mesmo confirmá-los.

Para Braun e Clarke (2006, p. 28), “a análise temática é uma abordagem flexível que pode ser usada por uma variedade de epistemologias e questões de pesquisa”. As autoras defendem que o importante é escolher um método que seja adequado à questão de pesquisa, em vez de ser vítima da 'metodolatria', em que se envolve mais com o método do que com o tema/conteúdo ou questões de pesquisa (apud HOLLOWAY; TODRES, 2003, p. 28). Em suma, a AT parte de determinados temas para dar algum tipo de resposta aos objetivos da pesquisa. Levando em consideração que o Programa de Formação de Professores da USP é um documento balizador para a elaboração dos Projetos Pedagógicos de Cursos e o campo epistemológico dos currículos das áreas de Ciências Exatas nos cursos de Licenciatura da USP, elaborou-se um roteiro abrangente dos seis estágios propostos pelas autoras. Desse modo, detalham-se os seis estágios da AT conforme Braun e Clarke (2006):

a) *Familiarizando-se com seus dados*: O primeiro estágio pressupõe que se faça “transcrição dos dados (se necessário), leitura e releitura dos dados, apontamento de ideias iniciais” (p. 14). Neste sentido, o primeiro estágio partiu da exploração mais ampla do corpus da pesquisa. Foram realizadas visitas aos Websites de todos os cursos de Licenciatura da USP, na área de Ciências Exatas para conhecimento e uma primeira aproximação; realizou-se também o download desses documentos para leitura e releitura dos mesmos e extração de dados necessários que ajudasse a responder os objetivos da pesquisa, de modo a não perder de vista o fio condutor da investigação para o maior aproveitamento das informações contidas nos documentos selecionados. Esta primeira etapa está interligada com a primeira etapa da análise documental descrita acima, ao passo que também demanda essa tarefa. A à vista disso, retoma-se que foi feita a leitura dos Projeto Pedagógico de Curso da área de Ciências Exatas da USP e a transcrição dos dados no que se refere aos objetivos dos cursos, o perfil do egresso, a estrutura e a organização curricular.

No documento PFPUSP, foram transcritos os princípios e objetivos para compreender o conceito de formação e seus direcionamentos, a proposta de estrutura mínima comum e a organização dos Blocos para buscar possíveis proximidades e

distanciamentos entre os referidos cursos. Nas MCs as transcrições foram a respeito das informações básicas do currículo que contemplam informações que caracterizam o curso e mostra como está organizado. Os itens selecionados para a descrição estão dispostos no item 3.3 (análise documental) desta seção. Por último, o Programa das Disciplinas, enfocou dados relacionados no item 3.3 nessa seção. Esse primeiro contato com os dados permitiu sua identificação e organização para o seguimento da segunda fase.

b) *Gerando Códigos Iniciais*: Esse estágio se define pela codificação das características interessantes dos dados de forma sistemática em todo seu conjunto (2006). Após a primeira fase, surgiu uma ideia inicial que se concretizou, ou seja, a criação de um instrumento que mapeasse as características dos cursos de Licenciatura da área de Ciências Exatas, bem como sua identificação nos Blocos de formação de professores do PFPUSP. Os dados foram extraídos do corpus da pesquisa localizados no Sistema Júpiter/USP¹³ e nos Websites¹⁴ da Unidades.

Os referidos dados foram sistematizados em Fichas¹⁵ de Caracterização do Currículo dos cursos com o objetivo de conhecer as características dos referidos cursos. De uma forma mais geral, a busca de dados para extrair informações e estruturar as fichas pautaram-se nos seguintes itens coletados: Nome da mantenedora; Unidade; Departamento; Modalidade; Região; Endereço; CEP; Telefones; Coordenação do curso de Licenciatura; Decreto de criação; Reconhecimento do curso; Site; Período; Natureza da instituição; Tipo de instituição do ensino superior; Forma de organização; Tipo de organização curricular; Forma de ingresso; Número de vagas no processo seletivo; Tipo de entrada; Curso; Duração; Tempo de integralização; Carga horária total do curso; Carga horária de estágio; Carga horária das ATPA; Objetivos do curso; Perfil de egressos; Informações específicas presentes na Matriz Curricular; Grade Curricular composta por disciplinas oferecidas seja de cunho obrigatório, optativas livres ou optativas eletivas;

¹³ O acesso às Matrizes Curriculares foi através do site da USP a partir da seleção dos cursos de Ciências Exatas. Disponível em: <https://uspdigital.usp.br/jupiterweb/jupColegiadoLista?tipo=D>. Acesso em: 17 abr. 2020.

¹⁴ O acesso se deu a partir do *download* dos PPCs de cada site das unidades dos cursos.

¹⁵ Esse movimento de coleta foi inspirado no artigo de Pimenta *et al.* (2017), que investigou os cursos de Pedagogia no estado de São Paulo, baseando-se nas Matrizes Curriculares. Os indicadores e a forma de particularizar tais cursos serviram de base para a elaboração do instrumento para a coleta de dados.

composição dos Blocos de formação de professores do PFPUSP, e por fim, o Programa Resumido - Ementa.¹⁶

Além desses documentos, recorreu-se, também, como forma de complementação, aos Websites de cada curso para buscar informações que não estavam presentes nos referidos documentos citados acima. Os elementos foram: endereço, CEP, telefones, sites, período de oferecimento do curso, forma de ingresso, número de vagas no processo seletivo para vestibular e tipo de entrada (única ou separada). Para detectar as formas de ingresso, o número de vagas e outras informações adicionais, buscaram-se informações no Edital do processo seletivo de vagas do Sistema de Seleção Unificada - Sisu de 2020 e no Website FUVEST (2020)¹⁷. Desse modo, a partir das fichas foi possível extrair dois códigos:

O *Código 1* identificou a caracterização dos cursos de Licenciatura da área de ciências exatas e a concepção da formação do curso através de seus objetivos, e dos princípios e objetivos do PFPUSP. Esse código foi gerado a partir das fichas de caracterização, para identificar seus fundamentos, características específicas dos cursos, entre outros aspectos. Vale destacar que o PFPUSP, no quesito pressupostos, junto com a literatura no conceito de concepção de formação direcionou para identificar até que ponto esses pressupostos estão incluídos nos referidos PPCs, tendo em vista que os objetivos dos cursos foram parâmetros para identificar a concepção de formação para a educação básica que os referidos cursos possuem e oferecem. Para o *Código 1* foram utilizados três documentos do corpus: o PPC, a

¹⁶ Nos PPCs dos cursos, foi possível extrair o nome da mantenedora, unidade, departamento, modalidade, região, coordenação do curso de Licenciatura; decreto de criação; reconhecimento do curso; site; natureza da instituição; tipo de instituição do ensino superior; forma de organização; tipo de organização curricular; curso; objetivos do curso e perfil de egressos, completando assim a extração de dados por esse documento. Na Matriz Curricular foi extraído: duração do curso; tempo de integralização; carga horária total; carga horária de estágio; carga horária de ATPA; informações específicas presentes nas matrizes curriculares e grade curricular composta por disciplinas oferecidas de cunho, seja: obrigatório, optativas livres ou optativas eletivas. No Programa de Formação de Professores da USP (que constitui um documento norteador, ou seja, propõe uma política de formação para os cursos de Licenciatura da instituição), foram extraídos os princípios do Programa, seus objetivos, a organização curricular e a composição dos Blocos de formação de professores, mais especificamente os Blocos II, III e IV, ou seja, não foi trabalhado com as disciplinas específicas da área que pertencem ao bloco I do PFPUSP, tendo em vista as suas especificidades e por não ser alvo da pesquisa. No Programa das disciplinas, foi utilizado o objetivo e a descrição do Programa de disciplinas, pois estes itens especificam o que será trabalhado em cada disciplina. Esses elementos foram utilizados para buscar informações quando a nomenclatura da disciplina por si só não possibilitou identificar de qual bloco a disciplina pertencia, ou seja, esse documento foi utilizado em momentos esporádicos, conforme a necessidade.

¹⁷ Estes documentos indicam: nota de corte, que informa a quantidade exata de vagas oferecidas para cada curso e a quantidade de vagas destinadas através de cada tipo de entrada, por meio do Sisu e pela Fuvest, totalizando o número de vagas oferecidas.

Matriz Curricular e o PFPUSP. Os elementos extraídos para compor a caracterização dos referidos cursos, são: o nome da mantenedora, unidade, departamento, modalidade, região, coordenação, decreto de criação; reconhecimento do curso; site, período oferecido, natureza da instituição, tipo de instituição do ensino superior, forma de organização, tipo de organização curricular, curso, objetivos, perfil de egresso, período de oferecimento, forma de ingresso; número de vagas no processo seletivo para vestibular e o tipo de entrada (única ou separada), data de início do curso, duração do curso em quantidade de semestres (período ideal, mínima e máxima), carga horária aula e trabalho no quesito obrigatória, optativa livre, optativa eletiva e a soma total dessas cargas horárias, juntamente com o total de carga horária de estágio que os cursos possuem. Os itens extraídos desses documentos para a concepção de formação, foram: os objetivos dos cursos de Licenciatura da área de Ciências Exatas da USP e os os objetivos do PFPUSP. Vale destacar que no *Código 1* não foi usado o Programa de disciplinas, pois esse documento será utilizado no Código 2.

O *Código 2* incorporou a organização do currículo dos cursos de Licenciatura em Ciências Exatas e sua relação com o PFPUSP. Os Blocos do PFPUSP analisados foram os seguintes: Bloco II - Iniciação à Licenciatura -Disciplinas de Introdução aos Estudos da Educação; Disciplina(s) de intersecção da área específica com a Educação Básica ou Profissional- Técnica; Bloco III - Fundamentos Teóricos e Práticos da Educação; Bloco IV - Fundamentos Metodológicos do Ensino. Para identificar o currículo no código 2 foi preciso organizar as fichas, com olhar especial para as MCs e os PPCs. Tendo em vista sua natureza, foram feitos downloads das Matrizes Curriculares que são disponibilizadas no Sistema Júpiter¹⁸ da USP. Posteriormente, estes dados foram transferidos para uma pasta no Google Drive¹⁹, de modo a extrair informações de cada disciplina e reorganizá-las nas fichas²⁰. Foram construídos um quadro por Bloco contendo o rol de disciplinas (obrigatórias, optativas eletivas e optativas livres) e suas especificações. Vale ressaltar que no referido documento são informados se exigem algum pré-requisito para que o aluno possa cursar determinada disciplina. Destaca-se que as disciplinas pedagógicas dos cursos de Licenciatura da capital de São Paulo, são oferecidas pela Faculdade de Educação

¹⁸ Sistema de Gestão Acadêmica da Pró-Reitoria de Graduação. Disponível em: <https://uspdigital.usp.br/jupiterweb>. Acesso em: 17 abr. 2020.

¹⁹ Google Drive é um serviço de armazenamento e sincronização de arquivos da Plataforma Google.

²⁰ O modelo de ficha utilizado consta no Apêndice A.

(FEUSP) em parceria com as Unidades que oferecem cursos de Licenciatura específicos.

c) *Buscando por temas*: O terceiro estágio refere-se ao “agrupamento de códigos²¹ em temas²² potenciais, reunindo todos os dados relevantes para cada tema potencial” (p. 14). Desse modo, a partir dos códigos enumerados acima (*Código 1* abrange a caracterização dos cursos de Licenciatura da área de ciências exatas e a concepção da formação do curso através de seus objetivos, enquanto o *Código 2*, trata do currículo dos cursos de Licenciatura da área de Ciências Exatas e sua relação com o PFPUSP, especificamente os Blocos II, III e IV). Foram criados dois temas, a saber: a) *Código 1- Tema I Identidade do curso de Licenciatura*: aborda a caracterização dos cursos de Licenciatura da área de ciências exatas, concepção de formação consubstanciada nos objetivos do PFPUSP. Contempla a caracterização dos cursos, seus pressupostos e objetivos, seu lugar na universidade, pois a identidade não é percebida como algo fixo, mas sim no movimento do curso como processo histórico, constituído e produzido no PPC e em sua materialidade. (Ver Figura I); b) *Código 2 - Tema II Organização Curricular*: contempla o currículo dos cursos de Licenciatura da área de Ciências Exatas e sua relação com o PFPUSP, especificamente os Blocos II, III e IV. Incorpora a Matriz Curricular para identificar especificamente os Blocos II, III e IV do PFPUSP, juntamente com os estágios curriculares, atividades científicas culturais e o trabalho de conclusão de curso. (Ver Figura II).

d) *Revisando temas*: O quarto estágio possibilita verificar “se os temas funcionam em relação aos extratos codificados (nível 1) e ao conjunto de dados inteiro (nível 2), gerando um mapa temático da análise”. (BRAUN; CLARKE, 2006, p. 14). Desse modo, nesta etapa busca-se revisar os temas criados, por meio de um mapa temático, com a finalidade de conferi-los com os dados coletados, ou seja, revê-los e ampliá-los, caso for necessário. Vale destacar que os Blocos do PFPUSP (II, III e IV), concernentes à formação do professor, serão estudados em seu conjunto, não

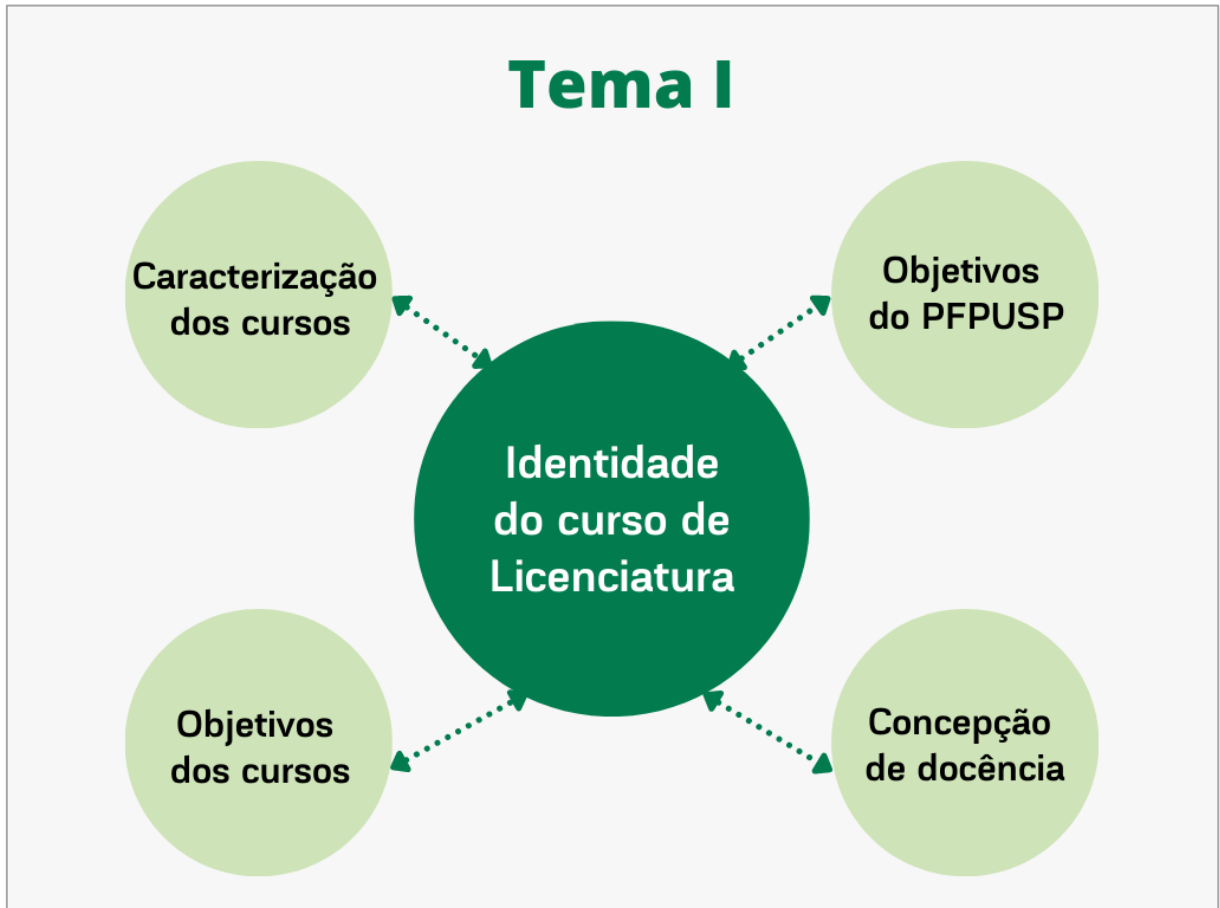
²¹ Entende-se por código, elementos extraídos de um conjunto de dados que configuram um tema ou uma temática. Portanto o código é o que foi extraído dos dados brutos, a partir de sua organização e agrupamento, os dados são transformados em códigos que descrevem os elementos que foram extraídos dos documentos. O código está relacionado com o corpus da pesquisa.

²² Entende-se por tema é um assunto a ser desenvolvido a partir de uma proposta estabelecida, ou seja, é trabalhar com os elementos que gerou o código. O tema representa responder os objetivos da pesquisa e traz elementos que vão identificando a realidade. Portanto o tema é uma síntese representativa dos códigos, pois traz ideias e conceitos desses códigos.

significando fragmentação, e sim estratégia para compreender a especificidade e a intencionalidade da composição de cada Bloco.

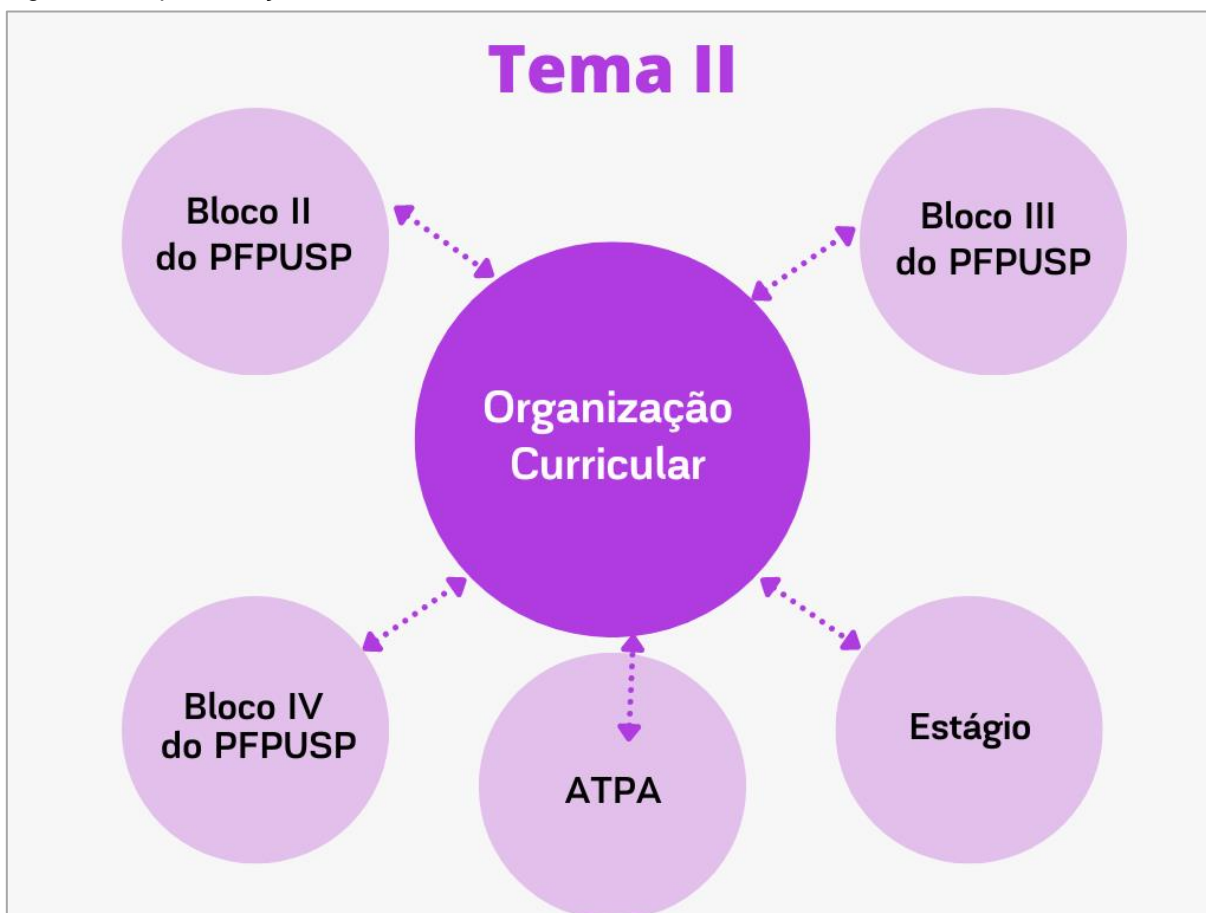
A seguir, explicita-se o mapa temático da figura 2 e 3, para visualizar a essencialidade dos temas e suas relações.

Figura 2 - Representação do Tema I



Fonte: Elaborado pela própria autora.

Figura 3 - Representação do Tema II



Fonte: Elaborado pela própria autora.

e) *Definindo e nomeando temas*: O quinto estágio, consiste em uma “nova análise para refinar as especificidades de cada tema, e a história geral contada pela análise; geração de definições e nomes claros para cada tema”. (BRAUN; CLARKE, 2006, p. 14).

O *primeiro mapa temático*, especificado na Figura 1, especifica os itens relacionados ao *Tema I - Identidade do curso de Licenciatura*. Como já relatado, trata da caracterização dos cursos que configuram sua identidade: nome da universidade, curso, natureza da instituição (pública ou privada), tipo de instituição do ensino superior, unidade e departamento, modalidade, região que está localizada, coordenação, decreto de criação e reconhecimento do curso, período oferecido, forma de ingressos dos alunos, número de vagas no processo seletivo, tipo de entrada única ou separada, carga horária, perfil de aluno, identificação da concepção de docência advinda dos objetivos dos cursos e sua relação com os objetivos do PFPUSP.

O *segundo mapa temático*, demonstrado na Figura 2, especifica os itens relacionados ao *Tema II - Organização Curricular*. Trata da organização curricular, ou

seja, como esses cursos estão especificados no Projeto Pedagógico dos cursos de Licenciatura, nas Matrizes Curriculares, sua relação com os Blocos, os estágios e as ATPAs. Desse modo, refina-se os temas a partir das especificidades de cada elemento a ser trabalhado. As análises dos temas são mediadas pelo referencial teórico da área, bem como com os aportes legais.

f) *Produzindo o relatório*: O sexto, e último estágio tem como proposta “a última oportunidade para a análise. Seleção de exemplos vívidos e convincentes do extrato, análise final dos extratos selecionados, relação entre análise, questão da pesquisa e literatura, produzindo um relatório acadêmico da análise”. (BRAUN; CLARKE, 2006, p. 14). Esta última etapa diz respeito à produção escrita, tratada no contexto desse trabalho. Desse modo, considerando que o PFPUSP norteia a elaboração dos PPCs dos Cursos de Licenciatura da USP, a escrita do relatório busca responder às questões de pesquisa e apontar caminhos para reflexão dessa importante temática no âmbito da formação de professores para educação básica.

A seguir, na seção 5, os dados são analisados a partir do corpus da pesquisa.

5 CONCEPÇÃO DE FORMAÇÃO NOS CURSOS DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS EXATAS: UMA ANÁLISE DO CURRÍCULO E SUA RELAÇÃO COM PROGRAMA DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES/USP

Com base nos dados dos temas criados com os códigos, pretende-se responder aos objetivos da pesquisa e contribuir com o campo de pesquisa mediante o desenvolvimento dos Temas: I - (Identidade do curso de Licenciatura) e II - (Organização Curricular). A concepção de formação é um processo sócio-histórico presente nos diferentes âmbitos curriculares. Entende-se tal concepção como princípios norteadores de formação que a instituição educacional tem sobre os processos formativos, concepção fundada em uma sólida base teórica e ao mesmo tempo interdisciplinar, em que se articulam teoria e prática. De acordo com Pimenta (1999):

Dada a natureza do trabalho docente, que é ensinar como contribuição ao processo de humanização dos alunos historicamente situados, espera-se da licenciatura que desenvolva nos alunos conhecimentos e habilidades, atitudes e valores que lhes possibilite permanentemente irrem construindo seus saberes-fazeres docentes a partir das necessidades e desafios que o ensino como prática social lhes coloca no cotidiano. Espera-se, pois, que mobilize os conhecimentos da teoria da educação e da didática necessários para a compreensão do ensino como realidade social, e que desenvolva neles a capacidade de investigar a própria atividade para, a partir dela, constituírem e transformarem os seus saberes-fazeres docentes, num processo contínuo de construção de suas identidades como professores (PIMENTA, 1999, p. 18).

Desse modo, entende-se a importância dos cursos de Licenciatura no âmbito de formação quando se pautam por responsabilidades e compromissos na construção de saberes e fazeres docentes e também se comprometem com uma formação sólida de qualidade, suprindo as demandas e necessidades educacionais dos licenciados, assim lhes dando uma formação qualitativa. A identidade do curso e a organização curricular indicam a concepção de formação que o curso adota; desse modo, pela análise dos currículos dos cursos busca-se identificar possíveis proximidades, distanciamentos ou inovações relacionados aos objetivos do PFPUSP.

5.1 Tema I - Identidade do curso de Licenciatura

O Tema I - Identidade do curso de Licenciatura, apresenta a caracterização dos onze (11) cursos em Ciências Exatas, mediante a uma breve descrição dos Campi da Universidade de São Paulo que oferecem esses cursos, as características que cada curso possui e como os PPCs estão organizados. Adiante, expõe-se a concepção de formação que os cursos possuem a partir dos objetivos presentes nos PPCs em relação aos objetivos do PFPUSP. Isto é, a partir dos elementos apresentados. Para trabalhar esse tema foi utilizado a Matriz Curricular dos referidos cursos, o Programa das disciplinas (ementa) e o PFPUSP.

Compreende-se que a caracterização dos cursos envolve o contexto histórico, legal e pedagógico, ou seja, possibilita entender a dimensão que os cursos vêm sendo construídos referente a sua identidade e especificidade. Para essa análise baseia-se no referencial teórico em relação à concepção e reflexão sobre formação. A seguir apresenta-se a caracterização dos cursos estudados.

5.1.1 Caracterização do curso de Licenciatura e Bacharelado em Química da FFCLRP

O campus da USP em Ribeirão Preto era uma fazenda, destinada a plantações de café, comercialização de escravos e criação de gado, chamada Fazenda Monte Alegre e administrada pelo fazendeiro João Franco Moraes Octávio. Posteriormente, a fazenda foi vendida e, em 1942, o Governo do Estado de São Paulo instalou a Escola de Agricultura Getúlio Vargas. Dez anos depois, em 1952, foi inaugurada a Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, sendo esta a primeira Faculdade desse campus.

Atualmente, a Universidade de São Paulo, campus de Ribeirão Preto possui no total 23 cursos distribuídos entre oito unidades: Faculdade de Medicina; Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras; Escola de Educação Física e Esporte; Faculdade de Direito; Faculdade de Odontologia; Escola de Enfermagem; Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade e Faculdade de Ciências Farmacêuticas. O curso de Licenciatura na área de Ciências Exatas denomina-se curso de Bacharelado e Licenciatura em Química inserido da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto (FFCLRP). O referido foi criado em 1960 juntamente com o início das

atividades da FFCLRP. Atualmente o curso é ofertado apenas no período noturno, mas até em 2003 era oferecido no período matutino (FFCLRP, 2021).

A Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Ribeirão Preto - FFCLRP foi criada por lei estadual em 1959, como Instituto Isolado de Ensino Superior, mas as atividades iniciaram-se em 1964, com a instalação dos cursos de Graduação em Ciências Biológicas, Psicologia e Química. No período de 1967 a 1976, a FFCLRP era responsável pelo funcionamento do curso de Licenciatura em Ciências. Em 1975, foi incorporada à Universidade de São Paulo, integrando-se ao Campus de Ribeirão Preto. Na década de 1970, o Departamento de Química - DQ, possuía apenas sete docentes, porém até a década de 1980 houve um aumento desse número e, a partir do crescimento da contratação de docentes, foram implantados programas de pós-graduação. A implantação do curso de Pós-Graduação em Química Orgânica ocorreu em 1985, e, em cursos de Pós-Graduação em Química Inorgânica e em Físico-Química, todos em nível de Mestrado, ocorreu em 1989. Após um ano, em 1990 foi autorizado o funcionamento do curso de Pós-Graduação em Química Orgânica em nível de Doutorado.

Com a finalidade de melhor aproveitar todas as potencialidades do Departamento, crescer a interdisciplinaridade nas várias áreas de pesquisa e melhorar a formação dos alunos, um novo programa de Pós-Graduação foi instituído a partir de 1995, unificando os três programas existentes e incorporando novas áreas (Bioquímica e Química Analítica), constituindo-se no atual Programa de Pós-Graduação em Química, tanto em nível de Mestrado como de Doutorado. Atualmente o programa possui docentes credenciados como orientadores, entre docentes do DQ e de outras Instituições. Estão matriculados alunos em nível de Mestrado e de Doutorado, o conceito junto a Capes na última avaliação foi nota 6 (CAPES, 2020).

Até o ano 2002, o DQ oferecia os cursos de Bacharelado em Química, Bacharelado com Habilitação em Química Tecnológica e Licenciatura em Química. Esses cursos tinham em comum um núcleo básico e comum a todas as modalidades, diferenciando-se pelo núcleo específico para cada modalidade de curso. No curso de Licenciatura, o núcleo básico e a complementação pedagógica eram ministrados no período diurno. Essa estrutura apresentou algumas consequências para a formação do licenciado, pois os alunos se formavam com um grande aprofundamento nas disciplinas básicas, mas faltava espaço para a inclusão de disciplinas e atividades que permitissem um melhor preparo e aprofundamento da formação para o corpo docente,

como, por exemplo, disciplinas voltadas ao acompanhamento de problemas sociais envolvendo a Química, como aponta o PPC do curso. A seguir, explicita-se no quadro 2 e tabela 1, as informações básicas do currículo do curso:

Quadro 2 - Caracterização do curso de Licenciatura e Bacharelado em Química - FFCLRP

Curso	Licenciatura e Bacharelado em Química
Ano de criação	1960 - Reconhecimento: 25/06/2002 pelo Conselho Universitário; Renov: 2 anos
Pertencimento	Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Ribeirão Preto - FFCLRP
Departamento	Departamento de Química
Q. vagas / Período	40 vagas anuais, 28 - Fuvest e 12 - Sisu / Noturno
Tipo de entrada	Separada - PPC único
Duração	5 anos - ideal: 10 semestres, mínima: 10 semestres e máximo: 15 semestres
Estágio e ATPA	400h e 200h
Carga horária total	3990h
Sobre PPC	Última atualização: 2019 (coleta), atual 2022, 81p.
Conteúdo do PPC	Introdução; Histórico da Instituição e do Curso; Relevância social; Diretrizes e processos pedagógicos; Caracterização; Diretrizes para pesquisa; Diretrizes para extensão; Diretrizes para estágios; Bolsas de ensino e pesquisa; Avaliação do curso; outras atividades organizadas e Anexos.

Fonte: Elaborado pela própria autora, baseado na Matriz Curricular do curso de Licenciatura e Bacharelado em Química - FFCLRP

Tabela 1 - Curso de Licenciatura e Bacharelado em Química - FFCLRP

CARGA HORÁRIA	AULA	TRABALHO	SUBTOTAL
Obrigatória	2700	1140	3840
Optativa Livre	60	0	60
Optativa Eletiva	90	0	90
Total	2850	1140	3990

Fonte: Matriz Curricular do curso de Licenciatura e Bacharelado em Química - FFCLRP

O curso de Licenciatura e Bacharelado em Química criado em 1960 é oferecido pela Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Ribeirão Preto (FFCLRP) do Departamento de Química de Ribeirão Preto, interior de São Paulo. O processo de criação do curso não possui decreto, pois quem autoriza o funcionamento é o

Conselho Universitário e após 2 anos de curso é solicitado o reconhecimento. O novo curso de Licenciatura em Química, reconhecido na ata da 879ª sessão do Conselho Universitário da USP de 25 de junho de 2022, passou a ser oferecido no período noturno. Por ter entrada separada do Bacharelado, o curso possui o Projeto Pedagógico de Curso dissociado ao Bacharelado, ou seja, é um documento próprio para a Licenciatura, com características específicas, fortalecendo sua identidade. O curso é organizado de forma presencial no período noturno e possui 5 anos de duração, com entrada separada. São disponibilizadas 40 vagas anuais, 28 vagas através da Fuvest e 12 vagas pelo SisU. O curso tem a duração ideal de 10 semestres (com duração mínima de 10 semestres e máxima de 15 semestres), com carga horária total de 2.850 horas em disciplinas obrigatórias/optativas/eletivas e 1.140 horas de trabalho, totalizando 3.990 horas, com 400 horas de estágios e 200 horas de Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento (ATPA).

Em detrimento das discussões oriundas das orientações do Conselho Nacional de Educação, de acordo com o parecer CNE/CP 009/2001 (BRASIL, 2001) e das discussões acerca da versão preliminar do “Projeto de Formação de Professores na USP”, o projeto pedagógico do curso de Licenciatura em Química foi criado em 2003 baseado no PFPUSP. Após a versão final do PFPUSP ter sido aprovada no mérito pelo Conselho de Graduação da USP na Sessão de 19/02/2004, o PPC do curso de Licenciatura em Química passou por adequações em 2005, depois de uma reanálise da Comissão Coordenadora de Curso levando em consideração do PFPUSP. (PPC DE LICENCIATURA EM QUÍMICA, 2019).

O Projeto Pedagógico de Curso (PPC) do curso de Licenciatura em Química do campus de Ribeirão Preto está sob responsabilidade do Departamento de Química da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Ribeirão Preto - FFCLRP. O documento possui oitenta e uma páginas e encontra-se disponível no Website da unidade, cuja última atualização é de 2019. A Comissão Coordenadora de Curso destaca a importância do trabalho coletivo, pois nesse processo de construção obteve parcerias com outros Departamentos listados a seguir: Departamento de Educação, Informação e Documentação (DEDIC), Departamento de Física (DF) e Departamento de Computação e Matemática (DCM) da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto (FFCLRP/USP). O documento contempla informações sobre o histórico da instituição, do curso, expectativas dos alunos ingressantes, função da Comissão de Coordenação de cursos, relevância social, diretrizes e processos pedagógicos. A

caracterização se pauta pelo campo de atuação, missão, objetivos, perfil do profissional pretendido e proposto, Matriz Curricular e a relação das disciplinas e seus conteúdos. O PPC trata das diretrizes para pesquisa e trabalhos de conclusão de cursos como instrumento de ensino e aprendizagem, diretrizes para realização de estágios, bolsas de ensino e pesquisa, avaliação do curso, atividades organizadas pela ou com apoio da CoC, encontro de formadores e ações decorrentes, mostra das atividades de estágio e de prática como componente curricular. Ademais, constam informações acerca do corpo docente e das comissões, ordenamento de estágio, infraestrutura da FFCLRP e normas para monografia. (PPC DE LICENCIATURA EM QUÍMICA, 2019).

5.1.2 Caracterização do curso de Licenciatura em Matemática - ICMC

O campus de São Carlos iniciou suas atividades em 1948 juntamente com a Escola de Engenharia de São Carlos (EESC), devido ao pouco espaço da Unidade. No ano de 1956 a Unidade foi transferida para um espaço maior, que abarca hoje o campus universitário da USP da cidade de São Carlos. O campus de São Carlos na década de 1980 contava com as Licenciaturas no período diurno na área de Física, Química e Matemática, sendo as duas primeiras mantidas sob a responsabilidade do IFQSC, e a área da Matemática sob a responsabilidade do atual Instituto de Ciências Matemáticas e da Computação de São Carlos (ICMC). Com base nas experiências com os cursos de Licenciatura em Física e Química, estruturadas a partir dos respectivos cursos de bacharelado, houve a proposta de um curso de caráter inovador para a formação de professores do Ensino Fundamental e Médio, visando à complementaridade entre Física, Química e Matemática dentro da área de "Ciências Exatas". Após a implementação do curso de Ciências Exatas, as Licenciaturas de Física e Química, que eram mantidas pelo IFQSC, deixaram de existir, porém o curso de Licenciatura de Matemática continua sendo mantido pelo atual ICMC, ofertado no período integral. Atualmente, o campus de São Carlos oferece dois cursos de Licenciatura na área de Ciências Exatas: Matemática e Ciências Exatas (com habilitação em Química, Física ou Matemática).

O campus conta com uma forte atuação na formação de profissionais das Ciências Exatas. A cidade é notadamente um polo de desenvolvimento de alta tecnologia, fator que levou a população local a ter uma maior conscientização sobre a


importância do ensino e da aprendizagem da Matemática, fator que tem fortalecido o compromisso do ICMC em propiciar cursos de formação de professores de Matemática de alto nível e busca constante de interação com a comunidade local. Em virtude do crescimento desse campus universitário e de novas demandas, houve a necessidade de expansão da universidade, tradicionalmente chamada de Campus 2, que iniciou suas atividades em 2005, ou seja, a cidade de São Carlos conta atualmente com dois campi universitários da USP e ao todo oferece 23 cursos de graduação e 19 Programas de Pós-Graduação (USP, 2021).

No que diz respeito à Licenciatura em Matemática, o Departamento de Matemática fazia parte da Escola de Engenharia de São Carlos, implantado em 1948 também iniciou suas atividades em 1953, juntamente com a Escola de Engenharia e nesta época contava com pesquisadores da área da Matemática e Computação. O ICMC-USP foi criado como unidade isolada da atual universidade, desde a reforma universitária de 1971, na época era designado Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos (ICMSC), mas atualmente é nomeado como Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação. O ICMC possui quatro departamentos, a seguir: Sistemas da Informação (SSC), Ciências da Computação (SCC), Matemática (SMA) e Matemática Aplicada e Estatística (SME). Na USP de São Carlos abriga cinco unidades de ensino: Escola de Engenharia de São Carlos (EESC), Instituto de Arquitetura e Urbanismo (IAU), Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação (ICMC), Instituto de Física de São Carlos (IFSC) e Instituto de Química de São Carlos (IQSC), e conta com o Centro de Divulgação Científica e Cultural (CDCC). Abaixo, explicita-se no quadro 3 e tabela 2, dados gerais do curso de Licenciatura em Matemática-ICMC.

Quadro 3 - Caracterização do curso de Licenciatura em Matemática - ICMC

Curso	Licenciatura em Matemática
Ano de criação	1992 - Reconhecimento: 13/10/1992 pela Portaria do MEC nº 1474; Renov: 5 anos
Pertencimento	Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação - ICMC
Departamento	Departamento de Matemática
Q. vagas/Período	30 vagas anuais, 21 - Fuvest e 9 - Sisu / Noturno
Tipo de entrada	Separada - PPC único

(continuação)

Duração	4 anos - ideal: 8 semestres, mínima: 6 semestres e máximo: 12 semestres
Estágio e ATPA	420h e 200h
Carga horária total	3210h
Sobre PPC	Última atualização: 2018; 15p.
Conteúdo do PPC 	Introdução; Breve Histórico; Relevância Social do Curso; Objetivos do Curso; Perfil do Aluno; Processo Pedagógico; Infraestrutura disponível para a concretização dos objetivos; A matriz curricular e Anexo.

Fonte: Elaborado pela própria autora, baseado na Matriz Curricular do curso de Licenciatura em Matemática - ICMC

Tabela 2 - Curso de Licenciatura em Matemática - ICMC

CARGA HORÁRIA	AULA	TRABALHO	SUBTOTAL
Obrigatória	1860	1050	2910
Optativa Livre	0	0	0
Optativa Eletiva	300	0	300
Total	2160	1050	3210

Fonte: Matriz Curricular do curso de Licenciatura em Matemática - ICMC

O curso de Licenciatura em Matemática iniciou suas atividades em 1992 e pertence ao Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação (ICMC), do Departamento de Matemática. O curso foi reconhecido pela Portaria do MEC nº 1474, de 13/10/1992 (D.O.E. 14/10/1992), e desde então, seu reconhecimento é renovado a cada cinco anos pelo Conselho Estadual de Educação - CEE/SP. A organização ocorre de forma presencial no período integral e possui 4 anos de duração, com entrada separada do curso de Bacharelado. São disponibilizadas 30 vagas anuais, 21 vagas através da Fuvest e 9 vagas pelo Sisu. O curso tem a duração ideal de 8 semestres (com duração mínima de 6 semestres e máxima de 12 semestres), com uma carga horária total de 2.160 horas em disciplinas obrigatórias/optativas/eletivas e 1.050 horas de trabalho, totalizando uma carga horária de 3.210 horas, com 420 horas de estágios e 200 horas de Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento (ATPA).

O PPC do curso está disponível no Website do curso e a última atualização ocorreu em 2018. O documento possui quinze páginas e apresenta uma pequena

introdução sobre o curso, relata um breve histórico, apresenta a relevância social do curso, bem como seus objetivos e perfil do aluno. Traz aspectos sobre o processo pedagógico por meio das considerações metodológicas, áreas e linhas de pesquisa como instrumento de ensino e aprendizagem, extensão como instrumento de ensino e aprendizagem, perfil pedagógico do professor que atua no curso, avaliação, infraestrutura disponível para a concretização dos objetivos, apoio acadêmico aos alunos. Contempla ainda a matriz curricular, formas de ingresso ao curso e informações gerais sobre disciplinas. O documento apresenta os núcleos de disciplinas da matriz curricular, a articulação entre as disciplinas quanto às competências, as práticas como componentes curriculares, projeto de estágio do curso e atividades teórico-práticas de aprofundamento I e II. (PPC DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA, 2017).


5.1.3 Caracterização do curso de Licenciatura em Ciências Exatas - ICMC/IFSC/IQSC

Em relação ao curso de Ciências Exatas com habilitação em Química, Física e Matemática, a proposta de criação do curso Interunidades de Licenciatura em Ciências Exatas foi aprovada pelo Conselho Universitário da USP em 19/06/1992, entretanto, o curso somente foi implantado em 1993 por meio da iniciativa do Instituto de Física e Química de São Carlos (IFQSC) após realizar uma pesquisa de opinião constatando a necessidade de um ensino superior noturno para que jovens pudessem cursar seus estudos com qualidade e de forma gratuita na área de Ciências Exatas. Em 1994 ocorreu o desmembramento do IFQSC em duas unidades: o Instituto de Física de São Carlos (IFSC) e o Instituto de Química de São Carlos (IQSC).

O curso de Licenciatura em Ciências Exatas é especificado como um curso interunidades voltado para a formação de professores de Física, Química e Matemática para atuar no Ensino Médio e professores de Matemática e de Ciências voltado para o Ensino Fundamental, etapas da educação básica. O curso envolve três Institutos: Instituto de Física de São Carlos (IFSC) para ministrar disciplinas para aqueles que escolhem habilitação em Física. O Instituto de Química de São Carlos (IQSC) para habilitação em Química e o Instituto de Ciências Matemáticas e da Computação de São Carlos (ICMC) para os interessados em se habilitar na área da Matemática. A Comissão Coordenadora (CoC) do curso é formada por representantes do corpo docente das três unidades (IFSC, IQSC e ICMC) e por um representante

discente da instituição. O quadro 4 e a tabela 3 contemplam informações acerca do curso de Licenciatura em Ciências Exatas - Núcleo Geral ICMC/IFSC/IQSC.

Quadro 4 - Caracterização do curso de Licenciatura em Ciências Exatas - ICMC/IFSC/IQSC

Curso	Licenciatura em Ciências Exatas
Ano de criação	1993 - Reconhecimento: 21/08/1996 pelo Conselho Estadual de Educação
Pertencimento	Instituto de Física de São Carlos - IFSC/USP, Química - IQSC/USP e Ciências Matemáticas e de Computação - ICMC/USP
Departamento	Departamento de Matemática
Q. vagas / Período	50 vagas anuais, 35 - Fuvest e 15 - Sisu / Noturno
Tipo de entrada	Separada - PPC único
Duração	4 anos - ideal: 8 semestres, mínima: 8 semestres e máximo: 12 semestres
Estágio e ATPA	400h e 200h (núcleo geral) - Hab: Física 3450h, Química 3480h e Matemática 3390h
Carga horária total	2760h (núcleo geral) - Hab: Física 3450h, Química 3480h e Matemática 3390h
Sobre PPC	Última atualização: 2017; 18p.
Conteúdo do PPC 	Apresentação; Justificativa; Princípios norteadores; Objetivos; Perfil do licenciado; Áreas de atuação; Estratégias pedagógicas; Estrutura curricular; Recursos Humanos, Materiais e Condições de Implementação; Avaliação.

Fonte: Elaborado pela própria autora, baseado na Matriz Curricular do curso de Licenciatura em Ciências Exatas - ICMC/IFSC/IQSC

Tabela 3 - Curso de Licenciatura em Ciências Exatas - Núcleo Geral - ICMC/IFSC/IQSC

CARGA HORÁRIA	AULA	TRABALHO	SUBTOTAL
Obrigatória	1560	1200	2760
Optativa Livre	0	0	0
Optativa Eletiva	0	0	0
Total	1560	1200	2760

Fonte: Matriz Curricular do curso de Licenciatura em Ciências Exatas - ICMC/IFSC/IQSC - Núcleo Geral

O curso de Licenciatura em Ciências Exatas foi criado em 1993 (ICMC, 2021), seu oferecimento ocorreu em conjunto pelo Instituto de Física de São Carlos (IFSC/USP), Instituto de Química de São Carlos (IQSC/USP) e o Instituto de Ciências

Matemáticas e de Computação (ICMC/USP). O curso foi reconhecido pelo Conselho Estadual de Educação em 21/08/1996. A proposta do curso é desenvolver nos alunos habilidades para atuar na educação básica, seja no ensino fundamental ou médio.

No início, o curso oferecia 40 vagas anuais, no período noturno, mas atualmente esse número cresceu e são disponibilizadas 50 vagas anuais, permanecendo no período noturno. A organização ocorre de forma presencial e possui 4 anos de duração, com entrada separada dos cursos de bacharelados. Das 50 vagas anuais oferecidas, 35 são através da Fuvest e 15 vagas pelo Sisu. O curso tem a duração ideal de 8 semestres (com duração mínima de 8 semestres e máxima de 12 semestres), com uma carga horária total de 1.560 horas em disciplinas obrigatórias/optativas/eletivas e 1.200 horas de trabalho, totalizando uma carga horária de 2.760 horas, com 200 horas de estágios e 200 horas de Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento (ATPA). Após o quarto período de curso, o aluno deverá fazer a opção pela habilitação desejada (Física, Matemática ou Química).

O processo de criação do curso não possui decreto, pois quem autoriza o funcionamento é o Conselho Universitário e após 2 anos de curso é solicitado o reconhecimento. O novo curso de Licenciatura em Ciências Exatas, reconhecido na ata da 879ª sessão do Conselho Universitário da USP de 25 de junho de 2022, passou a ser oferecido no período noturno. O curso interunidades de Licenciatura em Ciências Exatas com habilitação em Química do Instituto de Química de São Carlos (IQSC); Ciências Exatas com habilitação em Física do Instituto de Física de São Carlos (IFSC) e Ciências Exatas com habilitação em Matemática do Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação (ICMC), possuem um mesmo Projeto Pedagógico de Curso, intitulado: “Projeto Pedagógico de Curso, Licenciatura em Ciências Exatas - Curso Noturno, Interunidades (IFSC-IQSC-ICMC)”. O documento possui no total dezoito (18) páginas e sua última atualização disponível no Website das Unidades é de 2017, contempla a apresentação do curso, justificativa da criação do projeto, princípios norteadores, objetivos, perfil do licenciado, formas de ingressar no curso, áreas de possíveis atuação, estratégias pedagógicas, disciplinas, participação dos alunos em outras atividades complementares, extracurriculares por meio de atividades de pesquisa, atividades de extensão universitária e participação em eventos e seminários. Abordam ainda dados sobre estágios supervisionados e práticas pedagógicas, estrutura curricular e avaliação. (PPC DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS EXATAS INTERUNIDADES - IFSC-IQSC-ICMC, 2017).

Abaixo, explicita-se na Tabela 4, informações a respeito do curso de Licenciatura em Ciências Exatas - Habilitação em Física - IFSC.

Tabela 4 - Curso de Licenciatura em Ciências Exatas - Habilitação em Física - IFSC

CARGA HORÁRIA	AULA	TRABALHO	SUBTOTAL
Obrigatória	2040	1410	3450
Optativa Livre	0	0	0
Optativa Eletiva	0	0	0
Total	2040	1410	3450

Fonte: Matriz Curricular do curso de Licenciatura em Ciências Exatas - Habilitação em Física - IFSC

O curso de Licenciatura em Ciências Exatas com habilitação em Física é oferecido em conjunto com o Instituto de Física de São Carlos (IFSC). Essa habilitação também possui Matriz Curricular específica com carga horária e disciplinas voltadas para a área da Física. Os alunos que optam por essa área, podem cursar disciplinas específicas oferecidas no final do quarto período do curso, após cursar disciplinas do núcleo geral. A habilitação em Física possui uma carga horária total de 2.040 horas em disciplinas obrigatórias/optativas/eletivas e 1410 horas de trabalho, totalizando uma carga horária de 3.450 horas. Devido a carga horária do núcleo geral ser de 2.760 horas, o aluno deverá cumprir 690 horas para cumprir com a carga horária estipulada em habilitação em Física.

Na Tabela 5 são explicitadas informações a respeito do curso de Licenciatura em Ciências Exatas - Habilitação em Matemática - ICMC.

Tabela 5 - Curso de Licenciatura em Ciências Exatas - Habilitação em Matemática - ICMC

CARGA HORÁRIA	AULA	TRABALHO	SUBTOTAL
Obrigatória	2040	1350	3390
Optativa Livre	0	0	0
Optativa Eletiva	0	0	0
Total	2040	1350	3390

Fonte: Matriz Curricular do curso de Licenciatura em Ciências Exatas - Habilitação em Matemática - ICMC

O curso de Licenciatura em Ciências Exatas com habilitação em Matemática, é oferecido em conjunto com o Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação (ICMC). Essa habilitação possui Matriz Curricular específica com carga horária e disciplinas voltadas para a área da Matemática. Após cumprir as disciplinas do núcleo geral, ministrada no início do curso, os alunos que optam pela área da Matemática, podem cursar disciplinas voltadas para essa área no final do quarto período do curso. A habilitação em Matemática possui uma carga horária total de 2.040 horas em disciplinas obrigatórias/optativas/eletivas e 1350 horas de trabalho, totalizando carga horária de 3.390 horas. Levando em consideração que a carga horária do núcleo geral é de 2.760 horas, o aluno deverá cumprir 630 horas para cumprir com a carga horária estipulada em habilitação em Matemática.

Abaixo, na tabela 6, são descritas as informações a respeito do curso de Licenciatura em Ciências Exatas - Habilitação em Química - IQSC.

Tabela 6 - Curso de Licenciatura em Ciências Exatas - Habilitação em Química - IQSC

CARGA HORÁRIA	AULA	TRABALHO	SUBTOTAL
Obrigatória	2010	1470	3480
Optativa Livre	0	0	0
Optativa Eletiva	0	0	0
Total	2010	1470	3480

Fonte: Matriz Curricular do curso de Licenciatura em Ciências Exatas - Habilitação em Química - IQSC

O curso de Licenciatura em Ciências Exatas com habilitação em Química é oferecido em conjunto com o Instituto de Química de São Carlos (IQSC). Essa habilitação, assim como as outras expostas, possui Matriz Curricular específica para a área com carga horária e disciplinas voltadas para a área da Química. Os alunos que optam pela Química, podem cursar disciplinas voltadas específicas no final do quarto período do curso, após concluírem as disciplinas do núcleo geral. A habilitação em Química possui uma carga horária total de 2.010 horas em disciplinas obrigatórias/optativas/eletivas e 1470 horas de trabalho, totalizando uma carga horária de 3.480 horas. Tendo em vista que a carga horária do núcleo geral é de 2.760 horas, o aluno deverá cumprir mais 720 horas para cumprir com a carga horária estipulada em habilitação em Química.

5.1.4 Caracterização do curso de Licenciatura em Física - IFUSP

A capital de São Paulo possui quatro campi da USP. A cidade universitária Armando de Salles Oliveira é a maior unidade dos campus da USP, localizada no bairro Butantã. Esse campus ocupa a estrutura central administrativa (Pró-Reitorias e o Gabinete do Reitor) de toda a Universidade. As quatro unidades da USP, são: Cidade Universitária (campus maior) e mais três unidades externas: Complexo da Saúde, Faculdade de Direito e a Escola de Artes, Ciências e Humanidades (EACH), mais popularmente conhecida como USP Leste (USP, 2021).


A Cidade Universitária Armando de Salles Oliveira foi fundada na década de 1930 e atualmente conta com 29 Faculdades e Institutos, destacando-se as Escola de Comunicação e Artes (ECA), Escola Politécnica (POLI), Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU), Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas (FLCH), Instituto de Psicologia (IP) e o Instituto de Ciências Biomédicas (ICB).

O Complexo da Saúde é formado pela Faculdade de Medicina e foi inaugurado em 1944. Atualmente disponibiliza uma gama de especialidades clínicas médicas e cirurgias de alta padrão e complexidade. A Faculdade de Direito, oriunda de um convento, foi construída em meados do ano de 1647, entretanto, a estrutura atual oferecida pela USP ocorreu em 1930. A Faculdade fica no centro histórico de São Paulo, no Largo São Francisco, e concentra cursos de graduação e pós-graduação. A Unidade USP Leste é a mais recente, iniciando suas atividades em 2004. A Unidade dispõe de 11 cursos de graduação e 11 programas de pós-graduação, dentre eles os cursos de: Biotecnologia, Educação Física e Saúde, Gerontologia, Obstetrícia, Marketing e Sistemas de Informação (LEITE, 2019; USP, 2021).

O currículo do curso foi construído com o objetivo de promover uma sólida formação aos estudantes de modo amplo, na capacitação da compreensão da Física, do universo tecnológico e os avanços atuais da ciência, para isso utilizando os conceitos físicos e a linguagem matemática. Buscou também propiciar a formação pedagógica aos licenciandos, habilitando-os à prática docente competente e comprometida com os ideais da educação, tendo em mente o contexto social, político e cultural no país, a partir da incorporação de conteúdos modernos e os resultados mais atuais das pesquisas na área da educação. Os alunos que ingressaram no curso após 2006, recebem nova estrutura curricular em virtude do

Programa de formação dos professores de ciências, do Programa de Formação de Professores da USP e em consonância com as exigências do Conselho Nacional de Educação (PPC DE Licenciatura EM FÍSICA, 2009). O quadro 5 e a Tabela 7, descrita abaixo, descreve informações básicas a respeito do curso de Licenciatura em Física - IFUSP.

Quadro 5 - Caracterização do curso de Licenciatura em Física - IFUSP

Curso	Licenciatura em Física
Ano de criação	1993 - Reconhecimento: Não localizado
Pertencimento	Instituto de Física - IFUSP
Departamento	Departamento de Física Geral
Q. vagas / Período	50 vagas anuais, 40 - Fuvest e 10 - Sisu / Diurno e Noturno
Tipo de entrada	Separada - PPC único
Duração	4 anos - Diurno: ideal: 8s, mínima: 6s e máxima: 12s 4 anos - Noturno: ideal 10s, mínima 8s e máxima 15s
Estágio e ATPA	370h e 210h
Carga horária total	3630h
Sobre PPC	Última atualização: 2018; 29p.
Conteúdo do PPC 	Apresentação; Histórico; Objetivos gerais; Estrutura curricular; Disciplinas e grade curricular; Avaliação e perspectivas.

Fonte: Elaborado pela própria autora, baseado na Matriz Curricular do curso de Licenciatura em Física - IFUSP

Tabela 7 - Curso de Licenciatura em Física - IFUSP

CARGA HORÁRIA	AULA	TRABALHO	SUBTOTAL
Obrigatória	1920	930	2850
Optativa Livre	0	0	0
Optativa Eletiva	570	210	780
Total	2490	1140	3630

Fonte: Matriz Curricular do curso de Licenciatura em Física - IFUSP - diurno e noturno

O processo histórico do curso de Licenciatura em Física - IFUSP de São Paulo começou em 1970 pela união dos Departamentos de Física da antiga Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras e da Escola Politécnica. O Instituto de Física oferece, desde 1993, um curso de Licenciatura em Física com ingresso separado do curso de Bacharelado, por meio de uma proposta inicial de construção do curso, visando à especificidade da formação do profissional professor de Física para o ensino básico. Neste período, o curso era constituído de uma formação básica em Física, comum do curso de bacharelado, sendo a formação pedagógica oferecida principalmente pela Faculdade de Educação - FE, especificamente no último ano do curso; porém, no novo formato de Licenciatura, antecipou-se a revisão da concepção de ensino médio, levando em conta a realidade educacional brasileira e as definições de ensino presente na LDB/96.

O curso de Licenciatura em Física do Instituto de Física (IFUSP), campus de São Paulo, disponibilizou em seu Website o PPC com a última atualização em 2018 e tem vinte e nove páginas. No início faz uma breve apresentação sobre o curso, contempla informações sobre histórico, objetivos gerais, perfil do licenciado, estrutura curricular, distribuição de créditos, disciplinas exigidas, estágio, atividades científico-culturais, monografia, disciplinas e grade curricular, disciplinas optativas, avaliação e perspectivas. Apresenta também vários quadros com informações da distribuição dos créditos para o curso.


O curso de Licenciatura em Física pertence ao Instituto de Física (IFUSP) do Departamento de Física Geral, é ofertado em dois períodos distintos: matutino e noturno. Não foi encontrado o Decreto de criação e reconhecimento do curso, essas informações não constam no PPC de curso e não estão disponíveis no Website. O curso é oferecido de forma presencial com o total de 50 vagas anuais, sendo que 40 são através do vestibular da Fuvest e 10 vagas pelo Sisu, com entrada separada do Bacharelado. O curso tem a duração ideal de 8 semestres para o período diurno (com duração mínima de 6 semestres e máxima de 12 semestres) e de 10 semestres para o período noturno (com no mínimo de 8 semestres e no máximo 15 semestres), com uma carga horária total de 2.490 horas em disciplinas obrigatórias/optativas/eletivas e 1.140 horas de trabalho, totalizando uma carga horária de 3.630 horas, com 370 horas de estágios e 210 horas de Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento. A estrutura curricular dos cursos de Licenciatura em Física é a mesma nos dois períodos (Diurno e Noturno), totalizando 4 anos de curso.

5.1.5 Caracterização do curso de Licenciatura em Matemática - IMEUSP

O Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo foi fundado em 1970 pela Reforma Universitária. O curso de Licenciatura em Matemática foi instituído em 1970, com o intuito de formar professores de 1º e 2º graus, hoje Ensino Fundamental e Médio. Conforme aponta o PPC do curso, a estrutura atual do curso é fruto de um longo processo iniciado em 1990/1992 com o "Fórum das Licenciaturas na USP", a fim de promover reuniões e debates entre todas as Unidades envolvidas com a oferta de Licenciatura. No IME, as discussões continuaram com a proposta de definir uma nova estrutura curricular para o curso de Licenciatura em Matemática, atendendo uma proposta do Fórum da USP. Novos debates surgiram pela Comissão Coordenadora do curso de Licenciatura (Coc-Lic) do IME, com a participação de docentes e alunos. Foi em 1994 que ocorreu a implantação de uma nova estrutura curricular para a Licenciatura do IME, culminado da reflexão e da experiência coletiva dos docentes do IME-USP sobre o curso de formação de professores de Matemática.

Os resultados foram satisfatórios no sentido de redução de evasão e do interesse dos alunos pelo curso de Licenciatura. Em 2001, as discussões sobre formação de professores voltaram a ocorrer no interior do IME-USP, pois nesse momento foi instituída uma comissão interunidades incumbida de formular um projeto para todos os cursos de Licenciatura, para que o Conselho Estadual de Educação de São Paulo pudesse avaliar tais cursos da USP. Desse modo, a comissão formulou um Programa de Formação de Professores - PFPUSP - adaptado às exigências federais, o qual foi aprovado pelo CO em setembro de 2004; entretanto, o Conselho Nacional de Educação, na resolução CNE 2/2002, regulamentou normas já previstas na LDB de 1996. O documento PFPUSP que estabelece princípios e objetivos gerais como eixos orientadores da proposição dos Projetos Pedagógicos dos cursos de Licenciatura da USP a serem desenvolvidos nas Unidades que ofertam esses cursos foi assumido pela IME-USP, desde 2006. O curso passou novamente por mudanças em 2015 para se moldar à deliberação CEE 111/2012 e, em 2017, às novas adequações referentes à resolução CNE 2/2015 (PPC DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DO IME-USP, 2015). No quadro 6 e a tabela 8, situam-se informações a respeito do curso de Licenciatura em Matemática - IMEUSP.

Quadro 6 - Caracterização do curso de Licenciatura em Matemática - IMEUSP

Curso	Licenciatura em Matemática
Ano de criação	1970 - Reconhecimento: 15/04/2015 pela Portaria CEE/GP nº. 157; Renov: 5 anos
Pertencimento	Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo - IMEUSP
Departamento	Departamento de Matemática
Q. vagas / Período	50 vagas anuais, 35 - Fuvest e 15 - Sisu / Diurno e Noturno
Tipo de entrada	Separada - PPC único
Duração	4 anos - ideal: 8 semestres, mínima: 8 semestres e máximo: 12 semestres
Estágio e ATPA	400h e 210h
Carga horária total	3420h
Sobre PPC	Última atualização: 2020; 18p.
Conteúdo do PPC 	Histórico; Introdução; Princípios; Perfil do(a) Licenciado(a) em Matemática; Habilidades e Competências; Estrutura Curricular e Conteúdos das Áreas; Grade ideal do currículo; Organização curricular; Quadro da distribuição da carga horária.

Fonte: Elaborado pela própria autora, baseado na Matriz Curricular do curso de Licenciatura em Matemática - IMEUSP

Tabela 8 - Curso de Licenciatura em Matemática - IMEUSP

CARGA HORÁRIA	AULA	TRABALHO	SUBTOTAL
Obrigatória	1905	810	2715
Optativa Livre	120	0	120
Optativa Eletiva	375	210	585
Total	2400	1020	3420

Fonte: Matriz Curricular do curso de Licenciatura em Matemática - IMEUSP

O curso de Licenciatura em Matemática pertence ao Departamento de Matemática do Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo (IMEUSP), oferecido no período diurno e noturno com o total de 50 vagas, sendo que 35 vagas são oferecidas pela Fuvest e 15 através do Sisu. O Decreto de Criação ocorreu pelo Decreto Federal nº 39, de 03/09/1934 (DOU de 12/09/1934) que reconheceu o Curso de Matemática na modalidade Licenciatura e Bacharelado. A

renovação do reconhecimento foi feita pela Portaria CEE/GP nº. 157, de 15/04/2015 (DOU de 16/04/2005) que renova, pelo prazo de 5 anos, o reconhecimento do curso de Licenciatura em Matemática. O curso é organizado de forma presencial com entrada separada do Bacharelado e possui PPC próprio, sem vínculo com o Bacharelado. O curso tem a duração ideal de 8 semestres para o período diurno (com duração mínima de 8 semestres e máxima de 12 semestres) e de 10 semestres para o período noturno (com no mínimo de 10 semestres e no máximo 15 semestres), com uma carga horária total de 2.400 horas em disciplinas obrigatórias/optativas/eletivas e 1.020 horas de trabalho, totalizando uma carga horária de 3.420 horas, com 400 horas de estágios e 210 horas de Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento. A estrutura curricular dos cursos de Licenciatura em Matemática é a mesma nos dois períodos (Diurno e Noturno), mas com distinções em detrimento às especificidades e particularidades de cada período, totalizando 5 anos de curso.

O Projeto Pedagógico do curso de Licenciatura em Matemática do Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo (IME-USP), campus São Paulo, disponibilizou em seu Website o PPC com a última atualização em 2020, tem dezoito páginas, apresenta em sua composição documental o histórico do curso, breve contextualização em sua introdução, princípios, objetivos gerais, perfil do(a) licenciado(a) em Matemática, habilidades e competências. Abrange a estrutura curricular e conteúdo das áreas contemplando informações específicas de cada disciplina em consonância com estágios, bem como expõe quadros com dados das disciplinas. Especifica a organização curricular quanto ao enquadramento de disciplinas e cargas horárias nos Blocos de disciplinas e atividades (Blocos I, II, III e IV) previstos no PFPUSP e nos componentes curriculares da resolução CNE/CP 2/2002. E, por fim, exhibe um quadro da distribuição da carga horária de disciplinas e atividades do currículo da Licenciatura em Matemática entre os Blocos de conteúdo do PFPUSP e os componentes comuns curriculares da legislação federal, exibindo como anexo as atividades teórico-práticas de aprofundamento.

5.1.6 Caracterização do curso de Licenciatura em Química - IQUSP

O processo de criação do curso de Licenciatura em Química do Instituto de Química (IQUSP), campus São Paulo, surgiu em decorrência da reforma universitária de 1970, uma vez que foi a partir desse marco histórico que se constituiu formalmente

o Instituto de Química da USP (IQUSP), embora em 1996 já estivessem instalados todos os Departamentos e Disciplinas de Química e Bioquímica. Desse modo, a reforma universitária promoveu resultados altamente positivos ao criar os Institutos Básicos. Esse fato demonstrou que, antes da obrigatoriedade determinada pela legislação, alguns setores de Unidades da Universidade já reconheciam a importância de aproximação dos grupos com objetivos parecidos, mas que foram dispersos.

O curso de Licenciatura em Química, pertence ao Instituto de Química (IQUSP), do Departamento de Química Fundamental. O processo de criação ocorreu pelo Decreto 9887/77 e, considerando o contido no Parecer CEE 301/2019, homologado pelo Senhor Secretário de Estado da Educação, conforme Resolução SEE de 12/09/2019, publicada no D.O. de 13/09/2019. O reconhecimento do curso ocorre pela Deliberação CEE 142/2016 e a renovação ocorre a cada 5 anos. O curso é organizado de forma presencial e ofertado no período integral e noturno, no total são disponibilizadas 120 vagas anuais, sendo que 60 vagas em período integral e outras 60 vagas no período noturno, desse total 84 vagas são através do vestibular Fuvest e 36 vagas pelo Enem. O tipo de entrada é único, ou seja, junto com o curso de bacharelado e não possui um PPC específico do curso, pois é compartilhado com o curso de bacharel. O curso tem a duração ideal de 8 semestres para o período integral (com duração mínima de 7 semestres e máxima de 12 semestres) e de 10 semestres para o período noturno (com no mínimo de 9 semestres e no máximo 15 semestres), com uma carga horária total de 2.625 horas em disciplinas obrigatórias/optativas/eletivas e 1800 horas de trabalho, totalizando uma carga horária de 4.425 horas, com 400 horas de estágios e 210 horas de Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento. A estrutura curricular dos cursos de Licenciatura em Química é a mesma nos dois períodos (Integral e Noturno), mas com distinções em detrimento das particularidades e limitações de cada período, totalizando 4 anos de curso.

Abaixo, no quadro 7 e a tabela 9, apresenta dados acerca do curso de Licenciatura em Química- IQUSP.

Quadro 7 - Caracterização do curso de Licenciatura em Química - IQUSP

Curso	Licenciatura em Química
Ano de criação	1970 - Reconhecimento: ocorre pela Deliberação CEE 142/2016; Renov: 5 anos
Pertencimento	Instituto de Química - IQUSP
Departamento	Departamento de Química Fundamental
Q. vagas / Período	120 vagas anuais, 84 - Fuvest e 36 - Sisu / Integral e Noturno 60 vagas por período
Tipo de entrada	Único - PPC junto ao Bacharelado
Duração	4 anos - Integral: ideal: 8 semestres, mínima: 7 sem. e máximo: 12 sem. 4 anos - Noturno: ideal: 10 semestres, mínima: 9 sem. e máximo: 15 sem.
Estágio e ATPA	400h e 210h
Carga horária total	4425h
Sobre PPC	Última atualização: 2019; 75p.
Conteúdo do PPC	Introdução; Forma de Ingresso e Breve Descrição dos Cursos; Bases Legais; Objetivos e Perfil do Egresso; Estrutura Curricular; Atividades Complementares; Filosofia e Metodologia de Ensino; Critérios de Avaliação dos Alunos; Avaliação dos Cursos; Corpo Docente.

Fonte: Elaborado pela própria autora, baseado na Matriz Curricular do curso de Licenciatura em Química - IQUSP

Tabela 9 - Curso de Licenciatura em Química- IQUSP

CARGA HORÁRIA	AULA	TRABALHO	SUBTOTAL
Obrigatória	2325	1770	4095
Optativa Livre	120	0	120
Optativa Eletiva	180	30	210
Total	2625	1800	4425

Fonte: Matriz Curricular do curso de Licenciatura em Química - IQUSP

A elaboração do Projeto Político Pedagógico do curso de Licenciatura em Química está fundamentada nos seguintes princípios expressos em diversos dispositivos legais: Lei 9.394/96, Resoluções e Pareceres do Conselho Nacional de Educação pelo Parecer CNE/CES 1.303/2001 de 06/11/2001, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Bacharelado e Licenciatura em Química; Resolução CNE/CES 08/2002 de 11/03/2002 que estabelece as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Bacharelado e Licenciatura em Química; Resolução

CNE/CP 02, de 01/07/2015 que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada em Nível Superior de Profissionais do Magistério para a Educação Básica. As Deliberações do Conselho Estadual de Educação de São Paulo: Deliberação CEE 111/2012, que fixa Diretrizes Curriculares Complementares à Formação de Docentes para a Educação Básica nos Cursos de Graduação de Pedagogia, Normal Superior e Licenciaturas, oferecidos pelos estabelecimentos de ensino superior vinculados ao sistema estadual; Deliberação CEE 126/2014, que altera dispositivos da Deliberação 111/2012; Deliberação CEE 132/2015, que acresce dispositivos na Deliberação 111/2012; Deliberação CEE 87/2009, que dispõe sobre a realização de estágio supervisionado de alunos do ensino médio, da educação profissional e da educação superior e dá providências correlatas; Deliberação CEE 154/2017, que dispõe sobre alteração da Deliberação CEE 111/2012 e, por fim, as diretrizes do Programa de Formação de Professores da Universidade de São Paulo (PFP-USP), que contempla princípios e objetivos de formação para os cursos de Licenciatura da USP (PPC DE BACHARELADO E LICENCIATURA EM QUÍMICA, 2019).

O PPC de Licenciatura em Química do Instituto de Química (IQUSP), campus São Paulo, possui em sua última atualização a versão de 2019, disponível no Website da Unidade que contém setenta e cinco páginas. Este curso não possui um PPC único, visto estar vinculado com o curso de Bacharelado em Química. O documento apresenta o curso, a forma de ingresso e faz breve descrição dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura em Química. Apresenta as bases legais e princípios que nortearam o Projeto Político Pedagógico do IQUSP, bem como os dados do Bacharelado em Química, e em seguida a Licenciatura em Química. Expõe os objetivos e perfil do egresso dos alunos do Bacharelado e do Licenciado. Apresenta a estrutura curricular do curso, Bacharelado e Licenciatura em Química, tendo a prática como componente curricular, estágio curricular supervisionado, conteúdos curriculares de natureza científico-cultural e atividades teórico-práticas de aprofundamento. Contém informações sobre as atividades complementares, filosofia e metodologia de ensino, critérios de avaliação dos alunos, avaliação dos cursos e corpo docente.

Destaca-se que as disciplinas de cunho pedagógico dos cursos de Licenciatura da capital de São Paulo são oferecidas pela Faculdade de Educação (FE), em parceria com os Institutos dos cursos oferecidos pelo Campus Butantã/São Paulo. Conforme

os dados do Projeto Pedagógico de Curso (PPC) das demais Licenciaturas da FEUSP, o PFPUSP,

[...] apresenta as linhas gerais para a formação de professoras/es na universidade e que requer dos institutos e faculdades envolvidos projetos específicos e complementares, propostos pelas Comissões Coordenadoras de curso de Licenciatura (CoCs) de cada unidade. (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2021, p. 2).

Desse modo, a Faculdade de Educação da USP (FEUSP), além de ser responsável por ofertar curso de Pedagogia, também oferece disciplinas que integram os cursos de Licenciatura ofertados pelos Institutos, ou seja, a FEUSP abrange o Programa de Formação de Professores da USP, disponibilizando disciplinas que compõem a estrutura curricular de 32 cursos de Licenciatura da Universidade (FEUSP, 2022). Em virtude do oferecimento de disciplinas para os demais cursos de Licenciatura da USP, presentes na capital de São Paulo, a FEUSP possui dois Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs), um para o curso de Pedagogia e outro para os demais cursos de Licenciatura. Sendo assim, os alunos cursam as disciplinas do Bloco I (disciplinas de formação específica da área) nas Unidades de formação específica na área que está se formando, seja na Licenciatura em Química, Física ou Matemática e as disciplinas direcionadas para a formação do professor que compõem os Blocos II, III e IV, cursados na FEUSP. No entanto, o PFPUSP também oportunizou aos Institutos e outras Faculdades, a criação de disciplinas de cunho pedagógico.

A partir dos dados apresentados na caracterização desses cursos que norteiam o eixo identidade a partir dos aspectos históricos, legais e pedagógicos, nota-se que no aspecto histórico, boa parte dos cursos de Licenciatura da USP possuem semelhança com o período de criação dos Institutos, ou seja, foram criados em períodos próximos. Na década de 60, por exemplo foi criado o curso de Licenciatura em Química da FFCLRP, na década de 70 foram criados três cursos: Licenciatura em Física do IFUSP; Licenciatura em Matemática do IMEUSP e Licenciatura em Química do IQUSP. A criação desses cursos ocorreu no mesmo período em que houve o Regime Militar, a Reforma do Ensino Médio e a Reforma Universitária, a partir da regulação do ensino superior pela Lei 5.540, cuja proposta era expandir as universidades, modernizá-las e impulsionar a economia e o desenvolvimento do Brasil, acarretando em uma maior procura por cursos de ensino superior devido à alta demanda por esse tipo de formação. Conservam a Licenciatura curta, sendo isso

desfavorável no âmbito de uma formação plena e satisfatória. Os cursos de Licenciatura de 1º grau (curta duração) a carga horária mínima era de 1.800h e o tempo de integralização de 2 a 4 anos para atuar no ensino de 2º grau, mas os cursos de Licenciatura Plena possuíam uma carga horária mínima de 2.800h, de 3 a 7 anos de integração. (Res CFE 30/1974).

O curso Licenciatura em Matemática - ICMC e Licenciatura em Ciências Exatas - ICMC/IFSC/IQSC, ambos criados na década de 1990, foi em um período que o Brasil passou por um contexto político de redemocratização no contexto de globalização, a fim de suprir as demandas pela falta de professores devido a grande procura por cursos de nível superior no país, assim como foi na década de 1960. O tipo de formação era voltado para graduação em Licenciatura plena, em uma estrutura 2+2, por meio de dois anos de núcleo comum entre os cursos de diversas áreas e dois anos de cunho específico. Foi também um período de elevadas ofertas de cursos na modalidade EAD, todavia, o lócus maior de formação ocorria por meio de Departamentos. Foi um período marcado pela Lei 9.394/1996 que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional; bem como a formação do professor para a educação básica, uma formação de nível superior.

No que diz respeito à carga horária total de formação desses cursos, evidenciase que com as mudanças políticas educacionais, no decorrer das décadas citadas (60, 90 e atual), houve acréscimos de horas no currículo desses cursos, amparado nos aspectos legais, em termos de legislação. No início da criação desses cursos da área de Ciências Exatas, na década de 60 e 70, de acordo com a resolução CFE 30/1974, a modalidade de Licenciatura de 1º grau (curso de curta duração), deveria compor uma carga horária mínima de 1.800 horas, podendo integralizar o curso em dois ou quatro anos no máximo, o habilitado neste tipo de formação poderia atuar no ensino de 2º grau. A mesma resolução, indica que quanto aos cursos de Licenciatura Plena, a carga horária mínima deveria ser de 2.800 horas, podendo integralizar no mínimo três anos e no máximo 7 anos de curso.

Na década de 1990 até o momento atual, com o advento de mudanças políticas educacionais, ocorreram novas alterações. De acordo com a revogada Resolução CNE/CP 2/2015, a carga horária mínima de curso para Licenciatura Plena passou para 3.200 horas, isto é, 400 horas a mais no currículo; o prazo mínimo de integralização passou de três para quatro anos letivos. Portanto, esses acréscimos na carga horária e no prazo mínimo de formação, trouxe ganho educacional no currículo

dos cursos, contribuindo no processo de formação para professores, tendo em vista que possibilitou a inclusão de mais disciplinas pedagógicas e ampliou a matriz curricular desses cursos, bem como, passou a considerar as licenciaturas plenas e não curtas, fator este que repercute em sua história em forma de conquistas, pautado por lutas e legitimação na identidade desses cursos.

Dos cursos analisados, todos ultrapassam a quantidade mínima de carga horária exigida pela legislação vigente para compor o curso, em especial o curso de Licenciatura e Bacharelado em Química da FFCLRP, que possui 3.990 horas e o curso Licenciatura em Química do IQUSP com 4.425 horas. Evidencia-se, em todos, a oferta na modalidade presencial, o que atende aos pressupostos do PFPUSP.

Ao analisar o tipo de entrada dos cursos a partir dos PPCs, nota-se que apenas um curso (Licenciatura em Química - IQUSP, ainda mantém a entrada acoplada ao curso de Bacharelado. O total de vagas oferecidas é contabilizado para os dois cursos. Vale destacar que o PPC desse curso também está vinculado com o bacharelado, fator este que repercute na identidade do curso de Licenciatura e sua autonomia. De acordo com o PPC do curso da IQUSP (2019) são emitidos dois diplomas distintos: o de Bacharel em Química e o de Licenciado em Química, entretanto a Licenciatura é considerada apenas modalidade de Curso. A partir de um determinado semestre letivo, o aluno escolhe as disciplinas pedagógicas que deseja cursar, caso opte por seguir carreira de professor. Portanto, o aluno que possui esse tipo de formação obtém um diploma de licenciado, porém, os conteúdos estudados diferem dos conteúdos de um curso de Licenciatura plena, que tende a ser mais aprofundado e mais amplo no que se refere às disciplinas de cunho pedagógico. Os cursos contemplam disciplinas específicas; as reformulações no âmbito dos currículos fundamentam-se em princípios e propostas que têm como eixo central a formação do professor para a escola básica.

A seguir, discorre-se sobre as especificidades do Tema I configurando sua caracterização e concepção de docência referentes aos objetivos do PFPUSP e os objetivos dos cursos de Licenciatura da área de Ciências Exatas.

O PFPUSP possui cinco objetivos de formação, conforme aponta o documento descrito no quadro a ser apresentado nas próximas páginas (Quadro 11). O modelo que predomina decorre da estrutura formal e curricular da década de 1930. Porém, neste século XXI, após inúmeras mudanças educacionais, bem como alterações em contextos históricos, sociais e culturais, esse modelo não atendeu mais às demandas

da sociedade, particularmente do campo da formação de professores, conforme evidencia Gatti (2010, p. 1357):

Mesmo com ajustes parciais em razão das novas diretrizes, verifica-se nas Licenciaturas dos professores especialistas a prevalência da histórica ideia de oferecimento de formação com foco na área disciplinar específica, com pequeno espaço para a formação pedagógica. Adentramos o século XXI em uma condição de formação de professores nas áreas disciplinares em que, mesmo com as orientações mais integradoras quanto à relação 'formação disciplinar/formação para a docência', na prática ainda se verifica a prevalência do modelo consagrado no início do século XX para essas Licenciaturas.

Desse modo, observa-se que, mesmo com tantos documentos oficiais e discussões teóricas sobre a importância de uma base sólida de formação de professores, o modelo 3+1 ainda é utilizado por várias instituições de ensino superior para formar professor no Brasil, demonstrando assim um retrocesso educacional de formação, tendo em vista que neste século XXI esse modelo não atende mais às necessidades e demandas da sociedade atual.

O crescimento do acesso à escola pública (estadual e municipal) e as concepções de formação pouco se alteraram, como também a abertura e aumento dos cursos de Licenciatura, ou seja, não houve mudanças formativas significativas proporcionais às mudanças que ocorreram na ampliação da escola pública. Portanto, isso implica na formação dos professores, nos desafios da profissão e na qualidade da educação para crianças e jovens, dado que essa realidade se pauta por uma educação insatisfatória para uma grande parcela da população, em especial as mais vulneráveis. Com efeito, pois se não há uma real e significativa transformação de ambos os lados, automaticamente a balança não se equilibra tornando-se assim um desafio a ser enfrentado pelos profissionais da educação e pelo processo evolutivo educacional da sociedade.

Tendo em mente esse processo, boa parte dos cursos de Licenciatura não contempla uma formação em Licenciatura de forma plena, visto que em algumas áreas ainda é comum a Licenciatura ser considerada apenas um complemento ao Bacharelado e não ter uma identidade própria. As questões atinentes aos problemas da tão criticada fórmula "3+1" dos currículos de cursos de Licenciatura curtas, a dicotomia presente entre teoria e prática em sua formação, bem como as propostas de romper com esse modelo são questões que estão na ordem do dia.

As propostas de um novo rumo decorrem dos Fóruns de Licenciatura, de movimentos associativos e de legislações, que avançam ou que induzem a propostas de instrumentalização, como podemos observar as normativas atuais no campo da formação de professores. As universidades, principalmente as públicas têm evidenciado movimentos, seja com a criação de cursos de Licenciatura no período noturno, seja com a atualização de currículos, porém não tem sido suficientemente eficaz, gerando, de acordo com Diniz-Pereira (2000, p. 68) “problemas de ordem política, material e pessoal”. Segundo o autor:

Se há especificidade na ação docente, obviamente, existe especificidade na formação de professores. Porém, diferente do que acontece nos cursos das chamadas ‘profissões clássicas’ (direito, engenharias e medicina) - em que não há dúvidas sobre qual profissional se deseja formar: se bacharelado em Direito, não se discute que se quer preparar advogados; se graduação em engenharias, sabe-se que o perfil dos egressos é o de engenheiros; e, finalmente, se curso de Medicina, não há incertezas de que se deseja formar médicos –, nas Licenciaturas, ainda hoje, não se tem clareza se ali se forma um biólogo ou um professor de biologia; um músico ou um professor de música; um geógrafo ou um professor de geografia [...] (DINIZ-PEREIRA, 2021, p. 599).

Em muitos cursos, o diploma de Bacharelado ainda tem se constituído em regra e pré-requisito para a titulação de licenciado. Esse processo que se passa na universidade coloca a formação de professores em posição secundária e distorcida, evidenciando assim uma real desvalorização dessa categoria profissional, haja vista que o conhecimento disciplinar específico antecede o saber pedagógico. O autor chama atenção para a identidade dos cursos de Licenciatura, seu lugar no contexto da profissão.

Licenciaturas são cursos de formação profissional, de nível superior, graduação plena, como qualquer outro desse mesmo nível de ensino no país (assim como direito, engenharias e medicina, por exemplo). As Licenciaturas, no Brasil, formam prioritariamente professores que atuarão na educação básica (na educação infantil, no ensino fundamental, no ensino médio e nas diversas modalidades de ensino). Dessa maneira, ninguém (nem os alunos, nem os professores, nem os gestores, nem os empregadores, nem o Estado, nem a sociedade em geral, ninguém!) pode ter dúvidas sobre qual profissional se forma nas Licenciaturas. (DINIZ-PEREIRA, 2021, p. 599).

Em meio a esse processo, de cursos que contemplam cursos de Licenciatura em detrimento do Bacharelado, não é raro que os alunos que ingressam nestes cursos não têm o conhecimento inicial de que podem finalizar o curso com a obtenção de dois diplomas, ou seja, com dois tipos de formação distintos, embora se tenha a

incógnita de como é o processo da formação em Licenciatura. O primeiro diploma é com base na formação específica da área escolhida (Bacharelado) e o segundo com o título de Licenciatura, engloba a profissão de professor. Porém, esse tipo de formação para o curso de Licenciatura gera em muitos casos em uma visão irreal do que realmente deve ser uma formação para professores, haja vista que os alunos muitas vezes vão se pautar pelo acesso de formação que tiveram, pelas poucas disciplinas pedagógicas que o curso ofereceu, sem o devido aprofundamento e sem uma visão ampla da formação. Portanto, é frequente também a desarticulação entre as disciplinas do curso, implicando uma falsa integração. Outra questão a ser tratada no âmbito dos cursos de Licenciatura diz respeito à sobreposição do saber pedagógico em detrimento do saber específico. Considerando-se que os saberes da docência são vistos como um conjunto complexo de conhecimentos e que a formação de professores deve ser valorizada no país, busca-se por meio da implementação das disciplinas pedagógicas “superar a dicotomia existente entre as disciplinas pedagógicas e as específicas das Licenciaturas” (DINIZ- PEREIRA, 2000, p. 70), uma vez que o modelo 3+1 traz uma bagagem de visão tecnicista do professor e desvalorização da formação docente. Essa questão tem sido explorada nas reflexões e discussões não só no Programa de Formação de Professores da USP, como também em outros meios e documentos externos à universidade. Dessa maneira, esse sistema de formação, apesar de ser discutido no âmbito das instituições formadoras, traz em seu bojo temas que ainda não foram superados. Documentos da área da educação, como a LDB, PNE e Diretrizes para a formação também deixam entrever essas preocupações.

Todas essas problemáticas apontadas, outra questão preocupante é o rápido crescimento de instituições de ensino superior privadas que oferecem cursos de Licenciatura, em especial em formato EAD, a distância. De acordo com Diniz-Pereira (2015, p. 275), esse rápido crescimento parte do episódio que foi amplamente divulgado:

O Acordo Geral sobre Comércio de Serviços (do inglês, *General Agreement on Trade in Services, GATS*), assinado pelos países--membros da Organização Mundial do Comércio (OMC), em 1995, mas que passou a valer somente a partir de 2005, atribuiu à educação valor de mercadoria a ser utilizada na economia global. A assinatura desse documento aguçou o apetite de grupos econômicos por investimentos lucrativos e rentáveis na área de educação e, mais especificamente, no ensino superior.

Observa-se que o ensino superior é a etapa vista como a mais lucrativa pelos empresários que julgam a educação como mercadoria. As IES privadas têm dominado o mercado educacional e está crescendo cada vez mais com a oferta de ensino a distância. Esse sucateamento da educação agrava ainda mais a qualidade de formação que se busca na realidade educacional brasileira, desencadeando prejuízos de ambos os lados, para professores e alunos.

Ainda que o setor privado vise prioritariamente o lucro, este não deve ser em hipótese alguma o único objetivo, porque, assim como as universidades públicas, as do setor privado também têm que cumprir com os compromissos públicos, com as normas estabelecidas pelas leis que as sustentam, sob a supervisão do Estado e em prol de uma educação com qualidade, promoção do bem social e a formação da cidadania.

Diniz-Pereira (2015, p. 279) reforça a ideia de que “precisamos urgentemente de políticas, programas e ações que invertam a atual situação (e as atuais tendências) evidenciada(s) para a formação de professores no Brasil”. De modo detalhado, as inversões que o referido autor propõe são

[...] de formação em nível médio para formação em nível superior; de Instituições privadas para Instituições PÚBLICAS; de Instituições não-universitárias para Instituições universitárias (ensino, pesquisa e extensão); de Cursos à distância para Cursos presenciais; de Cursos noturnos para Cursos diurnos (em tempo integral*); de Cursos de curta duração (incluindo a ‘formação expressinha’) para Cursos de, no mínimo, 3.200 horas; de Apêndices dos cursos de Bacharelado para cursos de Licenciatura com entradas separadas (identidades e terminalidades próprias); de uma ‘dispersão’ institucional para papel central das Faculdades e Centros de Educação; de formação básica nos objetos específicos de ensino para formação básica em conhecimentos pedagógicos (‘base comum nacional’); de formação ‘apostilada’ para sólida base teórica (em conhecimentos pedagógicos, incluindo sobre os sujeitos da educação, sobre os objetos específicos de ensino...); de formação distante da realidade concreta para forte articulação teoria e prática (pressupõe uma forte articulação das universidades com os sistemas de ensino); de garantia de bolsas de estudo para todos aqueles que não podem arcar com os custos de um ensino integral, mesmo este sendo totalmente gratuito. (DINIZ-PEREIRA, 2015, p. 279).

Pensar nos ideais para educação é também não esquecer que a educação é um direito garantido por lei, e, como tal, a Universidade de São Paulo, como instituição pública de ensino em nível superior, tem o dever de criar uma proposta de formação eficaz para essa categoria, atender às demandas educacionais, bem como cumprir com o disposto nas diretrizes e leis vigentes. Consequentemente, os princípios e objetivos da universidade devem estar articulados e voltados aos interesses e

demandas educacionais da população, que visem ao crescimento e à oferta de uma educação de qualidade. Nesse sentido, para que todo esse processo dê certo é imprescindível focar na formação do professor que vai atuar na escola básica, seja na educação infantil ou ensino médio, pois é com uma boa formação que as transformações se revigoram.

A realidade brasileira é dotada de uma grande diversidade cultural decorrente da origem e do meio social, repercutindo nas escolas com variadas nuances e contrastes sociais. Nesse aspecto, em meio a tantas diferenças, seja ela de classe e/ou etnia, cabe à universidade formar profissionais capacitados para lidar com essa diversidade, no âmbito da compreensão, trabalho em conjunto, e corresponder às expectativas educacionais dos discentes. Como aponta o PFPUSP, a renovação é possível, entretanto é indispensável o envolvimento entre os docentes da universidade independentemente da área que atuam (PFPUSP, 2004).

Os princípios e objetivos do PFPUSP norteiam as propostas dos Projetos Pedagógicos do curso de Licenciatura da universidade em todas as unidades voltadas para essa área. Os setes princípios de formação e os cinco objetivos gerais do respectivo documento são resultados de debates realizados pela Comissão de Licenciatura da universidade, juntamente com as pessoas que naquele momento estavam engajadas em discutir o planejamento de uma proposta mais eficaz e legítima de formação de professores.

A segunda parte do Tema I é apresentada no Quadro 8, com descrições dos objetivos do Programa de Formação de Professores e os respectivos objetivos dos cursos de Licenciatura na área de Ciências Exatas. Desse modo, a partir dos objetivos desses cursos, buscou-se identificar possíveis proximidades, distanciamentos e/ou inovações em relação aos objetivos do PFPUSP, bem como, discutir acerca da formação do professor para a educação básica, baseado nos referenciais teóricos que contribuem para esse tema.

Quadro 8 - Objetivos do PFPUSP e dos cursos de Licenciatura em Ciências Exatas - USP

Objetivos do Programa de Formação de Professores - PFPUSP
1º Compreender o contexto da realidade social da escola brasileira (seus valores, representações, história e práticas institucionais) de modo a poder assumir uma postura crítica e responsável pela transformação dessa realidade, contribuindo para o desenvolvimento de novas formas de interação e de trabalho escolar.
2º Orientar suas escolhas e decisões profissionais por princípios éticos, pela superação de preconceitos, pela aceitação da diversidade dos alunos, partindo do princípio de que todo aluno é capaz de aprender.
3º Compreender os processos de ensino e de aprendizagem, reelaborar os saberes e as atividades de ensino, sempre considerando a realidade social, os objetivos da escola básica, o cotidiano escolar e as experiências dos alunos.
4º Criar, implementar, avaliar e aperfeiçoar projetos de ensino e de aprendizagem, articulando-os com outras áreas do conhecimento e estimulando ações coletivas na escola, de modo a caracterizar uma nova concepção de trabalho educacional.
5º Investigar o contexto educativo na sua complexidade e analisar sua prática profissional, bem como as práticas escolares, tomando-as como objeto de reflexão, de modo a poder criar soluções mais apropriadas aos desafios específicos que enfrenta e dar prosseguimento ao processo de sua formação continuada. (PFPUSP, 2004).
Objetivos do curso de Licenciatura e Bacharelado em Química - FFCLRP - Ribeirão Preto
1º. Garantir uma formação geral ao licenciando, mas aprofundada e abrangente em conteúdo dos diversos campos da Química e áreas afins, como instrumento de compreensão e utilização da Química.
2º. Proporcionar uma formação humanística e uma preparação adequada à aplicação pedagógica do conhecimento e experiências de Química e de áreas afins para atuação do profissional como educador.
3º. Possibilitar ao licenciando a compreensão do contexto da realidade social da escola brasileira (seus valores, representações, história e práticas institucionais), os processos de ensino e de aprendizagem, de forma a reelaborar os saberes e as atividades de ensino.
4º. Proporcionar ao licenciando o conhecimento e adequação de metodologias e materiais instrucionais de acordo com o nível de desenvolvimento cognitivo dos estudantes.
5º. Estimular no licenciando uma postura crítica, ética e responsável, dando-lhe condições de exercer plenamente sua cidadania e, enquanto profissional, respeitar o direito à vida e ao bem-estar dos cidadãos que direta ou indiretamente possam vir a ser atingidos pelos resultados de suas atividades.
6º. Desafiar o licenciando a exercitar sua criatividade na resolução de problemas e a trabalhar com independência e em equipe.
7º. Incentivar o licenciando a se atualizar e aprofundar constantemente seus conhecimentos para poder acompanhar as rápidas mudanças da área em termos de tecnologia e do mundo globalizado.
8º. Estimular o licenciando a criar, implementar, avaliar e aperfeiçoar projetos de ensino e de aprendizagem, articulando-os com outras áreas do conhecimento e estimulando ações coletivas na escola, de modo a caracterizar uma nova concepção de trabalho educacional.
9º. Estimular o licenciando a investigar o contexto educativo na sua complexidade e analisar sua prática profissional, bem como as práticas escolares, tomando-as como objeto de reflexão, de modo a poder criar soluções mais apropriadas aos desafios específicos que enfrenta e dar prosseguimento ao processo de sua formação continuada.

(continuação)

Objetivos do curso de Licenciatura e Bacharelado em Química - FFCLRP - Ribeirão Preto
10º. Criar condições para que o licenciando possa superar preconceitos pela aceitação da diversidade dos alunos, partindo do princípio de que todo aluno é capaz de aprender.
11º. Contribuir para a melhoria do ensino nas escolas públicas. (PPC DE LICENCIATURA E BACHARELADO EM QUÍMICA - FFCLRP, 2019).
Objetivos do curso de Licenciatura em Ciências Exatas com Habilitações ICMC/IFSC/IQSC - São Carlos
1º Formar um profissional preparado para a realidade científica e cultural dos dias de hoje, garantindo uma sólida formação teórica, interdisciplinar e contextualizada quando se dá ênfase ao conhecimento integrado e interdisciplinar; garantir uma formação tanto ampla como flexível, incluindo habilidades e conhecimentos necessários às expectativas presentes e capacidade de atuação em perspectivas futuras que já se delineiam na sociedade nacional e mundial;
2º Colocar docentes no mercado de trabalho com formação adequada para ensinar Física, Química ou Matemática para o Ensino Médio, bem como Ciências para o Ensino Fundamental, ministrando um ensino moderno, experimental e integrado das ciências;
3º Ser um curso inovador na sua proposta de formar profissionais competentes e capazes de acompanhar as constantes mudanças de uma realidade globalizada;
4º Propiciar a construção, nos futuros professores, das competências docentes requeridas para ensinar e fazer com que os alunos aprendam de acordo com os objetivos e diretrizes pedagógicos traçados pela legislação para a educação básica. (PPC DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS EXATAS - CURSO NOTURNO, INTERUNIDADES (IFSC-IQSC-ICMC), 2017).
Objetivos do curso de Licenciatura em Matemática - ICMC - São Carlos
1º Propiciar a formação profissional inicial de professores de Matemática para os anos finais do Ensino Fundamental - 6º ao 9º ano, e Ensino Médio;
2º Possibilitar também uma visão ampla do conhecimento matemático e pedagógico, de modo que este profissional possa especializar-se posteriormente em áreas afins, como na pesquisa em Educação ou Educação Matemática, na pesquisa em Matemática, ou nas áreas da Administração Escolar.
3º Desenvolver valores no futuro profissional, como a busca constante pelo saber, o bom relacionamento pessoal e nos trabalhos em equipe, através do aprimoramento de habilidades de comunicação, organização e planejamento de suas atividades. (PPC DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA - ICMC, 2017).
Objetivos do curso de Licenciatura em Física - IFUSP - São Paulo
1º Identificar o que é a Física, o que se estuda nessa área e que tipo de conhecimento propicia.
2º Perceber que instrumental ela lhes fornece, que novas dimensões de intervenção possibilita, que leitura propicia fazer do universo em que vivem, desde o cotidiano mais imediato até as questões cósmicas envolvidas.
3º considerar a ciência como expressão da cultura de um povo e, em particular, de seu tempo. Para isso é preciso que a formação do futuro professor contemple todos esses aspectos. (PPC DE LICENCIATURA EM FÍSICA - IFUSP, 2009).

(conclusão)

Objetivos do curso de Licenciatura em Matemática - IMEUSP - São Paulo
1º Compreender o contexto da realidade social da escola brasileira (seus valores, representações, história e práticas institucionais) de modo a poder assumir uma postura crítica e responsável pela transformação dessa realidade, contribuindo para o desenvolvimento de novas formas de interação e de trabalho escolar.
2º Orientar suas escolhas e decisões profissionais por princípios éticos, pela superação de preconceitos, pela aceitação da diversidade dos alunos, partindo do princípio de que todo aluno é capaz de aprender.
3º Compreender os processos de ensino e de aprendizagem, reelaborar os saberes e as atividades de ensino, sempre considerando a realidade social, os objetivos da escola básica, o cotidiano escolar e as experiências dos alunos.
4º Criar, implementar, avaliar e aperfeiçoar projetos de ensino e de aprendizagem, articulando-os com outras áreas do conhecimento e estimulando ações coletivas na escola, de modo a caracterizar uma nova concepção de trabalho educacional.
5º Investigar o contexto educativo na sua complexidade e analisar sua prática profissional, bem como as práticas escolares, tomando-as como objeto de reflexão, de modo a poder criar soluções mais apropriadas aos desafios específicos que enfrenta e dar prosseguimento ao processo de sua formação continuada. (PPC DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA - IME, 2015).
Objetivos do curso de Licenciatura em Química - IQUSP - São Paulo
1º Compreender o contexto da realidade social da escola brasileira (seus valores, representações, história e práticas institucionais) de modo a poder assumir uma postura crítica e responsável pela transformação dessa realidade, contribuindo para o desenvolvimento de novas formas de interação e de trabalho escolar.
2º Orientar suas escolhas e decisões profissionais por princípios éticos, pela superação de preconceitos, pela aceitação da diversidade dos alunos, partindo do princípio de que todo aluno é capaz de aprender.
3º Compreender os processos de ensino e de aprendizagem, reelaborar os saberes e as atividades de ensino, sempre considerando a realidade social, os objetivos da escola básica, o cotidiano escolar e as experiências dos alunos.
4º Criar, implementar, avaliar e aperfeiçoar projetos de ensino e de aprendizagem, articulando-os com outras áreas do conhecimento e estimulando ações coletivas na escola, de modo a caracterizar uma nova concepção de trabalho educacional.
5º Investigar o contexto educativo na sua complexidade e analisar sua prática profissional, bem como as práticas escolares, tomando-as como objeto de reflexão, de modo a poder criar soluções mais apropriadas aos desafios específicos que enfrenta e dar prosseguimento ao processo de sua formação continuada. (PPC DE BACHARELADO E LICENCIATURA EM QUÍMICA - IQUSP, 2019)

Fonte: Elaborado pela própria autora baseado no PFPUSP (2004) e PPCs dos cursos de Licenciatura em Ciências Exatas da USP

O Programa de Formação de Professores da USP possui cinco objetivos gerais norteadores para os cursos de Licenciatura. Os objetivos tratam do contexto da realidade social da escola brasileira, incluindo práticas pedagógicas e institucionais, história da formação de professores para a educação básica em um quadro de

determinações sociais, políticas, culturais e pedagógicas. Conforme aponta o PFPUSP (2004), os objetivos do documento estão pautados no objetivo geral dos cursos de Licenciatura da USP, cujo objetivo central é “formar professores como sujeitos de transformação da realidade brasileira, comprometidos com a busca de respostas aos desafios e problemas existentes em nossas escolas, especialmente nas da rede pública”. (PFPUSP, 2004, p. 6).

Os objetivos dos cursos de Licenciatura de Ciências Exatas têm especificidades no que diz respeito à formação de profissionais preparados para a realidade científico-cultural. Todos os cursos de Ciências Exatas tratam da compreensão da realidade social da escola brasileira, seus valores, ética, postura crítica, contribuindo para a interação do trabalho escolar. No curso de Licenciatura em Ciências Exatas com Habilitação em Química, Física e Matemática de São Carlos, isso fica evidente em seus objetivos quando expõe:

Formar um profissional preparado para a realidade científica e cultural dos dias de hoje, garantindo uma sólida formação teórica, interdisciplinar e contextualizada quando se dá ênfase ao conhecimento integrado e interdisciplinar; garantir uma formação tanto ampla como flexível, incluindo habilidades e conhecimentos necessários às expectativas presentes e capacidade de atuação em perspectivas futuras que já se delineiam na sociedade nacional e mundial. (PPC DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS EXATAS - CURSO NOTURNO, INTERUNIDADES - IFSC-IQSC-ICMC, 2017, p. 6).

O primeiro objetivo do PFPUSP busca “compreender a realidade social da escola, a concepção de educação, assumir postura crítica para transformar essa realidade e contribuir para o desenvolvimento de forma inovadora do trabalho escolar”. Desse modo, ele versa sobre a compreensão do contexto da realidade, a concepção de educação, de educação escolar e dos objetivos da escola brasileira.

Os cursos que mais se adequam a esse objetivo são: curso de Licenciatura e Bacharelado em Química - FFCLRP de Ribeirão Preto, em seu 2º, 3º e 11º objetivos. O segundo objetivo do curso visa proporcionar uma formação humana e preparar os alunos para atuarem como professor através do conhecimento pedagógico da área da Química, de modo a propiciar uma formação humanística, tendo em vista que o professor precisa entender a realidade social dos alunos e a concepção de educação, a partir de uma postura crítica que contribui para preparar o aluno para atuar como professor. O terceiro objetivo, trata da compreensão do processo de ensino e aprendizagem, da atuação profissional para criar meios para reelaborar saberes e

atividades de ensino, levando em conta a realidade dos alunos e da escola. Por fim, no décimo-primeiro objetivo visa atuar em prol da melhoria e desenvolvimento da escola pública, pois, ao contribuir com o desenvolvimento do trabalho escolar, alunos e sociedade, conseqüentemente estarão contribuindo com o ensino nas escolas públicas. Destaca-se que esse objetivo também vai ao encontro com o objetivo geral dos cursos de Licenciatura da USP no sentido de formar professores como sujeitos de transformação da realidade brasileira e buscar meios aos desafios existentes, em especial no contexto da rede pública.

O segundo curso de destaque, que também contempla esse objetivo em seu PPC, é o curso de Licenciatura em Ciências Exatas com Habilitações ICMC/IFSC/IQSC de São Carlos, especificamente nos 1º e 2º objetivos. O primeiro objetivo trata da formação do licenciado, que esteja preparado para a realidade social e científica, garantir formação sólida e interdisciplinar, ampla e flexível, no intuito de propiciar conhecimentos, levando em conta as necessidades atuais de formação. O segundo objetivo visa preparar profissionais para atuar no mercado de trabalho, seja no ensino fundamental ou médio, com formação adequada na área específica, de modo integrado e inovador. Desse modo, a proximidade existe na medida em que expressa a busca pelo conhecimento integrado disciplinar, integrado das ciências e adequado para ensinar.

O terceiro curso a ser destacado, é o curso de Licenciatura em Física - IFUSP de São Paulo, no 2º objetivo, pois ressalta a busca por instrumentos da Física, as intervenções e a leitura do meio como mecanismo para se entender o que significa cotidiano. Portanto, o primeiro objetivo do PFPUSP mantém similaridade com estes cursos ao tratar da compreensão do contexto da realidade, da concepção de educação escolar, dos objetivos da escola, formação humana, conhecimento pedagógico da área específica, postura crítica, compreensão do processo de ensino e aprendizagem, reelaboração dos saberes e atividades de ensino, atuação profissional, melhoria e desenvolvimento da escola pública, formação sólida e interdisciplinar, formação adequada na área específica e leitura do meio em que vivem. Desse modo, esse objetivo está contemplado nos objetivos dos cursos de Licenciatura na área de Ciências Exatas, na medida em que debatem esse contexto socioeconômico, cultural, a realidade científica e o conhecimento integrado disciplinar, como também, expressam concepções dos Projetos Pedagógicos de Curso da área estudada, porém, escritos de forma distinta, mas com o mesmo sentido.

Saviani (2008) corrobora quando afirma que a educação é concebida como "produção do saber" e é "uma atividade mediadora no seio da prática social global", ou seja, é uma prática social. Para Saviani (2011), o trabalho educativo "é o ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens". (SAVIANI, 1995, p. 17). Neste sentido, a educação não envolve apenas o conhecimento científico e não se trata apenas da transmissão do conhecimento e conteúdos, a função da educação é conscientizar as pessoas de seu papel na sociedade e no mundo, o de serem agentes sociais ativos, sempre priorizando o seu contexto sócio-histórico e cultural.

A educação é o que dá a base para a formação moral, intelectual e social, que faz com que o indivíduo pense mais na sociedade e não só em si mesmo, e a construção do indivíduo ocorre em um contínuo processo de entendimento e modificação da realidade por meio de sua existência. DIAS SOBRINHO (2018) destaca que a educação é essencial e insubstituível, bem como a água, o ar atmosférico, a moral, a ética, saúde, segurança, entre outras comparações. Desse modo, a educação contribui também para uma vida com dignidade e segurança, é um direito que não pode ser negado. A educação por ser um bem público está interligada diretamente à dignidade humana e sobressai sobre qualquer tipo de interesse individual em prol do bem comum, visto ser a educação um direito garantido por lei, ela é um bem público.

A educação tem o papel importante de permitir que as novas gerações se apropriem da riqueza acumulada pela humanidade ao longo do tempo, haja vista que o homem é um produto da história. Nesse sentido, cabe pensar que a função da escola é indispensável nesse processo, e Saviani (2011, p. 14) corrobora quando afirma que

[...] a escola é uma instituição cujo papel consiste na socialização do saber sistematizado. Vejam bem: eu disse saber sistematizado; não se trata, pois, de qualquer tipo de saber. Portanto, a escola diz respeito ao conhecimento elaborado e não ao conhecimento espontâneo; ao saber sistematizado e não ao saber fragmentado; à cultura erudita e não à cultura popular.

Portanto, a escola, enquanto uma instituição de formação da sociedade e instrumento de conscientização, tem um rol de intenções: valorizar o conhecimento acumulado e sistematizado ao longo do tempo; compreender o contexto da realidade social vigente; olhar a realidade social dos educandos para apontar os seus reais problemas vigentes; e conscientizar os alunos sobre seus direitos e deveres por meio

da educação. Libâneo (1994) também contribui quando diz que a escola tem uma função específica, ou seja, a função de ensinar. Neste aspecto, ensinar significa ajudar os alunos a desenvolverem as suas capacidades intelectuais e reflexivas em face da complexidade do mundo moderno, das mídias e dos problemas sociais que afetam a juventude e a sociedade como um todo, isto é, a escola tem como característica fundamental a missão de ensinar. Em relação ao objetivo da escola, o referido autor afirma que

[...] a atuação da escola consiste na preparação do aluno para o mundo adulto e suas contradições, fornecendo-lhe um instrumental, por meio da aquisição de conteúdos e da socialização, para uma participação organizada e ativa na democratização da sociedade. (LIBÂNEO, 1994, p. 70).

Portanto, é fundamental refletir na educação em sua totalidade e pensar a educação também nas contradições, analisando os determinantes de todos os fenômenos (histórico, social, cultural, religioso e político), a partir de um olhar crítico para a realidade social. Enfim, identificar todos os determinantes que possibilitam compreender de fato o contexto social, ou seja, passar de uma visão caótica da realidade para o entendimento de todas as determinações que regem o real por meio da abstração, em uma relação entre escola e a realidade social brasileira.

De acordo com Pimenta (1997), a educação escolar está assentada no trabalho dos professores e alunos, sua finalidade é contribuir com o processo de humanização dos envolvidos por meio do trabalho coletivo e interdisciplinar destes com o conhecimento, em uma perspectiva de inserção social crítica e transformadora. A autora também enfatiza que embora tenha havido um crescimento dos sistemas de ensino, ele não tem correspondido de forma qualitativa no resultado formativo adequado às exigências da sociedade atual, nem tampouco às demandas sociais, aspectos esses que levam a refletir sobre a importância da definição da nova identidade profissional docente.

Pensar na educação, no seu papel e na sua função, concomitantemente leva à reflexão sobre a escola e seus contextos nacionais e internacionais. Atualmente, com todas as normativas vigentes que colocam a escola em uma perspectiva de educação como mercadoria e instrumentalizada, acaba por ser uma instituição de terreno de disputas ideológicas. Freitas (2014) corrobora com esta ideia na medida em que explica que atualmente a escola é alvo de disputa pelos reformadores empresariais da educação, uma vez que houve um grande aumento dessas avaliações externas.

Estas avaliações são indutoras da padronização, fortalecem o controle nos espaços escolares, seja no processo pedagógico, seja na cultura escolar, interferindo diretamente nos conteúdos e métodos empregados nos espaços escolares, de modo que sejam padronizados e vistos como processos básicos do ponto de vista desses reformuladores.

Neste sentido, a responsabilidade do educador diante da concepção de escola e dos processos políticos e ideológicos envolvidos, se constitui em relevante significado no processo educativo, visto que o professor é um profissional que possui autonomia em sua profissão e suas ações pedagógicas no âmbito da escola são fundamentais para a eficiência no processo de ensino e aprendizagem. Este profissional deve ser livre de imposições do interesse mercantil e capitalista, que trilha rumo a uma educação humanizada, como aponta Freire (1988) quando afirma que a educação humanizadora é sempre sinônimo de liberdade e não de opressão e de educação bancária. Sendo assim, a humanização nesse processo é fundamental no âmbito educacional, devendo ocorrer em sua totalidade entre escola e família, permitindo ampliar o horizonte de possibilidades e corrigir falhas no decorrer do caminho.

Nesse processo, a base teórica educacional se torna crucial para a prática docente, porém a teoria por si só não transforma a realidade dos alunos, dado que a teoria e a prática caminham juntas e são indissociáveis. Condição essa que consequentemente permite um pensamento crítico e a ressignificação da prática pedagógica na construção da identidade profissional. A escola pública como lócus de formação da classe trabalhadora é de extremo significado para criar as bases formativas em uma sociedade capitalista e com alto grau de desigualdade. Saviani (2011) contribui ao dizer que a escola pública possui

[...] uma função especificamente educativa, propriamente pedagógica, ligada à questão do conhecimento; é preciso, pois, resgatar a importância da escola e reorganizar o trabalho educativo, levando em conta o problema do saber sistematizado, a partir do qual se define a especificidade da educação escolar [...] a alfabetização deve ser acessível a todos é o óbvio. No entanto, isso fica obscurecido por toda uma série de tergiversações as quais servem para retardar a consecução desse objetivo, contemporizar e prolongar as desigualdades vigentes (SAVIANI, 2005, p. 98).

Desse modo, o autor defende que a escola pública é de essencial significado para todos e que a alfabetização deve ser acessível à população, em especial a classe

mais baixa. Nóvoa (2017) também corrobora ao afirmar que a escola possui dois pilares centrais: o primeiro é o conhecimento e o segundo a mobilidade social:

O conhecimento é indissociável de lógicas pessoais e colegiais, de um conhecimento que reside também na experiência e nas 'comunidades profissionais' que o produzem e difundem. A mobilidade social tem, sobretudo, uma dimensão pessoal, mas prolonga-se por expectativas que abrangem os grupos e as comunidades em que cada um está inserido. (NÓVOA, 2017, p. 1121).

Portanto, a escola como lugar essencial da transmissão da ciência, possui princípios e propicia o acesso ao conhecimento escolar na construção de significados nesse sentido, ao saber sistematizado. Porém, esse conhecimento não é algo pronto e acabado, o acesso ao conhecimento é uma relação de troca, de autoformação do indivíduo. Não basta só o acesso à escolarização, esse espaço tem que propiciar a lição de conhecimento, promover uma mobilização social.

O 2º objetivo do PFPUSP pressupõe que o professor deva superar preconceitos, tomar decisões por princípios éticos e entender que todo aluno é capaz de aprender, independentemente de sua etnia. Isto é, esse objetivo trata do aluno (quem são os alunos que entram na Universidade e optam pelo curso de Licenciatura para se tornar professor) e de suas experiências. Esse objetivo está melhor contemplado em um curso de Licenciatura em Matemática, no terceiro objetivo, quando busca “desenvolver valores no futuro profissional, como a busca constante pelo saber, o bom relacionamento pessoal e nos trabalhos em equipe, através do aprimoramento de habilidades de comunicação, organização e planejamento de suas atividades”. (PPC DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA - ICMC, 2017). A proximidade ocorre, tendo em vista que para desenvolver valores dos licenciandos é preciso orientar suas escolhas e decisões profissionais por princípios éticos, superar preconceitos e aceitar a diversidade dos alunos.

Esse objetivo também está contemplado no curso de Licenciatura e Bacharelado em Química - FFCLRP, em seus 5º e 10º objetivos. No 5º, visa estimular postura crítica nos alunos, de modo que atuem respeitando a vida, as diferenças e etnias para que suas ações e atividades sejam beneficiadas pelos seus alunos. No 10º objetivo do curso, propõe gerar meios para que os licenciandos superem crenças e preconceitos enraizados e trazidos de sua bagagem histórica, em prol da aceitação das diferenças, levando em conta que independente da cultura e diversidade, todos os alunos podem aprender, ou seja, aceitá-los, levando em conta suas especificidades

e etnias. Desse modo, evidencia-se aproximação, ao passo que ambos os documentos (PFPUSP e o PPC) possuem em seus objetivos, a visão de que os alunos tenham uma postura crítica em prol de mudanças significativas na educação, através da atuação em sala de aula pautado por princípios e respeito à vida.

O terceiro curso a melhor contemplar esse objetivo do PFPUSP é o curso de Licenciatura em Física - IFUSP, pois seu 3º objetivo, se propõe conceber a ciência como expressão da cultura e diversidade. Portanto, de uma forma geral, todos os cursos têm proximidade com esse objetivo do PFPUSP, na medida em que buscam a superação de preconceitos, a busca por princípios éticos, postura crítica, respeito à vida, etnias, diferenças e compreensão de que todos os alunos podem aprender e trabalhar em equipe.

Nas primeiras décadas do século XXI, o Brasil tem experienciado uma expansão massiva do ensino superior, em razão do vasto crescimento de instituições de ensino superior (IES) e o incremento de políticas públicas voltadas à inclusão social, como: PROUNI, FIES, REUNI, etc. Essas políticas exercem um devido impacto no perfil discente das IES, na diversificação racial dos estudantes, no aumento de alunos de baixa renda oriundos de escolas públicas, de classes populares e com baixa escolarização. Embora pesquisadores indiquem um processo ainda moderado nas transformações do perfil social dos estudantes de graduação, acredita-se que tais programas e políticas de cotas sociais e raciais têm apresentado sinais de avanço no processo de democratização do ensino superior brasileiro (RISTOFF, 2014). Em decorrência, alguns desafios são latentes no processo de recepção desses novos estudantes e da sua integração à IES, sobretudo no que se refere ao impacto na tradição presente no magistério superior, em especial, em cursos de Licenciatura. Sendo a Licenciatura segmento do ensino, de nível superior, é primordial pensar na sua concepção, neste sentido Diniz-Pereira, Flores e Fernandes (2021, p. 590) contribui dizendo que o significado de Licenciatura pressupõe que

[...] o substantivo feminino 'Licenciatura' (do latim, *licere*, ou seja, 'ter permissão, estar lícito e, portanto, estar livre para a execução'), como o próprio nome sugere, significa 'que tem licença'. Dessa maneira, a Licenciatura trata de uma licença concedida pelo Estado para o exercício legal da profissão docente na educação básica no Brasil.

Como já afirmado anteriormente, os cursos de Licenciaturas foram criados em 1930 no Brasil, nas antigas Faculdades de Filosofia, como consequência da

preocupação com a regulamentação do preparo de professores para a escola secundária. Pensar nos cursos de Licenciatura é pensar também nos alunos que escolhem essa carreira de professor, é conhecer o perfil desses estudantes. Em estudos sobre os alunos que optam por cursos de Licenciatura, Faria; Diniz-Pereira (2019) assinala que “boa parte desses estudantes são trabalhadores, possuem renda familiar baixa ou extremamente baixa e concluíram o ensino básico em escolas de baixo rendimento, como se pode verificar nos índices oficiais”. (FARIA; DINIZ-PEREIRA, 2019, p. 240). São alunos em sua maioria com formação básica de ensino público e de uma realidade social com reduzido poder aquisitivo, que precisam trabalhar para pagar mensalidade do seu curso. Estudantes que almejam uma perspectiva de vida melhor, mediante uma formação em nível de ensino superior, mas que escolhem a Licenciatura não por ser sua primeira opção, mas por ser um dos cursos de menor investimento financeiro, menos burocrático e concorrido se comparado com outras áreas - inclusive, muitos optam por cursos Licenciatura de ensino à distância (EAD).

Conforme Faria; Diniz-Pereira (2019), evidencia-se através dos dados que boa parte dos alunos que entram em um curso de Licenciatura não têm condições financeiras também de investir em uma complementação na sua formação, seja por meio de compra de livros, viagens, participação em eventos, etc. Esta situação acarreta prejuízos formativos a esses licenciandos, e os “coloca em uma situação vulnerável diante dos desafios da realidade e dos controles externos, diminuindo, assim, sua autonomia como docente e como intelectual”. (FARIA; DINIZ-PEREIRA, 2019, p. 241).

Vale destacar que é inegável que existe uma concepção na sociedade estigmatizando o entendimento sobre os cursos de Licenciatura no Brasil. É um campo ainda visto com muitos preconceitos, pois se acredita que essa área está destinada a pessoas de classe mais baixa, espelhando o que ocorre repetidas vezes pela sociedade, resultante da desvalorização da profissão e da sua formação, conforme aponta o autor:

[...] o desinteresse dos estudantes das classes médias e altas pelo magistério contribui para que os cursos de Licenciatura se tornem uma opção para aqueles que não tiveram muitas oportunidades de acesso ao ensino superior. A vocação pelo magistério, como justificativa da escolha do curso, se revela um fenômeno seletivo que, ironicamente, se distancia das camadas sociais com maior poder aquisitivo. Essa lógica se torna ainda mais intrigante na medida que o acesso dos estudantes aos chamados cursos de elite, os mais

concorridos e valorizados socialmente, têm sido 'explicados' pelo mérito, uma situação que contribui para reproduzir nas Licenciaturas o estigma de cursos fáceis e de qualidade inferior. (FARIA; DINIZ-PEREIRA, 2019, p. 241).

Segundo destaca DIAS SOBRINHO (2018), o ensino superior no Brasil tem crescido rapidamente e continuará a crescer nos últimos anos, uma vez que há uma demanda reprimida muito grande na sociedade. No setor público houve um aumento da oferta no ensino superior e da possibilidade de a população mais pobre entrar na universidade pública, por meio de cotas e de programas governamentais que geraram um novo tipo de entrada, tais como os processos seletivos vigentes: Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), o Sistema de Seleção Unificada (SISU) pelos quais as instituições públicas de ensino superior oferecem vagas nas universidades e mais aquelas destinadas a cotas. Fazendo um retrocesso histórico para expor a problemática em questão, Diniz-Pereira (2011, p. 68) afirma que em meados de 1996

As taxas médias de evasão nos cursos com modalidade Licenciatura eram altíssimas, constituindo-se nas maiores da universidade [...]. Os percentuais mais elevados foram encontrados nos cursos de Química (78%), Física (72%), Filosofia, Matemática e Geografia (69% cada). Esses índices estavam bem acima daqueles apresentados por outros cursos da universidade, como Medicina, Odontologia (3% cada) e Arquitetura (14%). Em relação ao concurso vestibular, concluiu-se que existia entre os aprovados nos cursos 'mais disputados' da universidade um claro predomínio de egressos da rede particular de ensino, que frequentaram cursos diurnos e não fizeram 'cursinhos' ou os frequentaram por no máximo um semestre, dos que não trabalhavam e dos que tinham pais com escolaridade de ensino médio ou superior.

É notório que o desempenho escolar mantém estreita relação com a renda, conforme apontou Faria; Diniz-Pereira (2019), fator este que frequentemente leva à evasão escolar. Seus estudos concluíram que a evasão tende a ocorrer no primeiro semestre do primeiro ano de graduação, pois há a transição do ensino médio para o ensino superior, em que o primeiro semestre é um período fundamental para definir a permanência do aluno no curso. Os motivos para a evasão são vários, conforme alguns exemplos já relatados, desde o baixo salário familiar de muitos alunos impedindo o seguimento do curso, a alta carga horária de trabalho dificultando o discente conciliar estudo com trabalho e a dificuldade de acompanhar o conteúdo ministrado no ensino superior, em razão do déficit no percurso acadêmico durante o ensino básico.

Portanto, de acordo com o que foi exposto, o perfil de alunos que adentram uma universidade, de forma não generalizada, mas em sua maior parte, são alunos

advindos de uma realidade social excludente. São pessoas de um contexto de vida cheio de lutas e desafios para conquistar uma formação de nível superior, pessoas que ocupam uma posição educacional desvantajosa para pleitear as vagas que realmente almejam, em virtude do vácuo de formação na educação básica que os leva a optar pela área de Licenciatura, nem sempre sendo essa a primeira opção.

Refletir e estudar o perfil dos estudantes da área de Licenciatura implica pensar o conceito de professor que se quer formar. De acordo com Maldaner (2003, p. 43),

[...] o conceito ou ideia de professor, do profissional professor, está profundamente enraizada na vivência cultural de cada pessoa, mas ao mesmo tempo, dizemos que esse é um conceito do cotidiano, portanto, um conceito que está distante do que se espera de um profissional encarregado da inserção cultural de cada indivíduo na sociedade contemporânea. Na formação específica para o magistério esse conceito não está conseguindo alcançar novos níveis.

Essa definição leva a interpretar que os docentes estão experimentando pouca aproximação com os referenciais teóricos da área, de pesquisa e inovação didática, ou seja, estão enfrentando sua profissão de professor como uma ação simplificada de apenas ter conhecimento do conteúdo a ser ministrado em sua prática. (MALDANER, 2003). Ser professor não é uma tarefa fácil, dado que não é apenas transmitir conteúdos aos estudantes, ser professor vai mais além, é se posicionar como um mediador perante as mais variadas linguagens e propiciar novas oportunidades educativas, estabelecendo relações dialógicas de ensino e aprendizagem, pois na medida em que o professor ensina, ele também aprende. Em consonância com Freire (1996, p. 23), “não há docência sem discência, pois quem forma se forma e re-forma ao formar, e quem é formado forma-se e forma ao ser”. Ou seja, o professor não caminha sozinho, o professor caminha com o aluno, e um não existe sem o outro, um aprende com o outro, ao ensinar o professor também aprende e cumpre sua função de educar, pois “quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender”. (FREIRE, 1996, p. 25). Como também “ninguém caminha sem aprender a caminhar, sem aprender a fazer o caminho caminhando, refazendo e retocando o sonho pelo qual se pôs a caminhar”. (FREIRE, 1996, p. 79). Portanto, o professor é um sujeito inacabado e está em constante aprendizado.

Nesse sentido, nenhum curso de formação docente, ou seja, de cursos de Licenciatura, forma o professor com a finalidade de sair pronto para atuar em sala de aula. Todo curso de Licenciatura é um curso de formação inicial, independentemente

do tempo de exercício de sua função, seja recém-formado ou com muitos anos de profissão, visto que é na formação continuada e na atuação em sala de aula, em uma relação democrática com seus alunos, que o professor continua aprendendo. Evidencia-se, portanto, que a formação continuada sempre estará presente no processo formativo da carreira docente, dado que é uma área que demanda atualização e aprendizado constante. A docência, como uma ação complexa, implica deveres inerentes que demandam aprendizados e saberes constantes por meio de conhecimentos preparados e incorporados à sua prática docente, agregados de sentido quando postos em ação. Campos (2017) contribui para este debate argumentando que

A docência exige formação e por conseguinte, requer reflexão do próprio ato de existir, de formar-se. O trabalho formativo - no sentido de constituir-se, de tomar forma, para atuar, refletir e aperfeiçoar - será expressão da consciência crítica, orientada para a práxis enquanto atividade social transformadora. A formação, nesse sentido, deve ser pensada de uma forma integral e contínua, de tal modo que não esteja restrita a uma formação, mas múltiplas formações que exigem a condição permanente de aprender, desaprender e tornar a aprender para interpretar a realidade, ampliar visão de mundo e alcançar a práxis. (CAMPOS, 2017, p. 12).

Por conseguinte, ser professor no curso de Licenciatura exige pensar em sua práxis, refletir sobre suas intencionalidades e planejar suas ações, de modo a alcançar de forma integral uma educação transformadora dos educandos.

O terceiro objetivo do PFPUSP trata da compreensão do processo de ensino e aprendizagem, da reelaboração dos saberes, das atividades de ensino no contexto da escola pública. O curso de Licenciatura e Bacharelado em Química - FFCLRP, em seu terceiro objetivo, melhor aborda esses itens quando traz em um dos seus objetivos:

Possibilitar ao licenciando a compreensão do contexto da realidade social da escola brasileira (seus valores, representações, história e práticas institucionais), os processos de ensino e de aprendizagem, de forma a reelaborar os saberes e as atividades de ensino. (PPC DE LICENCIATURA E BACHARELADO EM QUÍMICA - FFCLRP, 2019).

No 3º objetivo do PFPUSP, busca-se compreender o processo de ensinar e aprender do aluno, criar meios para que todos os alunos aprendam, levando em consideração a realidade dos educandos e os objetivos da escola. Desse modo, esse objetivo trata da compreensão do processo de ensino e aprendizagem, da reelaboração dos saberes, das atividades de ensino no contexto da escola pública.

Esse objetivo está contemplado em três cursos da área estudada: no curso de Licenciatura e do Bacharelado em Química - FFCLRP, em seu 1º, 4º e 5º objetivos. No 1º, pois visa uma formação integrada e aprofundada em Química, de forma interdisciplinar e mais abrangente na área específica, ou seja, ter conhecimento de área afins, para entender e utilizar a Química como um todo, tendo em vista que para propiciar uma formação geral ao licenciando de forma aprofundada é preciso compreender o processo de ensino e aprendizagem, bem como, criar meios para que os alunos aprendam. Destaca-se também o 4º objetivo desse curso, pois visa proporcionar ao licenciando conhecimento e materiais necessários adequados aos métodos de ensino e a necessidade dos alunos, importante para o professor compreender como ensinar e reelaborar saberes que estejam adequados ao nível de desenvolvimento dos alunos e no 5º objetivo existe também aproximação, ao citar metodologias e materiais instrucionais.

O segundo curso que melhor se aproxima desse objetivo do PFPUSP, é o curso de Licenciatura em Matemática - ICMC, em seu 1º e 3º objetivo. No 1º objetivo, ao pretender formar profissionais para atuar como professores de Matemática no Ensino Fundamental II e no Ensino Médio. A proximidade ocorre, tendo em vista que para formar profissionais para atuar nesses níveis de ensino, o aluno deverá compreender o processo de ensino e criar meios para que todos os alunos aprendam, assim, atuar e desenvolver em sua profissão; no 3º objetivo, busca a organização e planejamento de suas atividades, mas para que isso ocorra, é necessário compreender os processos de ensino e de aprendizagem.

O terceiro curso que aproxima desse objetivo, é o curso de Licenciatura em Física - IFUSP, pois em seu 1º objetivo, visa identificar o estudo da área específica de Física, sua concepção e sua finalidade. A relação com o PFPUSP, ocorre na medida que para ter esse entendimento, é preciso compreender os processos de ensino e de aprendizagem (o que se ensina e o que esse ensino de Física propicia).

Esse objetivo também está contemplado no curso de Licenciatura em Ciências Exatas com Habilitação - ICMC/IFSC/IQSC, em seus 1º e 4º objetivos, ao passo que visam a uma sólida formação teórica, interdisciplinar e contextualizada, capacidade de atuação, conhecimento integrado e interdisciplinar, formação ampla, competências docentes, entre outros.

Desse modo, no geral os cursos possuem semelhança com esse objetivo do PFPUSP, pois buscam compreender o processo do ensino e de aprendizagem, a

reelaboração dos saberes, atividades de ensino, formação integrada e aprofundada de forma interdisciplinar, conhecimento e materiais necessários adequados aos métodos de ensino, formar profissionais para atuar como professores, organização e planejamento de suas atividades ao estudo da área específica. Quanto a isso, vale ressaltar que a especificidade em questão dos cursos de Licenciatura da USP é formar professores capacitados para a docência na educação básica. Desse modo, é indispensável compreender os processos do ensino e aprendizagem, as políticas envolvidas, conhecer melhor o cotidiano escolar de seus discentes, fazer uso dos princípios éticos nas tomadas de decisões e escolhas, e principalmente, considerando a realidade social dos educandos elaborar atividades e projetos de ensino. De acordo com Diniz-Pereira (2011, p. 213) é fundamental que o curso de Licenciatura deve

[...] conceber o ensino como uma atividade profissional apoiada em um sólido repertório de conhecimentos, entender a prática profissional como um lugar de formação e de produção de saberes pelos práticos e estabelecer ligação entre as instituições universitárias de formação e as escolas da Educação Básica.

Como afirma Freire (1996), "ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção". (FREIRE, 1996, p. 25). A noção que Freire (1997) defende é que prevaleçam experiências testemunhadas e vividas na prática tanto pelo docente como pelos discentes e não apenas entendidas em suas funções éticas, políticas e pedagógicas. Na perspectiva pedagógica da autonomia, a atuação do professor em sala de aula é de fundamental importância ao acesso ao conhecimento escolar, pois, a partir do momento que o professor está atuando em sala de aula, sua postura se mantém aberta a ensinar, tirar dúvidas, inquietações e curiosidades dos discentes.

É indispensável pensar nos princípios que norteiam o planejamento de ensino, já que é posto em constante discussão no processo de ensinar e aprender, no que diz respeito às diretrizes e as políticas de avaliação externas. O planejamento de ensino não deve ser apenas um documento em meio à burocracia da instituição, dado que é preciso projetar intenções por ações metodológicas que concretizem as intenções iniciais; então, de fato, o projeto de ensino precisa definir objetivos e princípios para o desenvolvimento do planejamento, seja em relação ao conteúdo que se vai trabalhar, seja quanto à avaliação do processo de ensino e aprendizagem (LEVINSKI; CORREA; MATTOS, 2015).

O 4º objetivo do PFPUSP se propõe a criar projetos e colocá-los em prática levando em consideração outras áreas do conhecimento visando o trabalho coletivo e inovação de sua atuação. Neste sentido, este objetivo visa articular os projetos de ensino e aprendizagem na perspectiva dos saberes (o que é o currículo, quais são os saberes do currículo, o ensino e pesquisa, situação de vivências em sala de aula e formação profissional específica), ou seja, trata dos documentos institucionais, no intuito de entender e criar projetos de modo interdisciplinar. O curso que melhor aborda essas questões é curso de Licenciatura e Bacharelado em Química - FFCLRP, quando explicita em seu 3º objetivo:

Possibilitar ao licenciando a compreensão do contexto da realidade social da escola brasileira (seus valores, representações, história e práticas institucionais), os processos de ensino e de aprendizagem, de forma a reelaborar os saberes e as atividades de ensino. (PPC DE LICENCIATURA E BACHARELADO EM QUÍMICA - FFCLRP, 2019).

Neste curso, o 8º objetivo é muito próximo do PFPUSP na medida em que busca incentivar o aluno em sua capacidade de criar projetos de ensino de forma interdisciplinar e incentiva o trabalho coletivo como parte do trabalho educacional da escola. A semelhança é perceptível, pois trata da importância de o profissional criar projetos na perspectiva dos saberes, entender a complexidade do processo de ensino e aprendizagem, articulado com a área do conhecimento específico.

O segundo curso que também se aproxima desse objetivo do PFPUSP, é o curso de Licenciatura em Ciências Exatas com Habilitações ICMC/IFSC/IQSC, em seu 3º objetivo, ao buscar propostas inovadoras para formar profissionais competentes e preparados para as mudanças da realidade. Neste sentido, almeja inovação na sua proposta de formação para preparar profissionais capazes de enfrentar e atuar em prol das mudanças globalizadas, ou seja, é um curso com proposta inovadora, tendo em vista que para o curso ter uma proposta inovadora, é preciso ter um projeto de ensino e de aprendizagem com características inovadoras, capaz de acompanhar as constantes mudanças da realidade social global, a partir de uma nova concepção de trabalho educacional, conforme apontado pelo PFPUSP.

Os cursos de Licenciatura em Matemática - IMEUSP e Licenciatura em Química - IQUSP, também contemplam os objetivos do PFPUSP, ao passo que utilizam exatamente os mesmos objetivos em seus PPCs. O 1º objetivo do curso de Licenciatura em Ciências Exatas com Habilitações ICMC/IFSC/IQSC incorpora a

formação preparada para a realidade científica e cultural dos dias de hoje, interdisciplinar e contextualizada. No 3º objetivo do curso de Licenciatura em Matemática - ICMC, quando expõe a busca constante pelo saber, o bom relacionamento pessoal e o trabalho em equipe. No 3º objetivo do curso de Licenciatura em Física - IFUSP, ao abordar a formação do futuro professor que possa contemplar aspectos culturais como parte da ciência, possibilitando assim outras áreas do conhecimento, tendo em vista que os aspectos culturais estão presentes em várias dimensões do saber.

Portanto, de um modo geral, todos os cursos apresentam propostas em comum que vão ao encontro do quarto objetivo do PFPUSP: planejar, criar e executar projetos pedagógicos de ensino e aprendizagem de forma interdisciplinar, assegurar uma formação geral ao licenciando, incentivar o trabalho coletivo, e a inovação de sua atuação com atividades interdisciplinares.

O currículo, como parte-chave da educação, seja a educação básica ou ensino superior, engloba o conjunto educacional da docência universitária. É o conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes essenciais para o desenvolvimento de um grupo num determinado tempo e espaço. O currículo é um espaço tensionado de forças culturais e políticas, não está pronto e posto para ser cumprido, visto que é construído na medida em que os sujeitos se envolvem, se entrelaçam e se comprometem na construção dos conhecimentos necessários para a sobrevivência do grupo social (SILVA, 1995, 2001). De acordo com Grundy (1987 apud SACRISTÁN, 1998, p. 130):

O currículo não é um conceito, mas uma construção cultural. Isto é, não se trata de um conceito abstrato, mas que tenha algum tipo de existência fora e previamente à experiência humana. É, antes, um modo de organizar uma série de práticas educativas.

Para Sacristán (2013), o currículo seleciona o que vai ser ensinado mediante um recorte de algumas disciplinas e conhecimentos essenciais para compor o ensinamento dos alunos, que por sua vez são preparados para sua inserção e atuação na sociedade. O currículo, sendo um território demarcado e regrado, seleciona e prioriza o que e como será ensinado por uma seleção restrita a fim de regular a prática didática. Partindo desse pressuposto, os docentes tendem a seguir a seleção que o currículo traz, pois, sua prática e sua didática serão pautadas no que é estabelecido pelo currículo. O referido autor alude a uma função dupla do currículo: organizadora e

unificadora do ensinar e aprender. A função organizadora tem como fim organizar o que deve ser ensinado, e a unificadora padronizar seguindo uma mesma organização. Isto é, a ideia do currículo é organizar os conhecimentos, unificar e padronizar o que os professores vão ensinar e o que os alunos vão aprender mediante um caráter regulador e controlador - como é o caso das classes e graus, e a determinação de conteúdos a serem ensinados e aprendidos, levando em conta os graus dos alunos. Desse modo, o controle que o currículo estabelece pode determinar quais conteúdos serão ministrados, em detrimento do grau de formação dos discentes.

Sacristán (2013) ressalta que, ao pensar no currículo, é fundamental pensar nos objetivos e nas finalidades de sua atuação, o que se pretende atingir quando seleciona os conteúdos a serem trabalhados, identificar o que se quer ensinar e qual o motivo de querer ensinar determinado conteúdo. O referido autor retrata três formas de currículos que permeiam as escolas e universidades: o currículo prescrito, o currículo real e o currículo oculto. O currículo prescrito são documentos oficiais e materializam uma formação de alunos da educação básica e do ensino superior, é aquilo que é construído pela política e pelas instituições formativas, podendo ser determinados pela rede de ensino, envolve regimentos, legislações, projetos pedagógicos das instituições educacionais e outros documentos. O currículo real é o currículo em ação, utilizado pelos docentes no momento de sua atuação em sala de aula em sua integração - levando em consideração componentes que não aparecem no currículo prescrito -, o currículo praticado engloba o reconhecimento de seus grupos, de seus autores e coautores, de suas tradições, especificidades e mudanças de acordo com a tradição cultural e local dos integrantes. Por fim, o currículo oculto, este é permeado pelas ações entre professores e alunos que vigoram na escola, mas que não estão presentes no currículo prescrito e oficial. Portanto, currículo é a seleção organizada dos conteúdos a aprender, os quais regulam a prática didática que se desenvolve durante a escolaridade.

Apple (2006) contribui ao passo que compreende que o currículo não carrega uma neutralidade, já que é parte de uma “tradição seletiva, e resultado da seleção de alguém, da visão de algum grupo acerca do que seja conhecimento legítimo. É produto de tensões, conflitos e concessões culturais, políticas e econômicas que organizam e desorganizam um povo”. (APPLE, 2006, p. 59). Para Tavano e Almeida (2018), o currículo é organizado mediante projetos educativos em um contexto de saberes, práticas, experiências, entre outros pressupostos. O currículo não é algo estático, pois

tudo que está posto no currículo foi e sempre será submetido a mudanças, pressupondo o contexto histórico e as necessidades e especificidades atuais; desse modo, é constantemente revisado e atualizado. Sua organização se dá pelos conteúdos mais relevantes na atualidade, por argumentos sólidos e que expressem sua construção sócio-histórica. Portanto, o currículo tem uma finalidade efetiva sobre os educandos e um papel fundamental na construção do sujeito na sociedade.

Sendo o currículo um campo epistemológico complexo, engloba questões que têm relação com a complexidade da sociedade e disputas dos âmbitos sociais e políticos. Os currículos são sempre perpassados por relações de poder, em que todas as escolhas são pensadas e planejadas em uma base ideológica, e acabam por gerar na sociedade uma relação de poder implícito. Sua construção também é permeada de intenções, podendo os professores desconstruir essas bases e criarem um subproduto que também é caracterizado como uma relação de poder, seja de forma direta ou indireta, segundo Tavano e Almeida (2018).

O 5º e último objetivo PFPUSP, visa investigar o contexto educativo, analisar e refletir a prática profissional e da escola, de modo a criar meios para solucionar problemas identificados no contexto escolar e formação continuada, isto é, traz a complexidade do processo de ensinar e aprender, a prática profissional dos professores e a formação continuada. Após, fazer uma leitura aprofundada dos objetivos dos cursos, evidencia-se que o curso que melhor se aproxima desse conteúdo é o curso de Licenciatura e Bacharelado em Química - FFCLRP, tendo em vista que em seu 9º objetivo, busca:

Estimular o licenciando a investigar o contexto educativo na sua complexidade e analisar sua prática profissional, bem como as práticas escolares, tomando-as como objeto de reflexão, de modo a poder criar soluções mais apropriadas aos desafios específicos que enfrenta e dar prosseguimento ao processo de sua formação continuada. (PPC DE LICENCIATURA E BACHARELADO EM QUÍMICA - FFCLRP, 2019).

Neste sentido, a complexidade do processo de ensinar e aprender, a prática profissional dos professores e a formação continuada. O referido curso também aborda esses aspectos do PFPUSP, em seus 2º, 4º, 6º, e 7º objetivos, a saber: o 2º objetivo, propõe proporcionar uma formação humana e preparar os alunos para atuarem como professor com o conhecimento pedagógico da área da Química. Desse modo, o processo de formação continuada também é importante nesse processo e possibilita ao professor inovar suas ações para promover ao educando uma formação

plena, considerando os processos de formação e de sua área específica. O 4º objetivo pretende promover ao aluno todo conhecimento e materiais necessários adequados aos métodos de ensino e as necessidades dos educandos. Neste aspecto, para criar metodologias e materiais instrucionais, os mesmos devem ir de encontro com os PPC do curso. O 6º objetivo é incentivar o discente na sua criatividade, a resolver problemas, bem como saber trabalhar em equipe. Ao analisar e refletir na sua prática individual, o aluno pode colocar em prática sua criatividade para solucionar problemas identificados, seja no trabalho individual ou trabalho em equipe. Finalmente, o 7º objetivo, busca estimular o aluno a atualizar seus conhecimentos, levando em consideração que o estudo não termina após a graduação, por isso, torna-se relevante se aprofundar e ir além do conhecimento adquirido na primeira formação, para isso, é de suma importância dar prosseguimento ao processo da formação continuada.

O 2º objetivo do curso de Licenciatura em Matemática - ICMC também apresenta semelhanças a respeito desse objetivo do PFPUSP, quando pretende proporcionar uma visão integrada do conhecimento da área específica e pedagógica, para que o licenciando possa se especializar posteriormente e ampliar seu conhecimento, seja através de pesquisa ou de formação continuada. Desse modo, evidencia proximidade, ao passo que possibilita ampliar o conhecimento por meio da formação continuada.

O 1º objetivo do curso de Licenciatura em Ciências Exatas com Habilitações - ICMC/IFSC/IQSC, aborda esses aspectos quando expõe que os conhecimentos são necessários às expectativas presentes, e a capacidade de atuação em perspectivas futuras”, ou seja, para produzir a capacidade de atuação em perspectivas futuras é necessário a formação continuada. O 2º objetivo do curso de Licenciatura em Matemática - ICMC, expõem a possibilidade de uma visão ampla do conhecimento da área específica e pedagógica de modo que o profissional possa especializar-se posteriormente e também pretende a busca constante pelo saber, ou seja, expõe a necessidade da formação continuada. O 2º objetivo do curso de Licenciatura em Física - IFUSP, fica indiretamente exposto, ao passo que visa identificar que instrumental a área específica fornece, e quais dimensões de intervenção possibilita, neste sentido, percebe-se que conseqüentemente trabalham com a prática profissional por meio da intervenção. Por fim, 5º objetivo dos cursos de Licenciatura em Matemática - IMEUSP e Licenciatura em Química - IQUSP por contemplar os mesmos objetivos do PFPUSP.

Identifica-se que todos os cursos contemplam o 5º objetivo do PFPUSP, em perspectivas diferentes, tendo em vista a especificidade de cada curso, os mesmos, possuem em comum: a intenção de investigar o contexto educativo do aluno, refletir na prática profissional, criar soluções em meio aos problemas identificados e no cotidiano escolar, dar prosseguimento ao processo da formação continuada, atuarem como professor com o conhecimento pedagógico da área específica, inovar suas ações e ampliar o conhecimento, seja através de pesquisa ou formação continuada.

Para Maldaner (2003, p. 30), ser professor é “aquele capaz de refletir a respeito de sua prática de forma crítica, de ver a sua realidade de sala de aula para além do conhecimento na ação e de responder, reflexivamente, aos problemas do dia-a-dia nas aulas”. Isto é, ser professor significa ser ensinante, porém essa ideia de ensinar se torna objeto de problematização, à medida que o que faz o professor é ensinar; porém, o ensino não ocorre se não levar a aprendizagem, tendo em vista que o ato de ensinar e aprender estão interligados.

Nas últimas décadas, em decorrência das mudanças sociais, culturais, econômicas e culturais, as pesquisas em torno da área da educação vêm crescendo cada vez mais e são submetidas a uma análise pública frequente. Conforme aponta Maldaner (2003), o discurso que mais aparece é o de melhorar a educação. De acordo com Pimenta (2015), não se pode mais ensinar, educar e formar com os saberes da área do conhecimento, com o saber tecnológico, sobretudo nas áreas de Ciências Exatas, em cursos de Matemática, Química e Física.

Conforme salienta Maldaner (2003), refletir sobre ação docente é um dos caminhos que torna possível superar crenças sobre o ensino e pensar em um novo processo de ensino e aprendizagem, seja no âmbito do ensino básico seja do ensino superior. A docência não está submetida a uma fórmula mágica ou algo prescrito rígido, cada professor pode construir sua trajetória e sua prática pedagógica, ensejando também conhecer outros meios agregados à sua atuação. Ensinar significa uma ação permeada por intencionalidades pedagógicas do professor para aluno, sendo assim, é o elemento crucial no processo de ensino-aprendizagem. Por intermédio da prática docente, pode-se ampliar o conceito sobre a profissão e enxergar a importância de uma boa formação inicial como também continuada do professor, haja vista que as ações do professor refletem e repercutem nos resultados adquiridos pelos alunos dentro e fora da sala de aula.

Levinski, Correa e Mattos (2015) entendem que a docência no ensino superior é um grande desafio dos professores e das instituições de ensino, em virtude das exigências e do imediatismo da sociedade atual. Por esse motivo é necessária uma reflexão contínua do fazer pedagógico, do planejamento da disciplina e da organização da aula. É preciso não só repensar a prática, como também planejar e replanejar, respeitando não só o que as instituições exigem, mas também o atual contexto do ensino superior. O ato de planejar é histórico, permite sair de uma situação atual e alcançar outra, considerando as estratégias pensadas, avaliação e organização das práticas. É um processo contínuo de reflexão e que envolve o cuidado na tomada de decisões sobre todas as ações; assim sendo, planejar não é entendido como algo mecânico e improvisado. Nesse sentido, além dos princípios norteadores do planejamento de ensino, o planejamento que faz parte da docência universitária deve sempre ser pautado em referenciais pedagógicos capazes de fortalecer e qualificar o processo de ensino-aprendizagem, contribuindo assim para a construção de concepções inovadoras e atuais do currículo acadêmico no ensino superior.

Como destaca Cunha (2018), ser professor vai muito mais além do ato de apenas transmitir informações, exige a junção entre teoria e prática, a reflexão de sua ação, bem como entender as consequências de suas ações que muitas vezes são impostas aos alunos. Portanto, os saberes da docência são tão importantes como os saberes que constituem a profissão. Diniz-Pereira (2011) contribui quando diz que a prática docente deve aparecer “desde os primeiros momentos do curso de formação”. Desse envolvimento com a realidade prática se originam problemas e questões que devem ser levados para discussão nas disciplinas teóricas”. (DINIZ-PEREIRA, 2011, p. 204). Em relação à formação continuada, Maldaner (1999, p. 289) assim explica:

Parto da hipótese de que a formação do professor dá-se em processo permanente que se inicia desde a formação escolar elementar quando o indivíduo está em contato com seu primeiro professor ou professora, formando na vivência as primeiras ideias ou o conceito inicial do ‘ser professor’. Esse conceito evoluiu para o ‘ser professor de química’ também na interação com determinado professor e que, de alguma forma, marca o sujeito que escolhe ser professor de química em um certo momento da sua vida.

Maldaner (2003, p. 15) acredita que é possível

[...] a formação do professor de química reflexivo e pesquisador de sua própria prática. [...] Tornar-se reflexivo/pesquisador requer explicitar, desconstruir e reconstruir concepções, e isso demanda tempo e condições. [...] É necessário buscar a integração dos conhecimentos teóricos com a ação prática.

Conclui-se que em meio aos objetivos do PFPUSP e dos cursos investigados, todos os PPCs trabalham com o contexto da escola; passam pela questão ética; tratam da formação geral dos licenciandos e têm relação com a área específica. A maior parte dos objetivos dos cursos mantém proximidade e perpassam pelos objetivos do PFPUSP. Evidencia-se que os cursos possuem objetivos em comuns, mas expressam-se de maneira diferente, devido às suas especificidades.

De forma a simplificar e recapitular as características desses objetivos, entende-se que referente ao 1º objetivo do PFPUSP, os cursos buscam em comum, tratar da compreensão do contexto da realidade, a concepção de educação escolar, objetivos da escola, formação humana, o conhecimento pedagógico da área específica, postura crítica, compreender o processo de ensino e aprendizagem, reelaborar saberes, atividades de ensino, atuação profissional, melhoria e desenvolvimento da escola pública, formação sólida e interdisciplinar, formação adequada na área específica e leitura do meio em que vivem.

No 2º objetivo do PFPUSP, os cursos se assemelham, ao objetivar buscar a superação de preconceitos, ter princípios éticos, postura crítica, respeito à vida, aceitação da diversidade, etnias, diferenças, e compreensão de que todos os alunos são capazes de aprender, bem como, também trabalhar em equipe.

No 3º objetivo do PFPUSP, a proximidade ocorre ao buscarem compreender o processo do ensino e de aprendizagem, a reelaboração dos saberes, as atividades de ensino, a formação integrada e aprofundada de forma interdisciplinar, o conhecimento e materiais necessários adequados aos métodos de ensino, formação de profissionais para atuarem como professores, organização e planejamento de suas atividades, referente ao estudo da área específica.

No 4º objetivo do PFPUSP, os cursos se assemelham no ato de objetivar, planejar, criar e executar projetos pedagógicos de ensino e aprendizagem de forma interdisciplinar, buscam assegurar uma formação geral ao licenciando, incentivar o trabalho coletivo e a inovação da atuação com atividades interdisciplinares.

No 5º e último objetivo do PFPUSP, os cursos têm em comum, investigar o contexto educativo, refletir na prática profissional, criar soluções aos problemas

enfrentados no cotidiano escolar, dar prosseguimento ao processo de sua formação continuada, atuar como professor com o conhecimento pedagógico da área específica, inovar suas ações, ampliar o conhecimento, seja por meio de pesquisa ou formação continuada.

Vale destacar que em meio a tantas proximidades, um dos cursos de Licenciatura em Ciências Exatas com habilitação ICMC-IFSC-IQSC, se distanciou do PFPUSP, em seu 4º objetivo, ao aproximar-se com as Diretrizes Curriculares Nacionais - DCN, na medida em que visa uma formação pautada por competências, ou seja, o curso tem por objetivo possibilitar nos licenciando a construção de competências docentes para atuação no processo de ensinar, interligado com os objetivos e diretrizes pedagógicos traçados pela legislação para a educação básica.

No sentido de inovação e ultrapassar elementos proposto pelo PFPUSP, o curso de Ciências Exatas com habilitação ICMC-IFSC-IQSC, se destacou em seu 3º objetivo com a proposta de ser um curso inovador para formar profissionais competentes e preparados para as mudanças da realidade profissional, ao passo que almeja inovação na sua proposta de formação e objetiva-se preparar profissionais capazes de enfrentar e atuar na realidade escolar em detrimento das mudanças globalizadas, ou seja, é um curso com proposta inovadora.

5.2 Tema II - Organização Curricular

O Tema II - Organização Curricular - contempla o currículo dos cursos de Licenciatura da área de Ciências Exatas e sua relação com o PFPUSP, especificamente com os Blocos II, III e IV. Trata da organização curricular, de como esses cursos estão especificados no Projeto Pedagógico dos cursos de Licenciatura, nas Matrizes Curriculares, de sua relação com os Blocos, estágios e atividades científico-culturais. Para trabalhar esse tema foi utilizado o PPC, a Matriz Curricular dos referidos cursos e o PFPUSP.

Frisa-se que o Bloco I não foi incluído na análise, uma vez que é direcionado para a formação disciplinar da área específica e não contém conteúdos voltados para a formação pedagógica. Nesse sentido, de modo a detalhar o processo, é apresentado cada Bloco citado no PFPUSP e seus componentes disciplinares; mais adiante examina-se como os cursos constroem seus currículos por meio das disciplinas dos

referidos Blocos. Para essa análise fundamentou-se no referencial teórico da concepção de currículo e estágio.

O PFPUSP possui uma estrutura mínima comum às Licenciaturas, organizando-se em quatro Blocos com disciplinas e atividades diversas, que visam corresponder a diferentes dimensões da formação dos alunos. Nesse aspecto,

[...] a divisão por Blocos e atividades tem como finalidade explicitar a organização proposta, já que a execução do projeto prevê a articulação e a integração entre Blocos, disciplinas e atividades. Trata-se de uma estrutura mínima a ser complementada pelas unidades, avaliada e redimensionada pelas CoCs, pela CAL/FE e pela CIL (PFPUSP, p. 15).

Considerando que o PFPUSP (2004) tem como proposta superar o modelo “3+1” (três anos com disciplinas específicas e um ano com disciplinas pedagógicas), modelo este que constitui a docência como um tipo de bônus ao Bacharelado. O PFPUSP apresenta uma estrutura mínima comum às Licenciaturas com disciplinas pedagógicas específicas para cada bloco e visa contribuir para uma formação plena em cursos de Licenciatura da Universidade de forma integral e satisfatória. Partindo desses pressupostos, no intuito de romper segmentações na estrutura dos cursos de Licenciatura, faz-se necessário

[...] propor formas de organização institucional que tenham como objetivo viabilizar projetos articuladores das licenciaturas que sejam capazes de contemplar, a partir de um núcleo mínimo comum de princípios e procedimentos, a diversidade de perspectivas e necessidades formativas características desta Universidade (PFPUSP, 2004, p. 8).

Após muitas discussões entre as Unidades, o PFPUSP foi construído com propostas bem articuladas no que diz respeito ao processo de formação de professores; entretanto, apesar das sugestões do documento, os cursos em cooperação com as Unidades e Departamentos que ofertam disciplinas voltadas para a área pedagógica tiveram que elaborar “um Projeto Pedagógico Integrado para a Formação de Professores em sua área de conhecimento” (PFPUSP, p. 14). Assim sendo, os cursos não se baseiam apenas no PFPUSP, pois, a partir disso, possibilitam a cada unidade que oferece esse tipo de formação criar uma estrutura própria, com características específicas capazes de suprir as necessidades do curso. Destaca-se que:

A estrutura curricular a ser proposta para o curso deverá traduzir os objetivos e o perfil desejados num elenco de disciplinas de diferentes

naturezas e na indicação dos demais elementos integrantes da formação, tais como estágios e atividades complementares. O Projeto Pedagógico Integrado, como um plano de ação, deverá constituir-se no instrumento necessário para planejar as estratégias e formas de articulação dos vários conhecimentos e das várias ações envolvidas, mantendo-os como expressão dos objetivos formativos desejados. É igualmente importante que um projeto dessa natureza inclua os procedimentos e ações que viabilizem sua implementação e avaliação (PFPUSP, 2004, p. 14).

Portanto, o PFPUSP busca articular uma identidade curricular que seja comum a todos os cursos de Licenciatura da Universidade, dotada de uma estrutura mínima, mas que possibilite a cada Unidade expressar sua especificidade. O intuito do Programa em estabelecer Blocos evidencia a necessidade de trabalhar atividades e disciplinas de forma integrada e planejada (PFPUSP, 2004). A seguir, são explicitadas as análises referentes ao Tema II.

Ademais, apresentam-se os Blocos, disciplinas e organização curricular dos cursos estudados.

5.2.1 Bloco II - “Introdução aos Estudos da Educação” dos cursos de Licenciatura em Ciências Exatas

O Bloco II aborda as disciplinas e atividades introdutórias à formação do professor da Educação Básica. É composto por um conjunto de disciplinas intitulado: “Disciplinas de Introdução aos Estudos da Educação” e Disciplina(s) de intersecção da área específica com a Educação Básica ou Profissional Técnica. Para este conjunto de disciplinas são oferecidos quatro créditos, registrados por códigos próprios, entre os quais o aluno escolhe qual irá cursar. O objetivo é discutir temas centrais da educação, bem como a escolaridade, articulando-se com a prática da cidadania, princípios, entre outros aspectos da Universidade. Cabe ressaltar que as disciplinas para esses Blocos podem advir de variadas concepções, seja do âmbito filosófico, histórico e sociológico, por exemplo, seja no sentido de criar disciplinas adequadas às especificidades do Curso. Fica a critério de cada Unidade definir se a disciplina oferecida terá caráter obrigatório para todos os alunos do curso ou se somente para os que cursarem a Licenciatura; embora a Comissão que elaborou o PFPUSP sugira que seja oferecido a todos os graduandos em virtude de sua relevância para a formação.

O oferecimento de disciplinas neste Bloco é de responsabilidade da FEUSP em São Paulo e de outros Departamentos de Educação nos campi do interior. Considerando a autonomia das Unidades, o PFPUSP propõe uma série de procedimentos para a inclusão destas disciplinas, bem como as modalidades de oferta e disponibilização aos alunos. Todo o processo que envolve a inserção das disciplinas ostenta um caráter dinâmico, ou seja, é passível de alteração e de negociação.

Quanto ao conjunto de disciplinas de intersecção da área específica com a Educação Básica ou Profissional Técnica, cada unidade deve ofertar no mínimo uma disciplina com quatro créditos da área específica que seja relevante para a educação e o ensino, podendo haver Programas alternativos, isto é, cada área do saber científico, seja da educação seja da área específica, pode contribuir para integrar esse conhecimento. Ressalta-se que a proposta de oferta dessas disciplinas pode ser fornecida pela Faculdade de forma isolada ou em conjunto com outros Departamentos de outras áreas, de modo que contribua com a teoria ou prática para o campo de formação de professores no sentido de uma maior flexibilidade na programação do curso de acordo com a decisão das Comissões de Graduação das unidades e das CoCs (PFPUSP,2004).

A apresentação da organização curricular e dos conteúdos disciplinares dos cursos dá-se por quadros na Matriz Curricular que detalham a estrutura das disciplinas de cada Bloco do PFPUSP, com as seguintes legendas: Q: Quantidade; CH: Carga horária; CA: Crédito-aula (1 crédito-aula equivale a 15h); CT: Crédito-trabalho (1 crédito-trabalho equivale a 30h); CE: Carga horária de Estágio; CP: Carga horária de Práticas como Componentes Curriculares e PO: Períodos oferecidos. Cada crédito-aula equivale a 15 horas de carga horária. As práticas como componente curricular (PCC) têm como objetivo integrar as áreas do conhecimento, fazendo com que ações específicas do trabalho de educadores científicos estejam presentes em diferentes espaços de sua formação. Por intermédio dos PCCs busca-se evitar a fragmentação curricular, que facilmente ocorre quando determinados componentes curriculares do curso não são pensados em função dos objetivos gerais da formação dos licenciandos (USP, 2022). A seguir apresenta-se o quadro 9, com informações quanto à organização curricular dos cursos estudados, referentes ao Bloco II do PFPUSP, composto por disciplinas, carga horária e discussão acerca das informações.

Quadro 9 - Conjunto de disciplinas do Bloco II dos cursos de Licenciatura em Ciências Exatas

CURSOS	DISCIPLINAS DO BLOCO II
Licenciatura em Química <i>Noturno (FFCLRP)</i>	1.Intr. ao curso de Licenciatura em Química - 30h 2.Intr. aos Estudos Sobre Educação - 60h 3.Intr. aos Estudos da Educação em Ciências - 60h 4.História da Química - 60h (total de 210h)
Licenciatura em Matemática <i>Integral (ICMC)</i>	1.Intr. aos Estudos da Educação - 120h (total de 120h)
Licenciatura em Ciências Exatas <i>Noturno (ICMC/IFSC/IQSC)</i>	1.Intr. aos Estudos da Educação I - 90h 2.Intr. aos Estudos da Educação II - 90h (total de 180h)
Licenciatura em Física <i>Diurno e Noturno (IFUSP)</i>	1.Intr. aos Estudos da Educação: Enfoque Filosófico - 60h 2.Intr. aos Estudos da Educação: Enfoque Histórico - 60h 3.Intr. aos Estudos da Educação: Enfoque Sociológico - 60h (total de 180h)
Licenciatura em Matemática <i>Diurno e Noturno (IMEUSP)</i>	
Licenciatura em Química <i>Integral e Noturno (IQUSP)</i>	1.Intr. aos Estudos da Educação (com os três enfoques) - 60h 2.Intr. ao Ensino de Química - 150h (total de 330h)

Fonte: Elaborado pela autora, baseado na Matriz Curricular e no Programa de disciplinas (ementa) de 2020 dos cursos de Licenciatura de Ciências Exatas – USP (2022)

O curso de Licenciatura em Química é composto por quatro disciplinas de Iniciação à Licenciatura com o total de 210 horas, 8 horas de crédito-aula, 2 horas de crédito-trabalho e 15 horas de Prática como Componente Curricular. Esse rol de disciplinas é ofertado em sua maior parte no início do curso pelo Departamento de Química e pelo Departamento de Educação, Informação e Comunicação (DEDIC) da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto (FFCLRP).

O curso de Licenciatura em Matemática possui no total uma disciplina de iniciação à Licenciatura com o total de 120 horas, quatro créditos-aula, dois créditos-trabalho e 30 horas de Prática como Componente Curricular. Essa disciplina é proposta no segundo período ideal, ou seja, no início do curso ofertado em parceria com o Instituto de Física de São Carlos (IFSC) e o Instituto de Química de São Carlos (IQSC), já que o campus de São Carlos não possui departamento de Educação. As Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento são ofertadas no quarto, sexto e oitavo período do curso.

O curso de Licenciatura em Ciências Exatas oferece duas disciplinas de Iniciação à Licenciatura com o total de 180 horas, quatro créditos-aula, quatro créditos-

trabalho e 60 horas de Prática como Componente Curricular. Essa mesma disciplina é ofertada para as três habilitações (Física, Química e Matemática), especificamente no primeiro e no segundo período do curso. As Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento são oferecidas no quarto, sexto e oitavo período do curso.

O curso de Licenciatura em Física do IFUSP, em ambos os períodos, apresenta o mesmo conjunto de disciplinas neste Bloco, mas todas são oferecidas sob a forma de disciplinas optativas eletivas pela Faculdade de Educação. No total são 180 horas de carga horária, quatro créditos-aula, quatro créditos-trabalho e 60 horas de Prática como Componente Curricular.

O curso de Licenciatura em Matemática do IMEUSP, em ambos os períodos, não especifica na Matriz Curricular qual disciplina é ofertada neste Bloco, pois as disciplinas voltadas para esse Bloco estão na lista de disciplinas de optativas eletivas. São oferecidas pela Faculdade de Educação no terceiro período ideal de curso, com o total de 180 horas, 12 créditos-aula e 60 horas de Prática como Componente Curricular.

O curso de Licenciatura em Química do IQUSP, para ambos os períodos, oferece uma disciplina de iniciação à Licenciatura com a nomenclatura “Introdução ao Ensino de Química”. Essa disciplina é oferecida no terceiro período do curso pela Unidade. As demais disciplinas deste Bloco são oferecidas pela FEUSP, no quarto período do curso, com carga horária de 330 horas, 16 créditos-aula, 3 crédito-trabalho e 120 horas de Prática como Componente Curricular.

No que se referem às disciplinas do Bloco II do PFPUSP: “Introdução aos Estudos da Educação”, todos os cursos analisados a contemplam em sua estrutura curricular, destacando-se os cursos da capital de São Paulo (Física, Química e Matemática) que a fornecem com os três enfoques indicados pelo PFPUSP, nas variadas concepções, sejam elas do âmbito filosófico, histórico ou sociológico em que o aluno deverá cursar até o quarto semestre letivo. O curso de Licenciatura em Ciências Exatas oferece duas disciplinas (Introdução aos Estudos da Educação I e II).

No campus de Ribeirão Preto, no curso Licenciatura em Química, a disciplina “Introdução aos Estudos da Educação” é oferecida pelo Departamento de Educação, Informação e Comunicação (DEDIC) da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto (FFCLRP). No campus de São Carlos não há uma Faculdade/Departamento de Educação responsável por ministrar essas disciplinas, desse modo são as próprias Unidades as responsáveis pelo seu oferecimento. Nos

campi de São Paulo é a Faculdade de Educação - FEUSP a responsável por ministrar essas disciplinas na qual o licenciando deve escolher uma das três disponíveis: “Introdução aos Estudos da Educação”; “Introdução aos Estudos da Educação II” e “Introdução aos Estudos da Educação com os enfoques filosófico, histórico ou sociológico”.

Em relação aos conteúdos dessas disciplinas presentes nas ementas, eles visam proporcionar uma vasta visão dos temas, de forma crítica, bem como refletir nos entraves identificados no campo da Educação, por meio de variados aspectos teóricos e disciplinares que contribuam no processo de formação, a partir da vertente histórica, política e social que envolva o processo da formação docente. No sentido geral, no que diz respeito à escola, os cursos vêm trabalhando com a noção de educação escolar no âmbito da escola pública, democracia, contemporaneidade e noção moderna de infância. Trabalham também com o conceito da Filosofia e História quanto à sua origem, funções, linguagem, senso comum e ciências; e tratam da autonomia e valorização do professor, dos problemas socioeducacionais da atualidade, valorização da docência, entre outras abordagens.

A segunda disciplina do Bloco II do PFPUSP, “Intersecção da área específica com a Educação Básica ou Profissional Técnica”, abarca disciplinas que corroboram com a formação do licenciando. O PFPUSP indica que os cursos devem ofertar no mínimo uma disciplina da área específica que seja relevante para a área educação e que contenha quatro créditos; porém, de todos os cursos analisados, apenas dois cursos a oferecem, a saber: Licenciatura em Química - FFCLRP com três disciplinas: “Introdução ao curso de Licenciatura em Química”; “Introdução aos Estudos da Educação em Ciências” e “História da Química” e o curso de Licenciatura em Química - IQUSP: “Introdução ao Ensino de Química”. Os conteúdos abrangem aspectos concernentes à formação da área específica, acoplados à arte, ao ensino de ciências, ensino de Química, antiguidade, entre outros.

5.2.2 Bloco III - “Fundamentos Teóricos e Práticos da Educação” dos cursos de Licenciatura em Ciências Exatas

O Bloco III diz respeito às disciplinas e atividades relacionadas à formação pedagógica em geral. Neste Bloco, as ações por oferta de disciplinas visam ao entendimento de seus fundamentos teóricos, assim como de suas práticas sociais, e

ficam sob a responsabilidade da Faculdade ou dos Departamentos de Educação a finalidade de criar meios para a formação didática docente de modo a qualificá-las. Suas ações poderão ser feitas com autonomia para construir as atividades e a estrutura curricular, com base nos parâmetros estabelecidos. Esse Bloco permite focar em temas variados, seja no aspecto teórico, disciplinar e interdisciplinar, com base ao ensino e à aprendizagem, seja no âmbito das políticas públicas de educação, nas instituições a partir de sua história, do aluno, dos profissionais da educação, entre outros. Ao todo, o conjunto de disciplinas pertencentes a esse Bloco compõe-se, no mínimo, de 12 créditos. As disciplinas existentes são compostas por Didática, Psicologia da Educação e Política e Organização da Educação Básica - POEB. Fica ao encargo das Unidades criar propostas para superar problemas identificados quanto à estrutura curricular, desarticulação de disciplinas, estágios e restrições para os alunos no tocante a caminhos alternativos.

Os cursos do campus de São Paulo são de responsabilidade da Comissão Interunidades de Licenciatura (CIL), hoje denominada Câmara de Licenciatura e de Apoio Pedagógico - CLAP, e nas Unidades por meio das Comissões de Curso (COCs). O PFPUSP sugere que as disciplinas se articulem em eixos temáticos ou de propostas de intervenção nas escolas em prol da integração entre teoria e prática, levando em consideração a diversidade de concepções teóricas a respeito da formação de professores. Sugere ainda que as unidades devam criar programas de cooperação com escolas parceiras, visando à união do contexto teórico com os estágios. No campus de Ribeirão Preto, por exemplo, as parcerias são feitas com escolas públicas municipais e da rede estadual de ensino.

Quanto às especificidades do Bloco III, o PFPUSP recomenda que os projetos desenvolvidos recebam apoio de agências de fomento à pesquisa para que as investigações sobre a educação façam parte do processo de formação dos alunos, desde a graduação. É importante que toda essa trajetória seja pautada por flexibilidade e caminhos alternativos, baseando-se em medidas que permitam articular o conteúdo teórico das disciplinas com os estágios supervisionados nas escolas parceiras. No que tange às renovações de estágio para o crescimento integrado a essas parcerias, a responsabilidade fica sobre os Departamentos, as CoCs e CLAP. O PFPUSP reitera que, para superar a segmentação que tanto ocorre nos cursos de Licenciatura, é preciso um trabalho permanente das Unidades e não somente quanto às normas institucionais estabelecidas, pois é pelo esforço contínuo entre os

envolvidos que se pode mudar essa realidade e estruturar a formação de forma integrada (PFPUSP, 2004).

A seguir apresenta-se o quadro 10, com informações quanto à organização curricular dos cursos estudados, referentes ao Bloco III do PFPUSP, constituído por disciplinas, carga horária e discussão acerca das informações.

Quadro 10 - Conjunto de disciplinas do Bloco III dos cursos de Licenciatura em Ciências Exatas

CURSOS	DISCIPLINAS DO BLOCO III
Licenciatura em Química <i>Noturno (FFCLRP)</i>	1. Política e Gestão Educacional no Brasil - 90h 2. Psicologia Educacional - 120h 3. Didática Geral I - 120h 4. Estágio em Didática das Ciências - 1h (total de 331h)
Licenciatura em Matemática <i>Integral (ICMC)</i>	1. Psicologia da Educação - 120h 2. Estrutura e Funcionamento da Educação Básica - 120h 3. Didática - 120h (total de 360h)
Licenciatura em Ciências Exatas <i>Noturno (ICMC/IFSC/IQSC)</i>	1. Psicologia da Educação I - 120h 2. Psicologia da Educação II - 60h 3. Didática - 120h 4. Estrutura e Funcionamento do Ensino Fundamental e Médio - 90h (total de 390h)
Licenciatura em Física <i>Diurno e Noturno (IFUSP)</i>	1. Política e Organização da Educação Básica no Brasil-POEB - 120h 2. Psicologia Histórico-Cultural e Educação - 90h 3. Psicologia da educação: constituição do sujeito, desenvolvimento e aprendizagem na escola, cultura e sociedade - 90h 4. Psicologia da educação: uma abordagem psicossocial do cotidiano escolar - 90h 5. Psicologia da Educação, Desenvolvimento e Práticas Escolares - 90h 6. Didática - 90h (total de 570h)
Licenciatura em Matemática <i>Diurno e Noturno (IMEUSP)</i>	
Licenciatura em Química <i>Integral e Noturno (IQUSP)</i>	

Fonte: Elaborado pela autora, baseado na Matriz Curricular e no Programa de disciplinas (ementa) de 2020 dos cursos de Licenciatura de Ciências Exatas – USP (2022)

Conforme mostra a tabela, o curso de Licenciatura em Química da FFCLRP, contempla quatro disciplinas para o Bloco III, com o total de 331 horas, 13 créditos-aula, 50 créditos-trabalho, 120 horas de estágio e 80 horas de Prática como Componente Curricular. Essas disciplinas são ofertadas no quinto, sexto e sétimo período do curso e estão vinculadas à carga horária de estágio.

O curso de Licenciatura em Matemática do ICMC oferece três disciplinas obrigatórias de 360 horas no total, 12 créditos-aula, 6 créditos-trabalho e 60 horas de Prática como Componente Curricular. Essas disciplinas não estão vinculadas ao

estágio. São ofertadas no terceiro, quarto e quinto período do curso, ou seja, na metade do percurso.

O curso de Licenciatura em Ciências Exatas para as três habilitações (Matemática, Física e Química) oferece quatro disciplinas obrigatórias no Bloco III com um total de 390 horas, 12 créditos-aula, 7 créditos-trabalho e 120 horas de Prática como Componente Curricular. Essas disciplinas não estão vinculadas à carga horária de estágio e são ofertadas no terceiro, quarto, quinto e sexto período do curso.

No campus de São Paulo, para os cursos (Licenciatura em Física do IFUSP, Licenciatura em Matemática do IMEUSP e Licenciatura em Química do IQUSP), as disciplinas desse Bloco são oferecidas pela FEUSP. No total são seis disciplinas, com uma carga horária de 570 horas, 24 créditos-aula, 7 créditos-trabalho, 210 horas de estágio e 120 horas de Prática como Componente Curricular, oferecidas no quarto período do curso. As disciplinas são de “Didática”, “Psicologia” (com a oferta de cinco enfoques diferentes) e “Políticas Públicas de Educação”, que deverão ser cursadas a partir do semestre subsequente ao previsto para o Bloco II de Introdução aos Estudos da Educação. Tendo em vista que a disciplina de “Psicologia” apresenta várias vertentes, os alunos podem escolher qual cursar. As disciplinas do Bloco III podem ser cursadas previamente ou concomitantemente ao Bloco IV - Metodologias do Ensino (FEUSP, 2020).

Em relação ao Bloco III, as três disciplinas indicadas pelo PFPUSP: “Didática”, “Política e Organização da Educação Básica no Brasil”; e “Psicologia da Educação”, estão presentes na estrutura curricular de todos os cursos analisados. Conforme citado, os campi que têm Departamentos e Faculdade relacionados à Educação são quem ministram essas disciplinas; especificamente, no campus de Ribeirão Preto é em parceria com o Departamento de Educação, Informação e Comunicação (DEDIC) para o curso de Licenciatura da FFCLRP e o campus de São Paulo, por intermédio da FEUSP no Departamento de Educação.

Nota-se que a disciplina “Didática” é oferecida por todos os cursos em seus currículos, porém sem ampliação. De modo geral, os cursos têm trabalhado no que se refere ao papel da educação e da escola, na sociedade contemporânea; a relação com o conhecimento; organização do trabalho pedagógico; cotidiano escolar; planejamento; Projeto Político-Pedagógico; identidade e saberes docentes. A disciplina “Política e Organização da Educação Básica no Brasil” não é ofertada pelos cursos de Licenciatura de São Carlos, haja vista que o campus não contempla

faculdade de educação; entretanto, os demais cursos, campus: Ribeirão Preto e São Paulo, oferecem essa disciplina e trabalham com temas relacionados ao direito à educação; organização e funcionamento escolar; financiamento; políticas públicas de educação, inclusão escolar, entre outros. Por fim, a disciplina “Psicologia da Educação” é contemplada em todos os cursos, porém alguns têm nomenclatura diferente na matriz curricular, embora sejam voltados para a psicologia. Os cursos da USP da capital de SP (Física, Química e Matemática) foram os cursos que mais se destacaram pela ampliação da matriz curricular com as disciplinas de “Psicologia da Educação” em variados conceitos. Portanto, todos os cursos cumprem com o mínimo proposto pelo PFPUSP para o Bloco II. Os principais conteúdos abordados são: teorias da aprendizagem; desenvolvimento da criança e do adolescente; psicologia da educação; comportamentalismo; pensamento e linguagem; aprendizado e desenvolvimento, bem como teorias interacionistas.

A maioria das disciplinas disponibilizadas para esse Bloco está acoplada à carga horária de estágio, exceto os cursos de Licenciatura do campus de São Carlos, que concentram a carga horária de estágio no Bloco IV. Os demais cursos, do campus de Ribeirão Preto, por exemplo, oferecem no total 120 horas de carga horária de estágio pelo DEDIC da FFCLRP; e do campus de São Paulo são 210 horas pela FEUSP. Cabe ressaltar que nos campi que não têm Faculdade ou Departamento de Educação fica sob a responsabilidade da Unidade ministrar as disciplinas desse Bloco; todavia, não é associada a carga horária de estágio a elas, como referido aos cursos do campus de São Carlos.

Não é raro que alguns cursos de Licenciatura mudem a nomenclatura das disciplinas desse Bloco para “Estrutura e Funcionamento do Ensino Fundamental e Médio” e “Estrutura e Funcionamento da Educação Básica”, com intencionalidade nos aspectos do sistema educacional escolar, ou seja, os estágios são oferecidos apenas às disciplinas da área específica, priorizando a pesquisa e conteúdos próprios de suas áreas, concebendo-os como elementos mais relevantes na formação docente. Alguns exemplos estão presentes no Bloco IV a seguir: “Estágio Supervisionado em Ensino de Geometria e Desenho Geométrico”; “Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática I”; “Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática II”; “Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências I”; “Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências II”; “Estágio Supervisionado em Ensino de Física I”, “Estágio Supervisionado em Ensino de Física II”; “Estágio Supervisionado em Ensino de Química I” e “Estágio

Supervisionado em Ensino de Química II”. Desse modo, embora os cursos cumpram com o mínimo proposto para esse Bloco III, são poucos os cursos que avançam e ampliam disciplinas atinentes à formação pedagógica em geral.

5.2.3 Bloco IV - “Fundamentos Metodológicos do Ensino” dos cursos de Licenciatura em Ciências Exatas

O Bloco IV é composto por disciplinas e atividades relacionadas ao ensino das áreas específicas. As disciplinas que compõem o Bloco IV se referem à área compartilhada entre o saber pedagógico e o conteúdo específico, supondo a reflexão, bem como a prática concernente ao ensino das diversas áreas do conhecimento, em parcerias com as instituições de ensino básico. Para compor esse conjunto, ao menos duas disciplinas devem estar articuladas com supervisão de estágios, como também os alunos devem cursar disciplinas associadas à instrumentação para o ensino, no que se refere à “Metodologia do Ensino de ___” e “Ensino de ___”. Destaca-se que os cursos da capital de São Paulo ficam sob a responsabilidade da Unidade da área específica ou Departamentos de Educação, a serem cursados juntamente com horas de estágios associados.

O PFPUSP também sugere que o conjunto de ações desse Bloco seja pautado por reflexões e flexibilidade curricular visando a um projeto integrado com as escolas parceiras, em colaboração com os docentes e as CoCs. As disciplinas complementares deverão estar especificadas nos projetos pedagógicos dos cursos, e a interação com as disciplinas de “Metodologia do Ensino de ___” poderão estar articuladas com outras disciplinas e atividades que possam oportunizar ferramentas para uma reflexão crítica, vivências e ações integradas na prática dos licenciandos na sua formação (PFPUSP, 2004). Os conteúdos dessas disciplinas estão presentes no Programa de Disciplinas (Ementa), disponíveis no sistema JúpiterWeb e associados aos PPCs dos cursos.

A seguir apresenta-se o quadro 11, com informações quanto à organização curricular dos cursos estudados, referentes ao Bloco IV do PFPUSP, composto por disciplinas, carga horária e discussão acerca dos dados.

Quadro 11 - Conjunto de disciplinas do Bloco IV dos Cursos de Licenciatura em Ciências Exatas

CURSOS	DISCIPLINAS DO BLOCO IV
Licenciatura em Química Noturno (FFCLRP)	1.Introdução à Língua Brasileira de Sinais - 30h; 2.Articulação dos Conteúdos Químico-Pedagógicos I - 75h; 3.Metodologia do Ensino em Química I - 60h; 4.Estágio em Metodologia do Ensino em Química I - 45h; 5.Metodologia do Ensino em Química II - 60h; 6.Articulação dos Conteúdos Químico-Pedagógicos II - 60h; 7.Didática das Ciências - 60h; 8.Estágio em Metodologia do Ensino em Química II - 45h; 9.Estágio em Didática das Ciências - 45h; 10.Metodologia Científica da Pesquisa em Ensino de Química e de Ciências - 60h; 11.Química para o Ensino Médio I - 90h; 12.Pesquisa em Ensino de Química e de Ciências I - 90h; 13.Química para o Ensino Médio II - 90h; 14.Estágio em Química para o ensino Médio II - 75h; 15.Pesquisa em Ensino de Química e de Ciências II - 90h; 16.Articulação dos Conteúdos Químico-Pedagógicos III - 60h; 17.Ensino de Química e Educação Inclusiva - 90h; 18.Estágio Integrado Interdisciplinar - 90h; Estágio em Química para o Ensino Médio I - 75h (total de 1.290h)
Licenciatura em Matemática Integral (ICMC)	1.Introdução à Metodologia Científica - 60h; 2.Análise para Licenciatura - 120h; 3.Estágio Supervisionado em Ensino de Geometria e Desenho Geométrico - 150h; 4.História da Educação e das Orientações Curriculares de Matemática Brasileiras - 120h; 5.Análise Crítica de Livros Didáticos - 120h; 6.Metodologia de Ensino de Matemática I - 60h; 7.Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática I - 150h; 8.Ensino de Matemática Por Múltiplas Mídias - 90h; 9.Metodologia de Ensino de Matemática II - 60h; 10.Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática II - 150h; 11.Língua Brasileira de Sinais para Licenciatura - 60h (total de 1.140h)
Licenciatura em Ciências Exatas Noturno (ICMC/IFSC/IQSC) <i>Habilitação em Matemática</i>	1.Metodologia da Pesquisa e Redação Científica para Licenciatura - 90h; 2.Diretrizes Curriculares para o Ensino de Ciências e Matemática - 90h; 3.Instrumentação para o Ensino I - 60h; 4.Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências I - 60h; 5.Introdução à Computação e suas Aplicações na Educação - 90h; 6.Instrumentação para o Ensino II - 60h; 7.Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências II - 60h; 8.Introdução à Computação e suas Aplicações na Educação - 90h; 9.Introdução à Computação e suas Aplicações na Educação - 90h; 10.Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática I - 90h; 11.Panorama das Pesquisas na Área de Ensino de Ciências - 90h; 12.História da Ciência I - 60h; 13.Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática II - 90h; 14.História da Ciência II - 60h; 15.Língua Brasileira de Sinais para Licenciatura - 60h; 16.Introdução à Computação e suas Aplicações na Educação - 90h (total de 1.140h)
Licenciatura em Ciências Exatas Noturno (ICMC/IFSC/IQSC) <i>Habilitação em Física</i>	1.Metodologia da Pesquisa e Redação Científica para Licenciatura - 90h; 2.Diretrizes Curriculares para o Ensino de Ciências e Matemática - 90h; 3.Instrumentação para o Ensino I - 60h; 4.Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências I - 60h; 5.Introdução à Computação e suas Aplicações na Educação - 90h; 6.Instrumentação para o Ensino II - 60h; 7.Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências II - 60h; 8.Panorama das Pesquisas na Área de Ensino de Ciências - 90h; 9.História da Ciência I - 90h; 10.Estágio Supervisionado em Ensino de Física I - 60h; 11.História da Ciência II - 60h; 12.Física do Cotidiano - Teoria e Experimento - 60h; 13.Estágio Supervisionado em Ensino de Física II - 90h; 14.Língua Brasileira de Sinais para Licenciatura - 60h (total de 1.020h)

(continuação)

CURSOS	DISCIPLINAS DO BLOCO IV
Licenciatura em Ciências Exatas Noturno (ICMC/IFSC/IQSC) <i>Habilitação em Química</i>	1. Metodologia da Pesquisa e Redação Científica para Licenciatura - 90h; 2. Diretrizes Curriculares para o Ensino de Ciências e Matemática - 90h; 3. Instrumentação para o Ensino I - 60h; 4. Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências I - 60h; 5. Introdução à Computação e suas Aplicações na Educação - 90h; 6. Instrumentação para o Ensino II - 60h; 7. Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências II - 60h; 8. Fundamentos da Análise Instrumental - 90h; 9. História da Ciência I - 60h; 10. Panorama das Pesquisas na Área de Ensino de Ciências - 90h; 11. Estágio Supervisionado em Ensino de Química I - 90h; 12. História da Ciência II - 60h; 13. Estágio Supervisionado em Ensino de Química II - 90h; 14. Língua Brasileira de Sinais para Licenciatura - 60h (total de 1.050h)
Licenciatura em Física Diurno e Noturno (IFUSP)	1. Elementos e Estratégia para o Ensino de Física - 90h; 2. Propostas e Projetos para o Ensino de Física - 90h; 3. Práticas em Ensino de Física - 120h; 4. Educação Especial, Educação de Surdos, Língua Brasileira de Sinais - 60h; 5. Metodologia do Ensino de Física I - 150h; 6. Metodologia do Ensino de Física II - 150h (total de 660h)
Licenciatura em Matemática Diurno (IMEUSP)	1. A Matemática na Educação Básica - 60h; 2. Projetos de Estágio - 150h; 3. História da Matemática I - 60h; 4. Educação Especial, Educação de Surdos, Língua Brasileira de Sinais - 60h; 5. Metodologia do Ensino de Matemática II - 120h (total de 450h)
Licenciatura em Matemática Noturno (IMEUSP)	1. A Matemática na Educação Básica - 60h; 2. Educação Especial, Educação de Surdos, Língua Brasileira de Sinais - 60h; 3. Projetos de Estágio - 150h; 4. História da Matemática I - 60h; 5. Metodologia do Ensino de Matemática I - 120h; 6. Metodologia do Ensino de Matemática II - 120h (total de 570h)
Licenciatura em Química Integral (IQUSP)	1. Instrumentação para o Ensino de Química I (Fundamentos) - 150h; 2. Experimentação e Modelagem - 75h; 3. Instrumentação para o Ensino de Química II (Ensino e Atividades) - 210h; 4. Metodologia do Ensino de Química I - 150h; 5. Estágio Supervisionado no Ensino de Química - 240h; 6. Educação Especial, Educação de Surdos, Língua Brasileira de Sinais - 60h; 7. Metodologia do Ensino de Química II - 150h; 8. Instrumentação para o Ensino de Química III (Currículo e Planejamento) - 180h (total de 1.215h)
Licenciatura em Química Noturno (IQUSP)	1. Instrumentação para o Ensino de Química I (Fundamentos) - 150h; 2. Metodologia do Ensino de Química I - 150h; 3. Educação Especial, Educação de Surdos, Língua Brasileira de Sinais - 60h; 4. Metodologia do Ensino de Química II - 150h; 5. Experimentação e Modelagem - 75h; 6. Instrumentação para o Ensino de Química II (Ensino e Atividades) - 210h; 7. Estágio Supervisionado no Ensino de Química - 240h; 8. Temas Atuais da Pesquisa em Química - 90h; 9. Instrumentação para o Ensino de Química III (Currículo e Planejamento) - 180h (total de 1.305h)

Fonte: Elaborado pela autora, baseado na Matriz Curricular e no Programa de disciplinas (ementa) de 2020 dos cursos de Licenciatura de Ciências Exatas – USP (2022)

O curso de Licenciatura em Química da FFCLRP oferece para o Bloco IV 19 disciplinas, com o total de 1.290 horas, 31 créditos-aula, 24 créditos-trabalho, 225 horas de estágio e 265 horas de Prática como Componente Curricular. As disciplinas desse Bloco são oferecidas no quinto período ideal até o décimo período, sendo esse

último o que oferece mais disciplinas. Desse total de disciplinas, oito disciplinas são oferecidas pelo DEDIC e 11 pelo Departamento de Química (DQ), com o total de seis disciplinas de estágio, sendo 100 horas de responsabilidade do DQ.

O curso de Licenciatura em Matemática do ICMC oferece 11 disciplinas obrigatórias para o Bloco IV, totalizando 1.140 horas, 30 créditos-aula, 23 créditos-trabalho, 420 horas de estágio e 185 horas de Prática como Componente Curricular. São ofertadas essas disciplinas no segundo, quinto, sexto, sétimo e oitavo período do curso, sendo o oitavo período o que contempla um número maior de disciplinas específicas para o Bloco IV. No campus de São Carlos não há um Instituto ou Departamento de Educação, então todas as disciplinas e estágios são oferecidas pela Unidade.

O curso de Licenciatura em Ciências Exatas com Habilitação em Matemática oferece 16 disciplinas obrigatórias, com o total de 1.140 horas, 34 créditos-aula, 21 créditos-trabalho, 400 horas de estágio e 300 horas de Prática como Componente Curricular. O período que mais oferece disciplina para esse Bloco é o sexto período. O curso de Licenciatura em Ciências Exatas com habilitação em Física é oferecido no período noturno pelo ICMC, no total são 14 disciplinas obrigatórias, totalizando 1.020 horas, 32 créditos-aula, 18 créditos-trabalho, 400 horas de estágio e 270 horas de Prática como Componente Curricular. São ofertadas essas disciplinas no primeiro, quarto, quinto, sexto, sétimo e oitavo período do curso, sendo o oitavo período o que mais oferece disciplinas para esse Bloco. O curso de Licenciatura em Ciências Exatas com habilitação em Química é oferecido no período noturno pelo IFSC, no total são 14 disciplinas obrigatórias para esse Bloco, totalizando 960 horas, 34 créditos-aula, 18 créditos-trabalho, 400 horas de estágio e 240 horas de Prática como Componente Curricular. As disciplinas são ofertadas no primeiro, quarto, quinto, sexto, sétimo e oitavo período do curso. Evidencia-se que no sexto período de curso são ofertadas mais disciplinas neste Bloco.

O curso de Licenciatura em Física do IFUSP oferece em ambos os períodos seis disciplinas obrigatórias para o Bloco IV, totalizando 660 horas, 22 créditos-aula, 11 créditos-trabalho, 280 horas de estágio e 60 horas de Prática como Componente Curricular. São ofertadas essas disciplinas no quinto, sétimo e oitavo período do curso, concentrando um número maior de disciplinas no quinto e sétimo período.

O curso de Licenciatura em Matemática do período diurno do IMEUSP contempla seis disciplinas obrigatórias, totalizando 450 horas, 18 créditos-aula, 6

créditos-trabalho, 160 horas de estágio e 40 horas de Prática como Componente Curricular. São ofertadas essas disciplinas no segundo, quinto, sétimo e oitavo período do curso, ou seja, distribuídas na trajetória do curso. O curso de Licenciatura em Matemática ofertado no período noturno do IMEUSP contempla seis disciplinas obrigatórias, totalizando 570 horas de carga horária obrigatória, 22 créditos-aula, 8 créditos-trabalho, 220 horas de estágio e 60 horas de Prática como Componente Curricular. São ofertadas essas disciplinas no segundo, sétimo, nono e décimo período do curso.

O curso de Licenciatura em Química oferecido no período integral pelo IQUSP contempla oito disciplinas obrigatórias, totalizando 1.215 horas de carga horária obrigatória, 31 créditos-aula, 25 créditos-trabalho, 280 horas de estágio e 465 horas de Prática como Componente Curricular. São ofertadas essas disciplinas no quinto, sexto, sétimo e oitavo período do curso, sendo esse último o que oferece mais disciplinas para esse Bloco. Por fim, o curso de Licenciatura em Química, oferecido no período noturno pelo IQUSP, contempla nove disciplinas obrigatórias, com o total de carga horária de 1.305 horas, 33 créditos-aula, 27 créditos-trabalho, 220 horas de estágio e 525 horas de Prática como Componente Curricular. São ofertadas essas disciplinas no sexto, sétimo, oitavo, nono e décimo período do curso, sendo o nono período o que contempla mais disciplinas do Bloco. Em relação às disciplinas do Bloco IV que são oferecidas pela FEUSP, as disciplinas de Metodologia do Ensino I são pré-requisito para Metodologia do Ensino II (FEUSP, 2020).

Em relação ao Bloco IV, as duas disciplinas citadas pelo PFPUSP: “Metodologia do Ensino de ___” e “Ensino de ___”, são contempladas por todos os cursos estudados e algumas acopladas com carga horária de estágios supervisionados. Especificamente, em Ribeirão Preto, por exemplo, essas disciplinas também são disponibilizadas pelo Departamento de Educação, Comunicação e Informação (DEDIC) da FFCLRP, o qual é responsável por essas disciplinas no curso de Licenciatura em Química, a exemplo, as disciplinas: “Metodologia do Ensino em Química I”; “Estágio em Metodologia do Ensino em Química I”; “Metodologia do Ensino em Química II”; “Estágio em Metodologia do Ensino em Química II” e “Metodologia Científica da Pesquisa em Ensino de Química e de Ciências”. Destaca-se que algumas disciplinas desse curso são acopladas a estágios supervisionados.

Em São Carlos, ambos os cursos oferecem disciplinas de metodologia de ensino associadas a estágios. No curso de Licenciatura em Matemática, as disciplinas

são: “Metodologia de Ensino de Matemática I”; “Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática I”; “Metodologia de Ensino de Matemática II” e “Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática II”. No curso de Ciências Exatas com habilitação, são: “Metodologia da Pesquisa e Redação Científica para Licenciatura”; “Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências I”; “Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências II”; “Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática I”; “Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática II”; “Estágio Supervisionado em Ensino de Física I”; “Estágio Supervisionado em Ensino de Física II”; “Estágio Supervisionado em Ensino de Química I” e “Estágio Supervisionado em Ensino de Química II”. Destaca-se que não são todas as disciplinas que estão acopladas com carga horária de estágio.

Em São Paulo, as disciplinas do Bloco IV também são de responsabilidade da Faculdade de Educação (FEUSP) em parceria com as Unidades; nesse sentido, os três cursos da capital também contemplam essas disciplinas em suas estruturas curriculares, acompanhadas de estágios, bem como as ampliam. O curso de Licenciatura em Física, por exemplo, oferece as seguintes disciplinas: “Metodologia do Ensino de Física I”; “Metodologia do Ensino de Física II” e “Práticas em Ensino de Física”, todas com carga horária de estágios. No curso de Licenciatura em Matemática do IMEUSP, são: “Metodologia do Ensino de Matemática II” e “Metodologia do Ensino de Matemática II”. Por fim, o curso de Licenciatura em Química possui as disciplinas: “Metodologia do Ensino de Química I”; “Estágio Supervisionado no Ensino de Química”; “Metodologia do Ensino de Química II”. Portanto, todas as disciplinas possuem carga horária de estágio associadas.

Vale destacar que alguns cursos oferecem disciplinas de interface, que não se vinculam com horas de estágio, como é o caso de: “Introdução à Língua Brasileira de Sinais”; “Articulação dos Conteúdos Químico-Pedagógicos II”; “Análise para Licenciatura”; “Análise Crítica de Livros Didáticos”; “História da Educação e das Orientações Curriculares de Matemática Brasileiras”.

Os conteúdos disciplinares em relação à “Metodologia do Ensino de ___” e ao “Ensino de ___” são permeados por diferentes aspectos levando em consideração o campo de estudo. Evidencia-se que, entre os três Blocos analisados, o Bloco IV é o que oferece mais disciplinas e uma interface maior de conteúdos relacionados, tendo em vista a relação com a área específica de cada curso.

No que diz respeito aos conteúdos trabalhados por essas disciplinas voltadas para “Metodologia do Ensino de ___”, destacam-se as seguintes abordagens: o papel do professor na formação do pensamento científico; competências; habilidades; processos investigativos e tecnologias de informação; gestão do conhecimento da área específica; papel das tecnologias digitais na organização do ensino e na mediação da aprendizagem.

Em relação à disciplina de “Ensino de ___”, são abordados: educação científica na atualidade; materiais didáticos e estratégias; avaliação contínua e as mídias; experiências práticas com mídias; simulações e técnicas de apresentação usando meios modernos; vídeos e outros audiovisuais e ensino a distância; materiais didáticos para o ensino; bem como questões de natureza epistemológica relacionadas com o ensino. Portanto, a partir desses conteúdos, nota-se que “é preciso, portanto, tomar cuidado para que os estágios supervisionados também tenham preocupação em apresentar a instituição escolar ao futuro professor, simultaneamente com a iniciação do licenciando no ensino de sua disciplina específica” (DEGRÈVE *et al.*, p. 201).

5.2.4 Estágio

Os estágios são atividades práticas vivenciadas nas escolas que possibilitam aos estudantes participar de situações reais do exercício da prática educativa, relacionado com a teoria estudada. Desse modo, o estágio é fundamental para a formação do licenciando, na medida em que permite vivências e reflexões nos diferentes âmbitos da escola, desde a gestão escolar até a aplicação de atividades práticas, por intermédio de projetos elaborados pelos próprios graduandos com diferentes metodologias abrangendo o ensino-aprendizagem. Uma vez que os estágios permitem a reflexão das práticas em concomitância com a teoria estudada, o estágio permite também “possibilitar que os futuros professores compreendam a complexidade das práticas institucionais e das ações aí praticadas por seus profissionais como alternativa no preparo para sua inserção profissional (PIMENTA E LIMA, 2004, p. 43). Isto é, “a finalidade do estágio é propiciar ao aluno uma aproximação à realidade na qual atuará” (PIMENTA; LIMA, 2004, p. 45).

Conforme já apontado, a carga horária mínima estabelecida para cursos de Licenciatura plena é de 400 horas. No Art. 13 da Resolução CNE/CP 2/2015, expõe-se que os cursos de Licenciatura devam cumprir “400 (quatrocentas) horas dedicadas

ao estágio supervisionado, na área de formação e atuação na educação básica, contemplando também outras áreas específicas, se for o caso, conforme o projeto de curso da instituição” (BRASIL, 2015, p. 11). Essa informação também está exposta nas Resoluções: CNE/CP 2/2019 e CNE/CP 1/2022.

Sendo o estágio supervisionado garantido por lei, deve ser respeitado e cumprido pelas instituições de ensino superior que oferecem cursos de Licenciatura. Em concordância com Pimenta e Lima, "o estágio é o eixo central na formação de professores, pois é através dele que o profissional conhece os aspectos indispensáveis para a formação da construção da identidade e dos saberes do dia a dia" (PIMENTA E LIMA, 2004, p.153). Portanto, o estágio permite a reflexão sobre a prática na atuação dentro das escolas, pois está associado com as disciplinas pedagógicas para a formação do professor, vinculado à formação específica desses cursos, ou seja, a teoria e prática caminham juntas, não são dissociadas e abarcam “estudos, análise, problematização, reflexão e proposição de soluções para o ensinar e o aprender, e que compreende a reflexão sobre práticas pedagógicas, o trabalho docente e as práticas institucionais” (ALMEIDA E PIMENTA, 2014, p. 29).

Abaixo, apresenta-se a quadro 12, com informações dos cursos no que dizem respeito à carga horária de estágio.

Quadro 12 - Carga horária de Estágio dos cursos de Licenciatura em Ciências Exatas da USP

Q	CURSO/PERÍODO/UNIDADE	CH DE ESTÁGIO
1	Licenciatura em Química - Noturno (FFCLRP)	400h
2	Licenciatura em Matemática - Integral (ICMC)	420h
3	Licenciatura em Ciências Exatas - ICMC/IFSC/IQSC	400h
4	Licenciatura em Física - Diurno e Noturno (IFUSP)	370h
5	Licenciatura em Matemática - Diurno e Noturno (IMEUSP)	400h
6	Licenciatura em Química - Integral e Noturno (IQUSP)	400h

Fonte: Elaborado pela autora, a partir de dados da Matriz Curricular de 2020 e do Projeto Pedagógico dos cursos de Licenciatura de Ciências Exatas.

Conforme apontam as informações da tabela, verifica-se que a maioria dos cursos cumpre o mínimo estabelecido pela legislação e pelo PFPUSP. O curso de Licenciatura em Matemática amplia 20 horas do proposto mínimo e o curso de Licenciatura em Física - IFUSP cumpre abaixo do mínimo proposto, segundo informação exposta na Matriz Curricular de 2020 do curso, que informa oferecer apenas 370 horas de estágio, embora no projeto pedagógico desse curso consta cumprir 400 horas, ou seja, houve divergência de informações nos documentos. Cabe destacar que o curso atualizou a Matriz Curricular de 2021 para 400 horas de estágio. Diante dos dados expostos na tabela e segundo o PFPUSP, compreende-se que

[...] o 'estágio supervisionado' deve ter um papel de elemento integrador na formação do professor, oferecendo ao estudante de licenciatura oportunidades de ampliar e utilizar as habilidades e os conhecimentos adquiridos no curso para responder às necessidades e aos desafios da realidade escolar. A meta do estágio será, portanto, o desenvolvimento de um saber teórico-prático que exija uma postura investigativa e problematizadora da realidade escolar, integrando suas ações à proposta pedagógica da instituição (USP, 2004, p. 27).

Dessa forma, a oferta de estágios pode ser de iniciativa das Unidades das áreas específicas, como também dos Departamentos da Educação, de modo integrador, que possa unir os conhecimentos das áreas específicas, pedagógicas e as práticas vivenciadas nas escolas campo-estágio, assim promovendo nos graduandos uma formação plena, com conhecimento teórico e prático.

5.2.5 Atividades teórico-práticas de aprofundamento (ATPA)

As Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento (ATPA) são atividades científico-culturais da formação do licenciando. Essas consistem em um conjunto de atividades extracurriculares a serem desenvolvidas durante o trajeto do curso de Licenciatura. Tem como objetivo complementar e diversificar a formação do licenciado de forma a ir além das disciplinas e estágios que fazem parte do curso. No currículo, essas atividades devem totalizar 200 horas, consoante estabelece a legislação; as atividades podem se subdividir em variadas modalidades, ao passo que cabe ao discente escolher a forma como a carga horária se distribuirá no decorrer do curso, para que posteriormente os comprovantes de participação (certificados, declaração, atestado, relatório, entre outros) possam ser contabilizados para compor o total de 200 horas dessas atividades, que deverá ser aprovada pela Comissão Coordenadora

do curso de Licenciatura (CoC-Lic) (USP, 2022). A seguir, apresenta-se o quadro 13, com informações sobre a carga horária de ATPA que é oferecida pelos cursos da área de Ciências Exatas.

Quadro 13 - ATPA dos cursos de Licenciatura em Ciências Exatas - USP

Q	Curso/Período/Unidade	C.H de ATPA
1	Licenciatura em Química - Noturno (FFCLRP)	200h
2	Licenciatura em Matemática - Integral (ICMC)	200h
3	Licenciatura em Ciências Exatas - todas as habilitações - ICMC/IFSC/IQSC	200h
4	Licenciatura em Física - Diurno e Noturno (IFUSP)	200h
5	Licenciatura em Matemática - Diurno e Noturno (IMEUSP)	200h
6	Licenciatura em Química - Integral e Noturno (IQUSP)	210h

Fonte: Elaborado pela autora, a partir de dados da Matriz Curricular de 2020 e do Projeto Pedagógico dos cursos de Licenciatura de Ciências Exatas.

De acordo com o exposto na tabela, todos os cursos cumprem com o mínimo proposto de 200 horas, quanto às Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento (ATPA); apenas o curso de Licenciatura em Química IQUSP amplia a carga horária em 10 horas, ou seja, oferece no total 210 horas a serem cumpridas pelos alunos.

As Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento é uma forma dos discentes diversificarem e ampliarem as atividades de formação, com a possibilidade de escolher atividades com as quais o aluno se identifica, seja participar de palestras tangentes à área, cursos de línguas, mesa-redonda, entre outras atividades. Isto é, permite que o aluno explore as atividades culturais oferecidas dentro e fora do campus onde estuda, fator que enseja benefícios de aporte teórico, científico, cultural e social.

Evidencia-se que na maioria dos cursos a formação se desenvolve no decorrer do processo formativo, ou melhor, não é pautado apenas por um conjunto isolado de disciplinas. Portanto, levando em consideração que o PFPUSP visa romper com o modelo 3+1, observa-se que esse objetivo tem sido efetivo, ao passo que demonstra estar superando a dicotomia entre saberes considerados científicos em detrimento dos saberes pedagógicos que também são científicos; em outros termos, o processo de organização das disciplinas dos Blocos visa à integração das disciplinas, uma vez

que o modelo anterior é ultrapassado, desvaloriza a formação docente e é permeado por uma visão tecnicista.

Diniz-Pereira (2007) destaca que, no Brasil, no que se refere à formação de professores e trabalho docente nas instituições de ensino, a tendência é culpabilizar os professores pelas adversidades em torno da educação, pois existe uma crença de que para melhorar o sistema educacional basta apenas investir na formação do professor, ou seja, prepará-los melhor para sua prática já resolveria os entraves identificados. Entretanto, segundo aponta o autor, não é comum que ocorram discussões em torno “das condições de trabalho dos professores, desde o salário, a jornada de trabalho, a autonomia profissional, o número de alunos por sala de aula” (DINIZ-PEREIRA, 2007, p. 84). Como se vê, esse tipo de pensamento se distancia da realidade, visto que apenas investir na formação do professor não é o suficiente para uma real transformação educacional da sociedade, fazem-se necessárias mudanças significativas em volta de todo o processo educativo, desde políticas públicas até a valorização da categoria profissional – enfim, são vários os elementos que contribuem e se configuram para uma educação de qualidade, inclusive a valorização da área e dos profissionais que ali atuam. Sendo assim, consoante aponta Diniz-Pereira (2007), no tocante à concepção e reflexão sobre Formação de Professores, é primordial que haja mais investimentos na formação docente, para que os professores e futuro professores estejam mais bem preparados para contribuir com uma educação de maior qualidade e com a melhoria do ensino público.

Desse modo, a formação inicial é compreendida como o início nesse processo contínuo de estudos, valendo-se da importância da formação, de forma integrada e mediada com base em um referencial teórico e da prática em sala de aula. As universidades públicas deveriam “assumir o desafio e o compromisso social de formar, de maneira diferenciada, profissionais da educação capazes de atuar como agentes de mudança na escola” (DINIZ-PEREIRA, 2016, p. 148), pois propicia o comprometimento e reais mudanças por parte dos alunos que pretendam se formar professor, bem como, por meio da prática, colaborar com reflexões críticas que visem uma real transformação da realidade social brasileira pela qualidade na educação.

Em cursos de formação de professores, uma questão fundamental é a dos saberes que constituem a profissão, visto que são essenciais no processo da formação profissional. Os saberes estão relacionados com a organização desses cursos em diferentes aspectos: proposta de atividades, experiências e estudos que

desenvolvam a apropriação desses saberes pelos futuros professores. Tardif (2012) contribui na definição do saber docente e afirma que esse saber é desvalorizado, embora também seja permeado de pluralidade e estratégias:

[...] a relação dos docentes com os saberes não se reduz a uma função de transmissão dos conhecimentos já constituídos. Sua prática integra diferentes saberes, com os quais o corpo docente mantém diferentes relações. Pode-se definir o saber docente como um saber plural, formado pelo amálgama, mais ou menos coerente, de saberes oriundos da formação profissional e de saberes disciplinares, curriculares e experienciais (TARDIF, 2012, p. 36).

O saber docente é permeado por vários saberes, sejam eles o saber da formação profissional, disciplinares, curriculares e até mesmo experienciais. Os saberes da formação profissional, por exemplo, são objetos que vêm sendo discutidos nas ciências da educação e nas atividades que movimentam esses saberes, tendo em vista que são a junção dos saberes profissionais, um “conjunto de saberes transmitidos pelas instituições de formação de professores (escolas normais ou faculdades de ciências da educação)” (TARDIF, 2012, p. 36). No que se referem aos saberes pedagógicos, apresentam-se como “doutrinas ou concepções provenientes de reflexões sobre a prática educativa no ensino amplo do termo, reflexões racionais e normativas que conduzem a sistemas mais ou menos coerentes de representação e de orientação da atividade educativa” (TARDIF, 2012, p. 37).

Os saberes disciplinares envolvem diferentes campos do conhecimento, seja na área da matemática, literatura, geografia e fazem parte dos cursos e departamentos de ensino superior, independentemente de sua origem. Os saberes curriculares dizem respeito à estruturação de programas escolares: objetivos, conteúdos, métodos e como são aplicados. Por fim, os saberes experienciais, que são desenvolvidos pelos professores no cotidiano de sua prática e conhecimento (TARDIF, 2012, p. 39).

No campo educacional, compreende-se que o currículo é a parte-chave da educação, seja a educação básica ou ensino superior, pois engloba o conjunto educacional da docência universitária. É o conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes essenciais para o desenvolvimento de um grupo, num determinado tempo e espaço. O currículo é um espaço tensionado de forças culturais e políticas, não está pronto e nem mesmo posto para ser cumprido, tendo em vista que é construído na medida em que os sujeitos se envolvem, se entrelaçam e se comprometem na

construção dos conhecimentos necessários para a sobrevivência do grupo social (SILVA, 1995, 2001). De acordo com Grundy (1987 apud SACRISTÁN, 1998, p. 130),

[...] o currículo não é um conceito, mas uma construção cultural. Isto é, não se trata de um conceito abstrato, mas que tenha algum tipo de existência fora e previamente à experiência humana. É, antes, um modo de organizar uma série de práticas educativas.

Para Sacristán (2000), o currículo seleciona o que vai ser ensinado mediante um recorte de disciplinas e conhecimentos essenciais para compor o ensinamento dos discentes, que por sua vez são preparados para sua inserção e atuação na sociedade. O currículo, sendo um território demarcado e regrado, seleciona e prioriza o que e como será ensinado, por uma seleção restrita, a fim de regular a prática didática. Partindo desse pressuposto, de modo geral, os docentes tendem a seguir a seleção que o currículo traz, pois a prática e a didática devem estar pautadas no que é estabelecido pelo currículo. O referido autor alude a uma função dupla do currículo: organizadora e unificadora do ensinar e aprender. A função organizadora tem como fim organizar o que deverá ser ensinado e a unificadora padronizar, seguindo uma mesma organização. Em suma, a ideia do currículo é organizar os conhecimentos, unificar e padronizar o que os professores pretendem ensinar e o que os alunos vão aprender, mediante um caráter regulador e controlador - como é o caso das classes e graus, bem como a determinação de conteúdos a serem ensinados e aprendidos, levando em consideração a aprendizagem dos alunos. Desse modo, o controle que o currículo estabelece pode determinar a seleção de conteúdos a serem ensinados, em detrimento do grau de formação dos alunos.

Sacristán (2013) também ressalta que ao pensar no currículo é fundamental pensar nos objetivos e finalidades de sua atuação, ou seja, o que se pretende atingir quando se selecionam os conteúdos a serem trabalhados, bem como identificar o que se pretende ensinar; portanto, o currículo não é neutro e carrega intencionalidade formativas. O referido autor retrata três formas de currículos que permeiam as instituições escolares e as universidades: o currículo prescrito, o currículo real e o currículo oculto. O currículo prescrito são documentos oficiais e materializam a formação dos alunos da educação básica e do ensino superior, basicamente é construído pela política educacional e pelas instituições formativas, possibilitando ser um currículo determinado pela rede de ensino. Esse tipo de currículo pode ser: regimentos, legislações, projetos pedagógicos das instituições educacionais e outros

documentos. O currículo real é o currículo em ação, utilizado pelos docentes no momento de sua atuação em sala de aula, ou seja, em sua integração – levando em consideração componentes que não aparecem no currículo prescrito –, o currículo praticado engloba o reconhecimento de seus grupos, de seus autores e coautores, de suas tradições, especificidades e mudanças de acordo com a tradição cultural e local dos integrantes. Por fim, o currículo oculto, este é permeado pelas ações entre professores e alunos que vigoram na escola, mas que não estão presentes no currículo prescrito e real.

Portanto, currículo é a seleção organizada dos conteúdos a aprender, os quais regulam a prática didática que se desenvolve durante a escolaridade. Apple (2006) contribui ao afirmar que o currículo não carrega uma neutralidade, já que é parte de uma

[...] tradição seletiva, e resultado da seleção de alguém, da visão de algum grupo acerca do que seja conhecimento legítimo. É produto de tensões, conflitos e concessões culturais, políticas e econômicas que organizam e desorganizam um povo (APPLE, 2006, p. 59).

Para Tavano e Almeida (2018), o currículo é organizado mediante projetos educativos em um contexto de saberes, práticas, experiências, entre outros pressupostos. O currículo não é algo estático, pois tudo que está posto no currículo foi e sempre será submetido a mudanças, pautado pelo contexto histórico e as necessidades e especificidades atuais; desse modo, demanda ser constantemente revisado e atualizado. Sua organização pauta-se pelos conteúdos mais relevantes na atualidade, por argumentos sólidos e que expressem sua construção sócio-histórica. Desse modo, o currículo tem uma finalidade efetiva sobre os educandos e um papel fundamental na construção do sujeito na sociedade.

Sendo o currículo um campo epistemológico complexo, engloba questões que têm relação com a complexidade da sociedade e disputas dos âmbitos sociais e políticos. Ressalta-se que os currículos são sempre perpassados por relações de poder, pautado por escolhas pensadas e planejadas mediante uma base ideológica, que conseqüentemente gera na sociedade uma relação de poder implícito. Embora o currículo seja perpassado por intenções, é possível que os professores desconstruam essas bases e criem um subproduto que também é caracterizado como uma relação de poder, seja de forma direta ou indireta, conforme apontam Tavano e Almeida (2018).

Desse modo, considerando o currículo dos cursos apresentados, evidencia-se que as seleções de disciplinas e conteúdos organizados, em sua maior parte visam cumprir com o mínimo proposto pelo PFPUSP para formação de professores, evidenciados nas disciplinas que compõem o Bloco II e III; porém, também expressam largamente os interesses e particularidades das áreas específicas de formação, expostos principalmente no Bloco IV, levando em conta que permite uma maior articulação entre os saberes pedagógico e o conteúdo da área específica.

De modo geral, no Bloco II e III pouco se ampliam as disciplinas que são oferecidas pelas Unidades dos cursos estudados em comparação com as disciplinas que ficam sob a responsabilidade dos Departamentos de Educação. Portanto, salienta-se um maior esforço e enfoque das Unidades por conteúdos da área específica, evidenciados no Bloco IV, e pouca ampliação da área pedagógica, fator este que repercute na formação dos futuros professores e na qualidade da formação, haja vista que são cursos de Licenciatura e não de bacharelado.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A formação de professores é marcada por muitas precariedades, seja na formação inicial seja na continuada, nas políticas que delineiam a formação, na prática pedagógica, nas condições de trabalho e conseqüentemente na qualidade da educação. Do ponto de vista do currículo constata-se o empenho pedagógico para trabalhar com o conhecimento, os conteúdos a serem ensinados e aprendidos, bem como as relações sociais, políticas e culturais que permeiam o processo educativo. Os saberes específicos pedagógicos são tão importantes quanto os saberes específicos científicos e são essenciais para o desenvolvimento da formação do licenciando que almeja ser professor para a educação básica. É essencial que a formação deve ser ampla, ancorada de relações sociais, políticas, culturais, éticas tendo em vista que é na educação básica que a escola tem o compromisso de contribuir para a formação do indivíduo cidadão, ajudando a cimentar valores familiares e culturais. Desse modo, ambos os saberes são envoltos a partir de uma perspectiva de *continuum* e valorização da profissão.

Nessa perspectiva de uma boa formação à luz de "formar um bom professor" o PFPUSP tem-se constituído como balizador no campo da formação de professores em nível superior, graças à sua intencionalidade formativa vinda de um currículo crítico que denota inclusão. Proporciona diversos aspectos que contribuem para a formação de professores nos cursos de Licenciatura da Universidade: fundamenta-se na concepção de formação de professores para os cursos, pautada na compreensão do contexto histórico da realidade social da escola brasileira; articulação entre universidade e escola pública; orientação das escolhas e decisões pautadas por princípios éticos; aceitação da múltipla diversidade cultural dos alunos; superação de preconceitos; concepção de que todo aluno possui capacidade para aprender; entendimento dos processos de ensino e de aprendizagem; investigação do contexto educativo; reelaboração dos saberes e atividades de ensino; possibilidade de criação, implementação, avaliação e aperfeiçoamento dos projetos de ensino e de aprendizagem; possibilidade de articulação com outras áreas do conhecimento e análise da prática profissional.

Este pressuposto, contribui ao redimensionar os Blocos contidos no PFPUSP, pois oportuniza a criação de moldes curriculares pautados nos princípios e objetivos do Programa, que retrata a pesquisa e inovação no campo da Licenciatura. Tendo em

vista o caráter de precarização histórica desses cursos que, diante do contexto global nas suas dimensões políticas e econômicas, o debate e estudos sobre a importância da formação do professor devem estar na pauta do debate acadêmico. Torna-se essencial investir na formação continuada dos docentes e nas práticas avaliativas de suas propostas, pois a qualidade de um curso não se mede apenas pela estrutura curricular, mas sim pelas diversas dimensões que perpassam a formação: formação inicial e continuada, cultura e identidade, relação entre universidade e escola básica, práticas de estágio em uma perspectiva crítica e de pesquisa, condições de trabalho e perfil dos egressos.

Para a formação em nível superior de professores, os cursos de Licenciatura demandam recursos que ultrapassam aqueles utilizados em sala de aula, uma vez que visam aprimorar a formação específica voltada para a docência, ensinar respostas às demandas do processo de ensino-aprendizagem, bem como o desenvolvimento profissional docente. É por meio do trabalho mútuo nos cursos e discussões na área que é possível ter o entendimento e dar respostas às demandas que emergem das comunidades escolares, exigindo esforços desses cursos, a fim de propiciar mudanças significativas em seus PPCs.

De acordo com os dados obtidos, observa-se que de modo geral os cursos analisados consideram o PFPUSP em seus currículos, como também contemplam os princípios desse documento em seus PPCs como modelo para a organização curricular do curso. No que diz respeito ao Tema I, quanto aos objetivos dos cursos em detrimento dos objetivos do PFPUSP, nota-se que a maioria dos cursos se aproxima do documento; vê-se que possuem objetivos em comum, mas devido às suas particularidades, se expressam de maneira diferente, conforme a identidade do curso.

Todos os cursos de Licenciatura investigados neste estudo, valorizam a formação dos alunos, contexto da escola e a questão ética, bem como dos outros aspectos tangentes aos objetivos do PFPUSP. Apenas um dos cursos analisados se distanciou do PFPUSP, por objetivar impulsionar nos discentes a construção de competências docentes no que diz respeito à atuação da prática para a educação básica, ou seja, visa uma formação pautada por competências (atribuição de sentido prático aos saberes escolares que se distancia dos saberes disciplinares). No aspecto inovador, o curso que mais apresentou elementos extras à estrutura proposta pelo PFPUSP foi o curso de Licenciatura em Ciências Exatas - ICMC-IFSC-IQSC, dado

que este busca inovações para habilitar futuros docentes e prepará-los para as mudanças atuais em detrimento das alterações globais no âmbito da educação.

Em relação ao Tema II, quanto à estrutura curricular, percebe-se que as Unidades organizam seus Projetos Pedagógicos de Curso ampliando disciplinas, dos Blocos II ao IV (Bloco II - Iniciação à Licenciatura; Bloco III - Fundamentos teóricos e práticos da Educação e Bloco IV - Fundamentos metodológicos do ensino). Os cursos de Licenciatura dos Institutos no campus da Capital mantêm uma relação profícua no que concerne aos Blocos II e III, no entanto criaram disciplinas inovadoras em relação ao Bloco IV. Constatou-se, que em meio às iniciativas consideradas inovadoras dos cursos, algumas contribuem para a formação de professores, porém outras se esforçam para valorização dessa área. Destaca-se que o curso de Licenciatura em Química da FFCLRP foi um dos cursos que mais ampliou disciplinas pedagógicas, ou seja, além da quantidade mínima estabelecida pelo PFPUSP.

No que se refere à organização curricular desses cursos, em relação à distribuição das disciplinas em Blocos, percebe-se que, embora as afirmativas baseiem-se na articulação de disciplinas da área específica com a formação pedagógica, de forma geral priorizam a pesquisa e conteúdos específicos de suas áreas como elementos principais para a formação docente, bem como as disciplinas relacionadas às práticas de estágio, evidentemente no Bloco IV.

Portanto, a partir da análise das disciplinas ofertadas, evidencia-se que alguns cursos carregam uma concepção de formação por meio de conteúdo e prática da área específica, ou seja, há um esforço menor em investir em disciplinas de conteúdos pedagógicos para formar professores, uma vez que alguns cursos não ampliam seus currículos e cumprem apenas o mínimo estipulado pelo PFPUSP e pela legislação. Nesse sentido, a organização do currículo desses cursos para formar professores reflete discussões epistemológicas do campo, considerando que alguns cursos conseguem avançar e superar o modelo 3 + 1.

Tais aspectos demonstram que a docência tem ficado como atividade secundária, em segundo plano, enquanto a priorização da pesquisa ganha frente e força no processo de ensino, fato este que tem sido comprovado em estudos da literatura científica concernente a essa temática. É evidente que, para exercer a prática docente, é necessária uma sólida formação, visto que a caracterização da docência requer preparação, formação continuada e aspectos correspondentes a sua

didática; em outras palavras, não é apenas por meio de conteúdos científicos próprios da disciplina que se forma com qualidade e excelência um professor.

Os resultados, no que tange ao currículo dos cursos, apontam que o Programa de Formação de Professores da USP, de certo modo, tem dimensionado a elaboração dos projetos pedagógicos dos cursos e se constituído balizador para a construção dos currículos, por meio de novas propostas, inovações e intencionalidades formativas; entretanto, observa-se também que existe um conservacionismo por parte do currículo desses cursos. Compreende-se que o PFPUSP busca ressignificar a importância da atuação docente e do campo de formação, bem como não deve ser visto como uma proposta de diretriz imposta, pois ele foi construído coletivamente e passou por processos de avaliação e reformulação. Desse modo, um Programa estruturado pela própria universidade e voltado para a formação de professores contribui significativamente para a melhoria dos cursos de forma geral, seja através do currículo, ensino, conteúdos, metodologias, práticas, entre outros aspectos que possibilitam criar meios para que se efetive e melhore a qualidade e estrutura dos cursos de Licenciatura. Sendo assim, diante dos dados analisados, é possível compreender como os cursos se organizam com os pressupostos do PFPUSP.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. I.; PIMENTA, S. G. Centralidade do Estágio em cursos de Didática nas licenciaturas: rupturas e significações. In: ALMEIDA, M. I.; PIMENTA, S. G. **Estágios supervisionados na Formação Docente**. São Paulo: Cortez, 2014. p. 15-40.
- ANASTASIOU, L. G. C. Da visão de ciência a organização curricular. In: ANASTASIOU, L. G. C.; ALVES, L. P. (org.). **Processos de Ensino na Universidade**: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. 7. ed. Joinville, SC: UNIVILLE, 2007.
- ANFOPE. **Boletim da ANFOPE**. 1996. Disponível em: <https://www.anfope.org.br/wp-content/uploads/2021/02/1996-Boletim-da-ANFOPE-n.-4-Junho-1996.pdf> Acesso em: 20 jan. 2022.
- ANFOPE. **Reformulação dos cursos de preparação de recursos humanos para a educação**. Belo Horizonte, 1983. Disponível em: <http://www.anfope.org.br/wp-content/uploads/2018/05/1%C2%BA-Encontro-Documento-Final-1983.pdf> Acesso em: 20 jan. 2022.
- ANFOPE. **V ENCONTRO NACIONAL: documento final**. Belo Horizonte, 1990. Disponível em: <https://www.anfope.org.br/wp-content/uploads/2018/05/5%C2%BA-Encontro-Documento-Final-1990.pdf> Acesso em: 20 jan. 2022.
- APPLE, M. W. **Ideologia e Currículo**. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- ARANHA, A. V. S.; SOUZA, J. V. A. As Licenciaturas na atualidade: nova crise? **Educar em Revista**, Curitiba, n. 50, p. 69-86, out./dez. 2013.
- ARAUJO, R. S.; VIANNA, D. M. Discussões sobre a remuneração dos professores de física na educação básica. **Ciência em Tela**, [S. l.], v. 1, n. 2, p. 1-9, 2008. Disponível em: <http://www.cienciaemtela.nutes.ufrj.br/artigos/0208araujo.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2022.
- ARROYO, M. G. **Currículo, território em disputa**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.
- ATLAS.ti. Disponível em: <https://l3software.com.br/produto/atlas-ti/>. Acesso em: 13 jul. 2021.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Tradução de Luís Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2019.
- BARRETO, A. E.; FILGUEIRAS, C. A. L. Origens da Universidade Brasileira. **Química Nova**, [S. l.], v. 30, n. 7, p. 1780-1790, 2007.
- BEGO, A. M.; FERRARI, T. B. Por que escolhi fazer um curso de Licenciatura? Perfil e motivação dos ingressantes da UNESP. **Química Nova**, [S. l.], v. 41, n. 4, p. 457-467, abr. 2018.
- BIASUS, G. **Formação de professores nas instituições federais de ensino superior do estado do RS**: um estudo multicase. 2006. 197 f. Dissertação

(Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2006. Disponível em: <http://repositorio.ufsm.br/handle/1/6980>. Acesso em: 15 nov. 2022.

BOLEMA - BOLETIM DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA. Disponível em: <https://observatoriodeeducacao.institutounibanco.org.br/cedoc/detalhe/bolema-boletim-de-educacao-matematica>. Acesso em: 13 jul. 2021.

BRASIL, **Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil, de 24 de fevereiro de 1891**. Rio de Janeiro: DOU, 1891. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao91.htm#:~:text=Art%20%C2%BA%20%2D%20A%20Na%C3%A7%C3%A3o%20brasileira,em%20Estados%20Unidos%20do%20Brasil. Acesso em: 30 maio 2022.

BRASIL. [Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional]. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm. Acesso em: 21 fev. 2022.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução CNE/CEB 01, de 20 de agosto de 2003**. Dispõe sobre os direitos dos profissionais da educação com formação de nível médio, na modalidade Normal, em relação à prerrogativa do exercício da docência, em vista do disposto na lei 9394/96, e dá outras providências. 2003a. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rceb01_03.pdf Acesso em: 19 jul. 2022.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Parecer CNE/CEB nº 3/2003, aprovado em 11 de março de 2003**. Responde consulta sobre a formação dos professores dos anos iniciais do ensino fundamental e da educação infantil. 2003b. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pceb003_03.pdf Acesso em: 19 jul. 2022.

BRASIL. **Decreto nº 19.851, de 11 de abril de 1931**. Dispõe que o ensino superior no Brasil obedecerá, de preferencia, ao systema universitario, podendo ainda ser ministrado em institutos isolados, e que a organização tecnica e administrativa das universidades é instituida no presente Decreto, regendo-se os institutos isolados pelos respectivos regulamentos, observados os dispositivos do seguinte Estatuto das Universidades Brasileiras. Rio de Janeiro: DOU, 1931. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-19851-11-abril-1931-505837-publicacaooriginal-1-pe.html> Acesso em: 01 jun. 2022.

BRASIL. **Decreto-lei nº 1.190, de 4 de abril de 1939**. Dá organização à Faculdade Nacional de Filosofia. Rio de Janeiro: DOU, 1939. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1937-1946/del1190.htm Acesso em: 01 jun. 2022.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Sinopse Estatística da Educação Superior 2017**. Brasília: INEP, 2021. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/basica-censo-escolar-sinopse-sinopse>. Acesso em: 01 jun. 2022.

BRASIL. **Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961.** Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: DOU, 1961. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4024.htm Acesso em: 01 jun. 2022.

BRASIL. **Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971.** Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. Brasília: DOU, 1971. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5692.htm#:~:text=LEI%20No%205.692%2C%20DE%2011%20DE%20AGOSTO%20DE%201971.&text=Fixa%20Diretrizes%20e%20Bases%20para,graus%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAs. Acesso em: 9 jul. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP nº 2, de 19 de fevereiro de 2002b.** Institui a duração e a carga horária dos cursos de Licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. Brasília: DOU, 2002. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=159251-rcp002-02&category_slug=outubro-2020-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 9 jul. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP nº 2 de 1 de julho de 2015.** Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de Licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda Licenciatura) e para a formação continuada. Brasília: DOU, 2015a. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=136731-rcp002-15-1&category_slug=dezembro-2019-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 18 fev. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP nº 1, de 18 de fevereiro de 2002a.** Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de Licenciatura, de graduação plena. Brasília: DOU, 2002. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=159261-rcp001-02&category_slug=outubro-2020-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 09 jul. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Pleno. Conselho Nacional De Educação. **Parecer CNE/CP nº 9, de 2001.** Brasília: DOU, 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/009.pdf> Acesso em: 18 fev. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968.** Fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências. Brasília: DOU, 1968. <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-5540-28-novembro-1968-359201-publicacaooriginal-1-pl.html> Acesso em: 09 jul. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Prouni. Disponível em: <http://prouni.mec.gov.br/index.html>. Acesso em: 14 jul. 2022.

BRAUN, V.; CLARKE, V. Using thematic analysis in psychology. **Qualitative Research in Psychology**, [S. l], v. 3, n. 2, p. 77-101, 2006.

BRUNHEIRA, L.; DA PONTE, J. P. Justificando Generalizações Geométricas na Formação Inicial de Professores dos Primeiros Anos. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, [S. l], v. 33, n. 63, p. 88-108, 2019.

CACETE, N. H. Breve história do ensino superior brasileiro e da formação de professores para a escola secundária. **Educação e Pesquisa**. São Paulo, v. 40, n. 4, p. 1061-1076, out./dez. 2014.

CAMARGO, M. J. R.; BENITE, A. M. C. Educação para as relações étnico-raciais na formação de professores de química: sobre a lei 10.639/2003 no ensino superior. **Química Nova Sociedade Brasileira de Química**, [S. l], jun. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/qn/a/nxp6kmy7nHDPYcMffThdSch/?lang=pt>. Acesso em: 1 jun. 2022

CAMPOS, V. T. B. **Ações formativas como estratégia de desenvolvimento profissional de professores na educação superior e (trans)formação da prática docente na Universidade Federal de Uberlândia - MG**. 2017. Relatório Estágio Pós-Doutoral. Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.

CASSIANO, K. F. D.; MESQUITA, N. A. S.; RIBEIRO, P. G. Conhecimento pedagógico e conhecimento químico na formação de professores: a construção da identidade docente. **Química Nova**, [S. l], v. 39, n. 2, p. 250-259, fev. 2016.

CECCO, B. L.; LUCI, T. M.; BERNARDI, S. Formação de Professores que Ensinam Matemática: um olhar sobre as redes sociais e intelectuais do BOLEMA. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, [S. l], v. 31, n. 59, p. 1101-1122, 2017.

CELLARD, A. A análise documental. In: POUPART, J. *et al.* **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos**. Petrópolis: Vozes, 2008.

CHAVES, T. V.; MORSCHBACHER, M.; TERRAZZAN, E. A. Formação pedagógica em cursos de Licenciatura: um levantamento sobre as produções acadêmico-científicas do Brasil. **Revista Temas em Educação**, [S. l], v. 23, n. 1, p. 117-128, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/rteo/article/view/18200>. Acesso em: 19 jul. 2022.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. CAPES. **Classificação da produção intelectual - Qualis CAPES**. 2020. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/avaliacao/instrumentos-deapoio/classificacao-da-producao-intelectual>. Acesso em: 11 abr. 2021.

CORTES, L. P.; FERNANDEZ, C. A educação ambiental na formação de professores de química: Estudo diagnóstico e representações sociais. **Química Nova**, [S. l], v. 39, n. 6, p. 748-756, jul. 2016.

CUNHA L.A. **Revista Brasileira de Ensino de Física** 1, 34, 1979.

CUNHA, L. A. **500 anos de Educação no Brasil**. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

CUNHA, L. A. **A universidade crítica**: o ensino superior na República populista. 2. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1982.

CUNHA, L. A. **A Universidade reformada**: o golpe de 1964 e a modernização do ensino superior. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1988. (Coleção Educação em Questão).

CUNHA, L. A. **A Universidade Temporã**. O Ensino Superior da Colônia à Era Vargas. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1980.

CUNHA, L. A. **Escola pública, escola particular e a democratização do ensino**. São Paulo, Cortez/Autores Associados, 1985.

CUNHA, M. I. Formação de professores: espaços e processos em tensão. *In*: JUNIOR, C. A. S.; GATTI, B. A.; MIZUKAMI, M. G. N.; PAGOTTO, M. D. S.; SPAZZIANI, M. L. (orgs.). **Por uma revolução no campo da formação de professores**. São Paulo: Editora UNESP, 2015, v. 1, p. 85-96.

DEGRÈVE, G. M. S.; RIVAS, N. P. P. Cursos de formação de professores da Universidade de São Paulo: currículos em perspectiva. **Revista Foco**, [S. l.], v. 15, n. 6, p. e579, 2022.

DEGRÈVE, G. M. S.; RIVAS, N. P. P.; SILVA, N. R.; KOBORI, R.A.M. Currículo dos cursos de Licenciatura da Universidade de São Paulo na perspectiva do Programa de Formação de Professores. *In*: RIVAS, N. P. P.; DEGRÈVE, G. M. S.; MARTIN-FRANCHI, G. O. O. (org.). **Diálogos sobre formação de professores e currículo no ensino superior e na educação básica**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2022. cap. 8, p. 185-208.

DIAS SOBRINHO, J. Universidade em tempos de precarização e incertezas. **Avaliação**, Campinas, v. 23, n. 3, p. 736-753, nov. 2018.

DINIZ-PEREIRA, J. E. A prática como componente curricular na formação de professores. **Educação**, [S. l.], v. 36, n. 2, p. 203-218, 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reeducacao/article/view/3184>. Acesso em: 19 jul. 2022.

DINIZ-PEREIRA, J. E. A situação atual dos cursos de Licenciatura no Brasil frente à hegemonia da educação mercantil e empresarial. **Revista Eletrônica de Educação**, [S. l.], v. 9, n. 3, p. 273-280, 2015.

DINIZ-PEREIRA, J. E. As Licenciaturas e as novas políticas educacionais para a formação docente. **Educação & Sociedade**, Campinas, ano XX, n. 68, p. 109-125, dez. 1999.

DINIZ-PEREIRA, J. E. **Formação de professores** - pesquisa, representações e poder. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

DINIZ-PEREIRA, J. E. Formação de professores da Educação Básica no Brasil no limiar dos 20 anos da LDBEN. **NOTANDUM (USP)**, [S. l.], v. 42, p. 139-160, set./dez. 2016.

- DINIZ-PEREIRA, J. E. Formação de professores, trabalho docente e suas repercussões na escola e na sala de aula. **Educação & Linguagem**, ano 10, n. 15, p. 83 a 98, jan./jun. 2007.
- DINIZ-PEREIRA, J. E. O ovo ou a galinha: a crise da profissão docente e a aparente falta de perspectiva para a educação brasileira. **R. bras. Est. pedag.**, Brasília, v. 92, n. 230, p. 34-51, jan./abr. 2011.
- DINIZ-PEREIRA, J. E.; FLORES, M. J. B. P.; FERNANDES, F. S. Princípios gerais para a reforma dos cursos de Licenciatura no Brasil. **Interfaces da Educação**, v. 12, p. 531-556, 2021.
- FACULDADE DE FILOSOFIA, CIÊNCIAS E LETRAS DE RIBEIRÃO PRETO - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **Licenciatura em Química**. 2021. Disponível em: <https://www.ffclrp.usp.br/graduacoes/cursos.php?g=20>. Acesso em: 14 jul. 2021.
- FARIA, J. B.; DINIZ-PEREIRA, J. E. Residência pedagógica: afinal, o que é isso?. **Revista de Educação Pública**, [S. l.], v. 28, n. 68, p. 333-356, 2019.
- FÁVERO, M. L. A. A Universidade no Brasil: das origens à Reforma Universitária de 1968. **Educar**, Curitiba, n. 28, p. 17-36, 2006.
- FÁVERO, M. L. A. **Universidade e poder**: análise crítica/ fundamentos históricos: 1930-1945. Brasília: Plano, 2000.
- FÁVERO, M. L. A. Vinte e cinco anos de reforma universitária: um balanço. *In*: MOROSINI, M. C. (Org.). **Universidade no Mercosul**. São Paulo: Cortez, 1994. p. 149-177.
- FGV. O AI-5. Disponível em: <https://cpdoc.fgv.br/producao/dossies/FatosImagens/AI5#:~:text=O%20Ato%20Institucional%20n%C2%BA%205,a%C3%A7%C3%B5es%20arbitr%C3%A1rias%20de%20efeitos%20duradouros>. Acesso em: 10 jun. 2021.
- FONSECA, V.; HENRIQUES, A. Compreensão da Definição Formal de Limite: um estudo na formação inicial de professores de Matemática. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, [S. l.], v. 32, n. 62, p. 1030-1049, 2018.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Esperança**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 18. ed. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1988.
- FREITAS, L. C. **A reforma empresarial da educação**: nova direita, velhas ideias. São Paulo: Expressão Popular, 2018.
- FREITAS, L. C. **Crítica da organização do trabalho pedagógico e da didática**. Campinas: Papyrus, 1995.

FREITAS, Luiz Carlos de. Os reformadores empresariais da educação e a disputa pelo controle do processo pedagógico da escola. **Revista Educação e Sociedade**, Campinas, v. 35, n. 129, p. 1085-1114, out./dez. 2014.

FUVEST. Acervo Estatístico - Vestibular FUVEST 2020. Disponível em: <https://acervo.fuvest.br/fuvest/2020/>. Acesso em: 10 jun. 2021.

GATTI, A.; BARRETO, E. S. S. **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Brasília: UNESCO, 2009.

GATTI, B. A. Formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, out./dez. 2010.

GATTI, B. A. Políticas educacionais e educação básica: desafios para as políticas e formação docente. *In*: PACHECO RIOS, J. A. V. (Org.). **Políticas, práticas e formação na educação básica**. Salvador: Editora da UFBA, 2015. p. 25-34.

GATTI, B. A.; GUIMARÃES, L. V. S.; PUIG, D. F. **Uma cartografia na formação de professores para a educação básica: práticas e soluções inovadoras em propostas curriculares**. São Paulo: Instituto de Estudos Avançados, Universidade de São Paulo, 2022.

GEPEFOR. Disponível em: <https://sites.usp.br/gepefor/>. Acesso em: 9 nov. 2021.

HOLLOWAY, I.; TODRES, L. The status of method: flexibility, consistency and coherence. **Qualitative Research**, [S. l.], v. 3, n. 3, p. 345-357, 2003.

INEP. Sinopse Estatística da Educação Básica - Censo 2001. 2001. <https://www.gov.br/inep/pt-br/centrais-de-conteudo/acervo-linha-editorial/publicacoes-institucionais/estatisticas-e-indicadores-educacionais/sinopse-estatistica-da-educacao-basica-2013-censo-2001>. Acesso em: 13 jun. 2022.

INSTITUTO DE CIÊNCIAS MATEMÁTICAS E DE COMPUTAÇÃO (ICMC). **Quem somos**. 2021. Disponível em: <https://www.icmc.usp.br/institucional/quem-somos>. Acesso em: 14 jul. 2021.

LABAREE, D. F. The winning ways of a losing strategy: educationalizing social problems in the United States. **Educational Theory J**, v. 58, n. 4, 2008.

LEITE, P. Veja em quais cidades ficam os 8 campi da USP e saiba mais sobre cada um deles. **Quero Bolsa**, 2019. Disponível em: <https://querobolsa.com.br/revista/veja-em-quais-cidades-ficam-os-8-campi-da-usp-e-saiba-mais-sobre-cada-um-deles>. Acesso em: 09 nov. 2021.

LEVINSKI, Eliara Z.; CORREA, Carina T.; MATTOS, M. Docência universitária: o planejamento da disciplina e a organização da aula. *In*: FÁVERO, A. A. *et al.* **Docência Universitária: Pressupostos Teóricos e Perspectivas Didáticas**. Campinas, SP: Mercado das Letras, 2015. cap. 10, p. 207-221.

LIBÂNEO, J. C. **Democratização da escola pública: a pedagogia crítica-social dos conteúdos**. 8. ed. São Paulo: Loyola, 1989.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Ed. Cortez, 1994.

LIRA, A. T. N. As bases da Reforma Universitária da ditadura militar no Brasil. *In*: ENCONTRO REGIONAL DE HISTÓRIA DA ANPUH - RIO - OFÍCIO DO HISTORIADOR: ENSINO E PESQUISA, 15., 2012, Rio de Janeiro. **Anais** [...] Rio de Janeiro: ANPUH, 2012. p. 1-9. Disponível em: http://www.encontro2012.rj.anpuh.org/resources/anais/15/1338430408_ARQUIVO_AsbasesdaReformaUniversitariadaditaduramilitarnoBrasil.pdf Acesso em: 10 fev. 2021.

LOPES; Y. L. B.; RIVAS, N. P. P. Base comum nacional ou base nacional comum para a formação inicial de professores da educação básica: a quem interessa a inversão da nomenclatura? **Formação em Movimento**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 5, 2021.

MALDANER, O. A. **A Formação Inicial e Continuada de Professores de Química: Professores /Pesquisadores**. Ijuí: UNIJUÍ, 2003.

MALDANER, O. A. A pesquisa como perspectiva de formação continuada do professor de química. **Química Nova**, São Paulo, v. 22, n. 2, p. 289-292, mar./abr. 1999.

MARTINS, A.C.P. Ensino superior no Brasil: da descoberta aos dias atuais. **Acta Cir. Bras.**, [S. l.], v. 17, suppl. 3, 2002.

MENDELEY. Inicial. 2020. Disponível em: https://www.mendeley.com/?interaction_required=true Acesso em: 20 jan. 2021.

MILARÉ, T.; LOS WEINERT, P. Perfil e perspectivas de estudantes do curso de Licenciatura em química da UEPG. **Química Nova**, v. 39, n. 4, maio 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/qn/a/ht3t3pdyrYV6dT4cMfpXjJp/?lang=pt>. Acesso em: 1 jun. 2022.

MINTO, L. W. **A educação da “miséria”**: particularidade capitalista e educação superior no Brasil. São Paulo: Outras Expressões, 2014.

MONTEIRO, A. L. M.; NUNES, C. S. C. A política estadual de formação de professores no Pará: a extinção do curso médio normal. *In*: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 29. **Anais** [...] Caxambu, 2006. Disponível em: <https://anped.org.br/sites/default/files/gt08-2089-int.pdf> Acesso em: 13 jun. 2022.

MORAES, F. F. Florestan Fernandes. **Revista USP**, São Paulo, v. 29, p. 6-7, mar./maio 1996. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/25604/27346> Acesso em: 10 mar. 2021.

MOREIRA, A. F. B. A configuração atual dos estudos curriculares: a crise da teoria crítica. *In*: PARAÍSO, M. (Org.). **Antonio Flavio Barbosa Moreira: pesquisador em currículo**. Belo Horizonte: Autentica, 2010. p. 95-115.

MOREIRA, A. F. B.; SILVA, T. T. Sociologia e teoria crítica do currículo: uma introdução. *In*: MOREIRA, A. F. B.; SILVA, T. T. **Currículo, cultura e sociedade**. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2011. p. 13-47.

MOREIRA, P. C. 3+1 e suas (In)variantes (Reflexões sobre as possibilidades de uma nova estrutura curricular na Licenciatura em Matemática). **Bolema**, Rio Claro, v. 26, n. 44, p. 1137-1150, dez. 2012.

MOREIRA, A. F.; CANDAU, V. Currículo, Conhecimento e Cultura. *In*: MOREIRA, A. F. *et al.* **Indagações sobre currículo**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007.

NÓVOA, A. Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente. **Cadernos de Pesquisa**, [S. l], v. 47, n. 166, out./dez. 2017.

NÓVOA, A. **Professores**: imagens do futuro presente. Lisboa: Educa, 2009.

OKOLI, C. Guia para realizar uma revisão sistemática da literatura. Tradução de David Wesley Amado Duarte; Revisão técnica e introdução de João Mattar. **EaD em Foco**, v. 9, n. 1, e748, 2019.

OSÓRIO, V. K. L.; Alameda Glette, 463, sede do Curso de Química da Universidade de São Paulo no período 1939-1965. **Química Nova**, São Paulo, v. 32, n.7, p. 1975-1980, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/qn/v32n7/49.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2022.

PAIVA, J. C. *et al.* Desenvolvimento profissional e cooperação internacional para professores de química: avaliação da intenção de mudança pedagógica após formação continuada no Porto, Portugal. **Química Nova**, [S. l], v. 40, n. 1, p. 105-112, 2017.

PASQUALLI, R.; CARVALHO, J. S. C. O currículo das Licenciaturas em Ciências Naturais e Matemática em cursos à distância nos Institutos Federais do Brasil. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 35, n. 1, p. 134-160, jan./mar. 2017.

PENIN, S. T. S. Pró-Reitoria de graduação 2002/2005: reflexões. São Paulo: USP, 2006. Disponível em: www.prg.usp.br/wp-content/uploads/Texto_Sonia_Penin_08.pdf Acesso em: 09 nov. 2021.

PIMENTA, S. G. Formação de professores - saberes da docência e da identidade do professor. **Revista Nuances**, [S. l.], v. 3, n. 3, p. 5-14, 1997.

PIMENTA, S. G. Formação de professores: identidade e saberes da docência. *In*: PIMENTA, S. G. (org.). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1999. p. 15-34.

PIMENTA, S. G. O protagonismo da didática nos cursos de licenciatura: a didática como campo disciplinar. *In*: MARIN, A. J.; PIMENTA, S. G. **Didática**: teoria e pesquisa. São Paulo: Junqueira & Martins, 2015. cap. 4.

PIMENTA, S. G.; FUSARI, J. C.; PEDROSO, C. C. A.; PINTO, U. A. Os cursos de Licenciatura em pedagogia: fragilidades na formação inicial do professor polivalente. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 43, n. 1, p. 15-30, jan./mar. 2017.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e Docência**. São Paulo: Cortez, 2004. (Coleção docência em formação. Séries saberes pedagógicos).

PIMENTA, S. G.; ALMEIDA, M. I. Programa de Formação de Professores para a Educação Básica na Universidade de São Paulo. *In*: PIMENTA, S. G. **Relatório de Gestão 2006/2009 - USP**. São Paulo: Pró Reitoria de Graduação/USP, 2009. p. 125-152. Disponível em: http://www.prg.usp.br/wp-content/uploads/rel_selma.pdf. Acesso em: 20 jun. 2021.

PIPITONE, M. A. P.; ZUFFI, E. M.; RIVAS, N. P. P. Um Programa de Formação de Professores em constituição e ação: o caso da Universidade de São Paulo. **Revista Estudos Pedagógicos**, [S. l], v. 18, p. 281-291, 2010.

QUÍMICA NOVA. Sobre Química Nova. Disponível em: <http://quimicanova.s bq.org.br/conteudo.asp?page=6>. Acesso em: 13 jul. 2021.

REFORMA universitária: relatório do Grupo de Trabalho. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, DF, v. 50, n. 111, p. 119-175, jul./set. 1968.

RISTOFF, D. O novo perfil do campus brasileiro: uma análise do perfil socioeconômico do estudante de graduação. **Avaliação**, Campinas, v. 19, n. 3, p. 723-747, 2014.

ROMANOWSKI, J. P.; MARTINS, P. L. O.; KOGUT, M. C.; MANIESI, P. S. A formação do professor nos cursos de Licenciatura: o que dizem os professores **Revista Diálogo Educacional**, [S. l], v. 17, n. 55, p. 1639-1661, out./dez. 2017.

SACRISTÁN, J. G. A seleção cultural do currículo. *In*: SACRISTÁN, J. G. **O Currículo: uma reflexão sobre a prática**. 3. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2000.

SACRISTÁN, J. G. **O Currículo: uma reflexão sobre a prática**. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

SACRISTÁN, J. G. **Saberes e Incertezas do Currículo**. Porto Alegre: Penso, 2013.

SALDAÑA, J. **The Coding Manual for Qualitative Researchers**. London: Sage, 2009.

SANTANA, M. L.; GONÇALVES, H. J. L. Conversas de Corredores: uma pesquisa narrativa sobre coordenação pedagógica e formação continuada de professores que ensinam Matemática nos Anos Iniciais. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, [S. l], v. 34, n. 67, p. 740-763, 2020.

SANTOS, B. S. **A cruel pedagogia do vírus**. Coimbra: Almedina, 2020.

SANTOS, C. W.; MORORÓ, L. P. O desenvolvimento das Licenciaturas no Brasil: dilemas, perspectivas e política de formação docente. **Revista Histedbr On-line**, Campinas, v. 19, p. 01-19, 2019. Disponível em:

<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8652339>. Acesso em: 16 set. 2022.

SANTOS, D. R. C. M.; LIMA, L. P.; JUNIOR, G. G. A Formação de Professores de Química, Mudanças na Regulamentação e os Impactos na Estrutura em Cursos de Licenciatura em Química. **Química Nova**, [S. l.], v. 43, n. 7, p. 977-986, 1 jul. 2020.

SÃO PAULO. Conselho Estadual de Educação. **Deliberação CEE nº 111/2012 / Indicação CEE nº 112/2012**. Fixa Diretrizes Curriculares Complementares para a Formação de Docentes para a Educação Básica nos Cursos de Graduação de Pedagogia, Normal Superior e Licenciaturas, oferecidos pelos estabelecimentos de ensino superior vinculados ao sistema estadual. *In: Diário Oficial do Estado de São Paulo*, SP, 15 mar. 2012 (b), Seção I, p. 44.

SÃO PAULO. Conselho Estadual de Educação. Deliberação CEE nº 154/2017. São Paulo: CEE, 2017. Disponível em: http://www.anped.org.br/sites/default/files/images/651-06_delib-154-17-indic-160-17-.pdf. Acesso em: 6 ago. 2021.

SÃO PAULO. **Decreto Nº 6.283, de 25 de janeiro de 1934**. Cria a Universidade de São Paulo e dá outras providências. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/1934/decreto-6283-25.01.1934.html> Acesso: 23 jul. 2022.

SÃO PAULO. Universidade de São Paulo. **Graduação na USP**. Disponível em: <https://www5.usp.br/ensino/graduacao/>. Acesso em 01 jun. 2021.

SAVIANI, D. A supervisão educacional em perspectiva histórica: da função à profissão pela mediação da ideia. *In: FERREIRA, N. S. C. et al. (org.). Supervisão educacional para uma escola de qualidade*. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

SAVIANI, D. **Escola e democracia**. Campinas, SP: Autores Associados, 2008.

SAVIANI, D. **Pedagogia Histórico-Crítica: primeiras aproximações**. 11. ed. Campinas: Autores Associados, 2011.

SEIXAS, P. S.; COELHO-LIMA, F.; SILVA, S. G.; YAMAMOO, O. H. Projeto Pedagógico de Curso e formação do psicólogo: uma proposta de análise. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 17, n. 1, p. 113-122, jan./jun. 2013.

SILVA, H. Integrando história oral e narrativas a abordagens pedagógicas problematizadoras na formação inicial de professores de matemática. **Revista Educação PUC-Campinas**, Campinas, v. 18, n. 3, p. 269-285, 2013.

SILVA, N. R.; RIVAS, N. P. P. Cursos de Licenciatura da área de Ciências Exatas da Universidade de São Paulo: um olhar a partir do programa de formação de professores. *In: BRAZIER, F.; UBIRATAN SUBRINHO, A.; BULATY, A. Formação de professores: políticas, tensões e perspectivas*. Santa Maria, RS: Arco Editores, 2021.p. 116-135. Disponível em: https://www.arcoeditores.com/_files/ugd/4502fa_1328c356539c47679e9b044ed623eae2.pdf Acesso em: 10 fev. 2022.

SILVA, T. T. **O currículo como fetiche: a poética e a política do texto curricular.** Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

SILVEIRA, R. A.; PIAIA, L.; GONÇALVES, F. P. A problematização da Abordagem Temática na Formação Inicial de Professores de Química. **Química Nova**, [S. l], v. 43, n. 10, p. 1529-1537, 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA. **A formação do professor de matemática no curso de Licenciatura: reflexões produzidas pela comissão paritária SBEM/SBM.** Brasília: Sociedade Brasileira de Educação Matemática. Boletim SBEM, n. 21, p. 1-42, 2013.

SPINILLO, A. G. *et al.* Como Professores e Futuros Professores Interpretam Erros de Alunos ao Resolverem Problemas de Estrutura Multiplicativa? **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, [S. l], v. 30, n. 56, p. 1188-1206, 2016.

STRAUSS, A. L.; CORBIN, J. **Basics of qualitative research grounded theory procedures and techniques.** Newbury Park: Sage, 1998.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional.** 13. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

TAVANO, P. T.; ALMEIDA, M. I. Currículo: um artefato sócio- histórico-cultural. **Rev. Espaço do Currículo**, João Pessoa, v. 11, n. 1, p. 29-44, jan./abr. 2018.

TEIXEIRA, A. **Educação para a democracia.** Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 1997. (Original publicado em 1936).

TERRAZAN, E. A.; DUTRA, E. F.; WINCH, P. G.; SILVA, A. A. Configurações curriculares em cursos de licenciatura e formação identitária de professores. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 8, n. 23, p. 71-90, jan./abr. 2008. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/3973/3889>. Acesso em: 10 jun. 2022.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **A Universidade de São Paulo**, 2021. Disponível em: <https://www5.usp.br/institucional/a-usp/>. Acesso em: 9 de nov. 2021.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto. Departamento de química. **Projeto Pedagógico do Curso Licenciatura em Química. Comissão Coordenadora do Curso.** 2017. Disponível em: <http://sistemas.ffclrp.usp.br/down.php?id=3218&d>. Acesso em: 14 jul. 2020.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **História e Números.** Portal USP São Carlos, 2019. Disponível em: <http://www.saocarlos.usp.br/historia-e-numeros/>. Acesso em: 9 nov. 2020.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação. **Projeto Pedagógico do curso de Licenciatura em Ciências Exatas.** Curso Noturno, Interunidades, IFSC-IQSC-ICMC, 2017. Disponível em: <https://web.icmc.usp.br/SVGRAD/ppp/ppplce.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2020.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Instituto de ciências matemáticas e de computação. **Projeto Político-pedagógico do curso de Licenciatura em Matemática**, 2017. Disponível em:
<https://web.icmc.usp.br/SVGRAD/ppp/ppplmat.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2020.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Instituto de Física da USP. **Projeto Pedagógico do curso de Licenciatura em Física**, 2009. Disponível em:
<http://portal.if.usp.br/coclic/pt-br/projeto-pol%C3%ADtico-pedag%C3%B3gico-ppp>. Acesso em: 14 abr. 2020.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Instituto de Matemática e Estatística. **Projeto Pedagógico do curso de Licenciatura em Matemática do IME-USP**. 2015. Disponível em:
<https://drive.google.com/file/d/1NNMntJIL36bR5P8gV8gnMksX98wtiAWc/view?usp=sharing>. Acesso em: 14 abr. 2020.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Instituto de Química. **Projeto Pedagógico dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura em Química - Integral e Noturno**. 2019. Disponível em:
<http://www.iq.usp.br/portaliqusp/sites/default/files/anexos/PROJETO%20PEDAG%C3%93GICO%20%286%29.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2020.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Jupiterweb. Grade Curricular. Física Licenciatura, 2020. Disponível em:
<https://uspdigital.usp.br/jupiterweb/listarGradeCurricular?codcg=43&codcur=43031&codhab=1&tipo=N>. Acesso em: 14 jul. 2020.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Jupiterweb. Grade Curricular. Licenciatura em Ciências Exatas - Núcleo Geral, 2020. Disponível em:
<https://uspdigital.usp.br/jupiterweb/listarGradeCurricular?codcg=90&codcur=90011&codhab=104&tipo=N>. Acesso em: 14 jul. 2020.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Jupiterweb. Grade Curricular. Licenciatura em Matemática, 2020. Disponível em:
<https://uspdigital.usp.br/jupiterweb/listarGradeCurricular?codcg=55&codcur=55030&codhab=300&tipo=N>. Acesso em: 14 jul. 2020.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Jupiterweb. Grade Curricular. Licenciatura em Química, 2020. Disponível em:
<https://uspdigital.usp.br/jupiterweb/listarGradeCurricular?codcg=59&codcur=59070&codhab=4&tipo=N>. Acesso em: 14 jul. 2020.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Jupiterweb. Grade Curricular. Matemática Licenciatura, 2020. Disponível em:
<https://uspdigital.usp.br/jupiterweb/listarGradeCurricular?codcg=45&codcur=45024&codhab=1&tipo=N>. Acesso em: 14 jul. 2020.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Jupiterweb. Grade Curricular. Química Licenciatura, 2020. Disponível em:
<https://uspdigital.usp.br/jupiterweb/listarGradeCurricular?codcg=46&codcur=46300&codhab=200&tipo=N>. Acesso em: 14 jul. 2020.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **Projeto político pedagógico das demais Licenciaturas da FEUSP - PPPDL/2021**. São Paulo: FEUSP; USP, 2021. Disponível em: <http://www4.fe.usp.br/wp-content/uploads/pppdl-12-abril.pdf> Acesso em: 28 jul. 2022.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Pró-Reitoria de Graduação. Comissão Permanente de Licenciaturas. **Programa de Formação de Professores - USP**. São Paulo: USP, 2004. Disponível em: <http://www4.fe.usp.br/wp-content/uploads/programa-de-formacao-de-professores/programa-de-formacao-de-professores.pdf> Acesso em: 20 mar. 2021.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. São Paulo, 2019. Disponível em: <https://www5.usp.br/institucional/a-usp/historia/linha-do-tempo/campi/sao-paulo/>. Acesso em: 09 nov. 2020.

VEIGA, I. P. A. Formação de professores para a Educação Superior e a diversidade da docência **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 14, n. 42, p. 327-342, maio/ago., p. 327-342, jul. 2014.

VELLOSO, J. **Estado e Educação**. Campinas: Papirus; São Paulo: ANDE: ANPED, 1992. (Coletânea CBE).

VILLANI, A.; PACCA, J. L. A.; FREITAS, D. Science teacher education in Brazil: 1950-2000. **Science & Education**, Dordrecht, v. 18, n. 1, p. 125-148, 2009.

VILLELA, H. O. S. O mestre-escola e a professora. *In*: LOPES, E. M. T.; FARIA FILHO, L. M.; VEIGA, C. G. (org.) **500 Anos de Educação no Brasil**. Belo Horizonte: Autêntica, 2000. p. 95-134.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Modelo de ficha para coleta de dados

Ficha Modelo - Utilizada para coleta de dados

I - CARACTERIZAÇÃO DOS CURSOS DE LICENCIATURA NA ÁREA DE CIÊNCIAS EXATAS

NOME DA MANTENEDORA:

UNIDADE:

DEPARTAMENTO:

MODALIDADE:

REGIÃO:

ENDEREÇO:

CEP:

TELEFONES:

COORDENAÇÃO DO curso de Licenciatura:

DECRETO DE CRIAÇÃO:

RECONHECIMENTO DO CURSO:

SITE:

PERÍODO: () Matutino () Vespertino () Noturno () Integral

NATUREZA DA INSTITUIÇÃO: Pública estadual

TIPO DE INSTITUIÇÃO DO ENSINO SUPERIOR: Universidade

FORMA DE ORGANIZAÇÃO: Presencial

TIPO DE ORGANIZAÇÃO CURRICULAR: Disciplinar

FORMA DE INGRESSO: () Nota ENEM (através do SISU) () Vestibular Fuvest

NÚMERO DE VAGAS NO PROCESSO SELETIVO: () Fuvest () Enem - Sisu
() Total de vagas anuais

TIPO DE ENTRADA: () Única () Separada

CURSO: Semestral

DURAÇÃO: () Anos () Semestres

TEMPO DE INTEGRALIZAÇÃO: () Ideal () Min () Máx

CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO: h

CARGA HORÁRIA DO ESTÁGIO: h

CARGA HORÁRIA DAS AACC: h

OBJETIVOS DO CURSO:

PERFIL DO EGRESSO:

Informações sobre o curso de Licenciatura em Ciências Exatas, conforme as informações das tabelas abaixo:

Tabela 10 - Informações Básicas do Currículo do curso de _____

CARGA HORÁRIA	AULA	TRABALHO	SUBTOTAL
Obrigatória			
Optativa Livre			
Optativa Eletiva			
Total			

Fonte: elaborado pela própria autora.

Quadro 14 - Bloco I - Formação específica: Disciplinas e atividades diretamente relacionadas aos conhecimentos da área específica

	Nome da disciplina	Carga horária	Crédito Aula	Crédito trabalho	Carga horária de Estágio	Carga horária de Práticas como Componentes Curriculares	Períodos oferecidos
1							º Período Ideal
2							º Período Ideal
	TOTAL				-----		-----

Fonte: elaborado pela própria autora.

2- Bloco II - Iniciação à Licenciatura: Disciplinas e atividades introdutórias à formação do professor da Educação Básica.

Quadro 15 - Bloco II - Disciplinas relacionadas a iniciação à Licenciatura

	Nome da disciplina	Carga horária	Crédito Aula	Crédito trabalho	Carga horária de Estágio	Carga horária de Práticas como Componentes Curriculares	Períodos oferecidos
1							º Período Ideal
2							º Período Ideal
	TOTAL				-----		-----

Fonte: elaborado pela própria autora.

3 - Bloco III - Fundamentos teóricos e práticos da Educação: Disciplinas e atividades relacionadas à formação pedagógica em geral.

Quadro 16 - Bloco III - Disciplinas e atividades relacionadas à formação pedagógica

	Nome da disciplina	Carga horária	Crédito Aula	Crédito trabalho	Carga horária de Estágio	Carga horária de Práticas como Componentes Curriculares	Períodos oferecidos
1							º Período Ideal
2							º Período Ideal
	TOTAL				-----		-----

Fonte: elaborado pela própria autora.

4 - Bloco IV - Fundamentos metodológicos do ensino: Disciplinas e atividades relacionadas ao ensino das áreas específicas.

Quadro 17 - Bloco IV - Disciplinas e atividades relacionadas ao ensino das áreas específicas

	Nome da disciplina	Carga horária	Crédito Aula	Crédito trabalho	Carga horária de Estágio	Carga horária de Práticas como Componentes Curriculares	Períodos oferecidos
1							º Período Ideal
2							º Período Ideal
	TOTAL				-----		-----

Fonte: elaborado pela própria autora.

APÊNDICE B - Revisão Sistemática de Literatura

A revisão sistemática de Literatura foi realizada em 2020, no intuito de identificar pesquisas sobre o tema estudado. Para a revisão específica na área de ciências exatas foram utilizadas duas bases de dados: Scielo e Scopus. A busca se pautou pelas seguintes palavras-chave: "formação de professores", "cursos de Licenciatura" e "Programa de Formação de Professores". A escolha por essas bases deu-se pela qualidade de documentos publicados, revisados por pares e por contemplar artigos da área da educação nessa área de conhecimento.

A primeira base de dados utilizada foi a Scielo, com a palavra-chave "formação de professores". Dessa busca surgiram 1.918 documentos, sem nenhum tipo de filtro. Em seguida, foram aplicados filtros por ano de publicação dos últimos cinco anos (artigos e área temática ciências exatas). No ano de 2017 e 2018 não aparecem publicações acerca da área de exatas sobre formação de professores. Depois de inserir os filtros apareceram cinco artigos:

1. A Formação de Professores de Química, Mudanças na Regulamentação e Os Impactos na Estrutura em cursos de Licenciatura em Química.
2. Educação para as Relações Étnico-raciais na Formação de Professores de Química: Sobre a Lei 10.639/2003 no Ensino Superior.
3. A Educação Ambiental na Formação de Professores de Química: Estudo Diagnóstico e Representações Sociais.
4. Conhecimento Pedagógico e Conhecimento Químico na Formação de Professores: A Construção da Identidade Docente.
5. Perfil e Perspectivas de Estudantes do curso de Licenciatura em Química da UEPG.

Os artigos foram coletados e transferidos para o Mendeley (2020) e organizados em pastas identificadas pelas palavras-chave e pela base de dados correspondente para fazer a seleção dos artigos.

A segunda palavra-chave foi "curso de Licenciatura", sem filtro. Foram encontrados 476 documentos, e, quando aplicados filtros por ano de publicação dos últimos cinco anos (2016 - 2020), aparecem publicações no período de 2016 e 2018; não houve publicações na área de exatas nos anos de 2017, 2019 e 2020. Quando inseridos filtros por área temática de ciências exatas bem como artigos, surgiram dois resultados:

1. Por que escolhi fazer um curso de Licenciatura? Perfil e motivação dos ingressantes da Unesp.
2. Perfil e perspectivas de estudantes do curso de Licenciatura em Química da UEPG.

A terceira palavra-chave utilizada foi “programa de formação de professores”; sem os filtros, apareceram 411 resultados; porém, nenhum artigo na área de ciências exatas.

A segunda base utilizada foi a Scopus. A primeira palavra-chave utilizada foi “formação de professores”; sem filtros, aparecem 477 resultados. Os filtros empregados para essa base na área de química e matemática foram as publicações dos últimos cinco anos (2016 - 2020) e artigos. No total, são identificados nesta base 12 documentos:

1. A problematização da abordagem temática na formação inicial de professores de Química;
2. Conversas de corredores: uma pesquisa narrativa sobre coordenação pedagógica e formação continuada de professores que ensinam matemática na primeira infância;
3. Formação de professores em Química, mudanças na regulamentação e impactos na estrutura de dois cursos de graduação em Química;
4. Justificando generalizações geométricas na formação inicial de professores do Ensino Fundamental;
5. Formação de professores de Matemática em cursos de graduação em educação rural: cartas, epistemologias e currículos;
6. Compreendendo a definição de limite formal: um estudo na formação inicial de professores de Matemática;
7. Formação de professores de Matemática: um olhar sobre as redes sociais e intelectuais da bolema;
8. Desenvolvimento profissional e cooperação internacional para professor de Química: avaliação da intenção de mudança educacional após um programa de formação continuada no Porto, Portugal.
9. Buracos Negros na formação inicial de professores de Matemática.

10. Como professores e estagiários interpretam os erros cometidos pelos alunos na solução de problemas de estrutura multiplicativa?
11. Os oitenta anos do primeiro curso de graduação em Matemática no Brasil: possíveis significados para uma celebração pela formação de professores.
12. A educação ambiental na formação de professores de Química: um estudo diagnóstico e representações sociais.

A segunda palavra-chave denominada “curso de Licenciatura” apresenta sem filtro 48 resultados. Depois de inserir os filtros de subárea de Química e Matemática e por serem as áreas de exatas que a base apresenta, por acesso totalmente aberto e por ano de publicação dos últimos cinco anos (2016 - 2020). Porém, nos anos de 2016 e 2017 não houve publicação da área de exatas sobre a temática, ficando apenas nos anos de 2018, 2019 e 2020. Os resultados totalizaram quatro artigos, sendo eles:

1. Formação de professores em Química, mudanças na regulamentação e impactos na estrutura de dois cursos de graduação em Química.
2. O ensino de números irracionais na educação básica e na formação de professores de Matemática: um círculo vicioso em andamento?
3. Por que escolho fazer um curso de "Licenciatura em química"? Perfil e motivações do calouro da Unesp. Por que escolhi fazer um curso de Licenciatura? - Perfil e motivação dos ingressantes da Unesp]; e
4. "Obrigado por me apresentar à história oral": propostas desenvolvidas e analisadas num curso de Licenciatura em Matemática.

A terceira palavra-chave utilizada foi “programa de formação de professores”; sem os filtros foram apresentados 14 documentos e, após terem sido inseridos os filtros, não foram identificados artigos na área de exatas sobre essa palavra-chave. (“Formação de professores”); (“curso AND de AND Licenciatura”); (“programa E de AND formação AND de AND professores”).

A revisão sistemática se pautou pelos oito passos propostos por Okoli (2019): 1º. Identificar o objetivo; 2º Planejar o protocolo e treinar a equipe; 3º Aplicar uma seleção prática; 4º Buscar a bibliografia; 5º Extrair os dados; 6º Avaliar a qualidade; 7º Sintetizar os estudos; 8º Escrever a revisão:

1º. Passo: identificamos como objetivos da revisão sistemática: a) efetuar levantamento do que se produz sobre os cursos de Licenciatura na área de ciências exatas da Universidade de São Paulo; b) identificar quais são os objetos e resultados das pesquisas pautando-se pelo resumo das publicações dos artigos.

2º. Passo: planejamento do protocolo e treinamento da equipe. A pesquisa foi feita por um pesquisador; neste caso, não teve uma equipe, mas o planejamento do protocolo foi feito com êxito. No primeiro momento, foram feitas as escolhas das bases de dados para a busca dos documentos. As bases de dados escolhidas foram a plataforma Scielo e a Scopus, em razão da qualidade dos materiais disponibilizados e por publicarem artigos sobre a área estudada.

3º. Passo: Okoli (2019) propõe aplicar a seleção prática. Assim, conforme o quadro 18 contempla informações em relação aos critérios de inclusão e exclusão de busca de documentos, a partir das palavras-chave utilizadas nas duas bases de dados citadas.

Quadro 18 - Parâmetros de seleção

INCLUSÃO	EXCLUSÃO
Artigos por ano de publicação dos últimos 5 anos (2016 - 2020)	O documento não ter acesso on-line
Documentos da área de ciências exatas (variando conforme especificidade da base)	Documentos repetitivos encontrados nos diferentes repositórios
Documento com texto completo e revisado por pares	Estudos que não têm foco na temática
Estudos em todas as línguas disponíveis nos repositórios quanto à publicação da área	Estudos de outras áreas do conhecimento, com outras abordagens

Fonte: elaborado pela própria autora.

4º Passo: Utilização da bibliografia para realização desta etapa. Optou-se por três palavras-chave, bem como pela utilização de caracteres especiais e operadores booleanos. As palavras-chave usadas foram: “curso de Licenciatura”, “Formação de professores” e “Programa de Formação de Professores”, com o termo AND entre cada palavra, gerado automaticamente pelas plataformas ao fazer as buscas. Como dito no segundo passo, a pesquisa valeu-se das bases de dados Scielo e Scopus. Ao aplicar a palavra-chave “curso de Licenciatura”, sem nenhum tipo de filtro nas bases, a Scielo

apresentou no total 476 documentos e a Scopus 48. Em relação à “Formação de professores”, na Scielo obteve-se como resultado 1.918 documentos e a Scopus 477. Por fim, na Scielo, a palavra-chave “Programa de Formação de Professores” aparece em 411 resultados e na Scopus 14 resultados. Em seguida foram aplicados os filtros de busca com os critérios de seleção, respeitando e levando em conta as especificidades de cada base. Na Scielo, para as três buscas foram inseridos os filtros por ano de publicação dos últimos cinco anos (2016 - 2020), por área temática das ciências exatas e por tipo de documento - artigos. Na Scopus, os filtros foram por ano de publicação dos últimos cinco anos (2016 - 2020), por área temática de Química e Matemática por serem as áreas de ciências exatas apresentadas pela plataforma em relação às temáticas, por tipo de documento (artigos) e por acesso totalmente aberto. Após a inserção dos filtros, foram resumidos os seguintes resultados, conforme os quadros 19 e 20 abaixo.

Quadro 19 - Artigos da base Scielo

BASE DE DADOS	TERMOS DE BUSCA	RESULTADOS SEM FILTROS	FILTROS	RESULTADOS COM FILTROS
Scielo	"Formação de professores"	1918	Ano de publicação (2016 a 2020 - últimos cinco anos), ciências exatas, artigos	5
Scielo	"Curso de Licenciatura"	476	Ano de publicação (2016 a 2020 - últimos cinco anos), ciências exatas, artigos	2
Scielo	"Programa de Formação de Professores"	411	Ano de publicação (2016 a 2020 - últimos cinco anos), ciências exatas, artigos	0
TOTAL		2805		7

Fonte: elaborado pela própria autora.

Quadro 20- Artigos da base Scopus

BASE DE DADOS	TERMOS DE BUSCA	RESULTADOS SEM FILTROS	FILTROS	RESULTADOS COM FILTROS
Scopus	"Formação de professores"	477	Ano de publicação (2016 a 2020 - últimos cinco anos), área temática: química e matemática, artigos e por acesso totalmente aberto.	12
Scopus	"Curso de Licenciatura"	48	Ano de publicação (2016 a 2020 - últimos cinco anos), área temática: química e matemática, artigos e por acesso totalmente aberto.	4
Scopus	"Programa de Formação de Professores"	14	Ano de publicação (2016 a 2020 - últimos cinco anos), área temática: química e matemática, artigos e por acesso totalmente aberto.	0
TOTAL		539		16

Fonte: elaborado pela própria autora.

No total, foram 23 artigos apresentados pelas bases após a inserção dos filtros. Os documentos foram exportados para o desktop Mendeley (2020) e organizados em pastas com os nomes dos termos e bases. "Mendeley é um gerenciador de referência gratuito que pode ajudá-lo a armazenar, organizar, anotar, compartilhar e citar referências e dados de pesquisa." (MENDELEY, 2020). Depois de organizar os artigos e corrigir dados para a referência, os documentos foram exportados para a base de dados Microsoft Excel e sequenciados de 1 a 23. Nesse processo, foram identificados cinco documentos repetidos entre as bases e precisaram ser excluídos, ficando no total 18 artigos, que foram selecionados para a etapa seguinte. Os documentos foram transferidos para o software de análise qualitativa ATLAS.ti para uma primeira leitura dos artigos por meio dos títulos, resumos e palavras-chave, bem como para fazer a separação dos documentos de acordo com os critérios de inclusão e exclusão apresentados. O "ATLAS.ti é uma poderosa bancada de trabalho para a análise qualitativa de grandes corpos de dados textuais, gráficos, de áudio e vídeo" (ATLAS.ti, 2020). Durante a leitura foi possível identificar que alguns documentos estavam com resumo em inglês, embora o corpo do texto estivesse em português; contudo, como a análise se pautou nos resumos e palavras-chave dos documentos, foi preciso copiar e colar os resumos e palavras-chave em língua inglesa no Google Tradutor para vertê-

los à língua portuguesa. Ao incluir os documentos no software ATLAS.ti, os artigos foram numerados automaticamente e agrupados quanto à palavra-chave à base pertencente a cada um.

5º Passo: Proposto por Okoli (2019), contempla a extração dos dados. O autor sugere que se extraiam os dados dos documentos selecionados por critérios e que sirvam de matéria-prima para a síntese. O quadro 21 abaixo mostra quais foram os itens extraídos dos documentos.

Quadro 21 - Componentes extraídos dos dados

Componentes
Ano de publicação
Autores
Metodologia
Objetivo
Palavras-chave
Periódico
Resultado
Título do artigo

Fonte: elaborado pela própria autora.

6º Passo: Abrange a avaliação da qualidade dos documentos. Okoli (2019) ressalta que nessa etapa, "também chamada de seleção para exclusão, os revisores precisam declarar explicitamente os critérios utilizados para julgar quais artigos serão excluídos por qualidade insuficiente" (OKOLI, 2019, p. 9). Os componentes extraídos dos documentos foram transformados em códigos através do ATLAS.ti, conforme informa a tabela 4; no total, foram criados oito códigos. Saldaña (2009, p. 3) salienta que o código é a "[...] palavra ou frase que resuma, saliente ou capture a essência e/ou evoque os atributos de uma porção de dados (escritos ou visuais)". Em cada documento foram feitas as extrações de informações relacionadas a cada código e em seguida foi gerado um relatório com a junção das informações de todos os artigos selecionados em função de cada código. Mediante avaliação das fontes, utilizaram-se

três elementos de critério de qualidade que devem estar presentes no resumo de trabalhos científicos, conforme detalha o quadro 22.

Quadro 22 - Elementos do Resumo

Critérios	Resumo
Objetivo	Resume a ideia geral do trabalho, o que se busca encontrar
Metodologia	Aborda qual o método utilizado na pesquisa
Resultados	Apresenta quais foram os resultados encontrados

Fonte: elaborado pela própria autora.

Com base nos documentos coletados e critérios estabelecidos, fez-se uma lista de artigos apresentados no quadro 23, para indicar se os documentos abordam os três elementos no resumo.

Quadro 23 - Dados dos artigos

Nº	BASE DE DADOS	PALAVRAS-CHAVE/TERMOS	TÍTULO DO ARTIGO	AUTORES (ANO)	CUMPRE?	NÃO CUMPRE?
1	Scielo	“Curso de Licenciatura”	Por que escolhi fazer um curso de Licenciatura? Perfil e motivação dos ingressantes da UNESP	Amadeu Moura Bego* Tarso Bortolucci Ferrari** (2018)	Sim	
2	Scielo	“Curso de Licenciatura”	Perfil e perspectivas de estudantes do curso de Licenciatura em química da UEPG	Tathiane Milaré* Patrícia Los Weinert** (2016)	Sim	
3	Scopus	“Curso de Licenciatura”	“Obrigada por ter apresentado a História Oral”: propostas desenvolvidas e analisadas em um curso de Licenciatura em Matemática	Mirian Maria Andrade* Línlya Sachs** (2018)	Não	O documento não aborda a metodologia no resumo e no texto

(continuação)

Nº	BASE DE DADOS	PALAVRAS-CHAVE/TERMOS	TÍTULO DO ARTIGO	AUTORES (ANO)	CUMPRE?	NÃO CUMPRE?
4	Scopus	“Curso de Licenciatura”	O Ensino de Números Irracionais na Educação Básica e na Licenciatura em Matemática: um círculo vicioso está em curso?	Geraldo Claudio Broetto* Vânia Maria Pereira dos Santos-Wagner** (2019)	Não	O documento não apresenta metodologia no resumo e no texto
5	Scopus	“Curso de Licenciatura”	A formação de professores de química, mudanças na regulamentação e os impactos na estrutura em cursos de Licenciatura em química	Deborah Rean Carreiro Matazo dos Santos* Lilian Patrícia Lima** Gildo Giroto Junior*** (2020)	Sim	
6	Scielo	“Formação de professores”	Educação para as relações étnico-raciais na formação de professores de química: sobre a lei 10.639/2003 no ensino superior	Marysson Jonas Rodrigues Camargo* Anna Maria Canavarro Benite** (2019)	Sim	
7	Scielo	“Formação de professores”	Conhecimento pedagógico e conhecimento químico na formação de professores: a construção da identidade docente	Karla F. Dias Cassiano* Nyuara A. da Silva Mesquita** Pabline Galvão Ribeiro*** (2016)	Sim	
8	Scielo	“Formação de professores”	A educação ambiental na formação de professores de química: estudo diagnóstico e representações sociais	Lailton Passos Cortes Junior* Carmen Fernandez** (2016)	Sim	

(continuação)

Nº	BASE DE DADOS	PALAVRAS-CHAVE/TERMO S	TÍTULO DO ARTIGO	AUTORES (ANO)	CUMPRE ?	NÃO CUMPRE?
9	Scopus	“Formação de professores”	Justificando Generalizações Geométricas na Formação Inicial de Professores dos Primeiros Anos	Lina Brunheira* João Pedro da Ponte** (2019)	Sim	
10	Scopus	“Formação de professores”	Formação de Professores que Ensinam Matemática: um olhar sobre as redes sociais e intelectuais do BOLEMA	Bruna Larissa Cecco* Luci T. M. dos Santos Bernardi** Nadir Castilho Delizoicov*** (2017)	Sim	
11	Scopus	“Formação de professores”	Formação de Professores de Matemática em Licenciaturas em Educação do Campo: entre cartas, epistemologias e currículos	Filipe Santos Fernandes* (2019)	Não	O documento não apresenta metodologia no resumo e no texto
12	Scopus	“Formação de professores”	Compreensão da Definição Formal de Limite: um estudo na formação inicial de professores de Matemática	Vilmar Fonseca* Ana Henriques** (2018)	Sim	
13	Scopus	“Formação de professores”	Os 80 Anos do Primeiro Curso de Matemática Brasileiro: sentidos possíveis de uma comemoração acerca da formação de professores no Brasil	Maria Laura Magalhães Gomes* (2016)	Não	Não apresenta objetivo e metodologia

(conclusão)

Nº	BASE DE DADOS	PALAVRAS-CHAVE/TERMO S	TÍTULO DO ARTIGO	AUTORES (ANO)	CUMPRE ?	NÃO CUMPRE?
14	Scopus	“Formação de professores”	Desenvolvimento profissional e cooperação internacional para professores de química: avaliação da intenção de mudança pedagógica após formação continuada no porto, portugal	João C. Paiva* Carla Morais** Marcelo P. A. Rosa*** Luciano Moreira**** Marcelo L. Eichler***** (2017)	Sim	
15	Scopus	“Formação de professores”	A problematização da abordagem temática na formação inicial de professores de química	Renata Aragão da Silveira* Lya Piaia** Fábio Peres Gonçalves*** (2020)	Sim	
16	Scopus	“Formação de professores”	Buracos Negros na Formação Inicial de Professores de Matemática	Carla Gonçalves Rodrigues* Josimara Wikboldt Schwantz** (2016)	Não	O documento não apresenta objetivo
17	Scopus	“Formação de professores”	Conversas de Corredores: uma pesquisa narrativa sobre coordenação pedagógica e formação continuada de professores que ensinam Matemática nos Anos Iniciais 1	Marcela Lopes de Santana* Harryson Júnio Lessa Gonçalves** (2020)	Sim	
18	Scopus	“Formação de professores”	Como Professores e Futuros Professores Interpretam Erros de Alunos ao Resolverem Problemas de Estrutura Multiplicativa?	Alina Galvão Spinillo* Maria Tereza Carneiro Soares** Maria Lucia Faria Moro*** Sintria Labres Lautert**** (2016)	Sim	

Fonte: elaborado pela própria autora.

Depois do processo de avaliar os documentos, foi observado que quatro artigos não cumprem com os critérios de qualidade estabelecidos no Quadro 22 (elementos do resumo); desse modo, esses documentos foram excluídos, restando 14 artigos para análise.

7º Passo: Okoli (2019) propõe que se faça a sintetização individual de cada estudo. Desse modo, apresentam-se de forma sucinta informações presentes nos resumos com enfoque no título, objetivo, metodologia, autoria, resultados, ano de publicação, periódico e palavras-chave.

- A. O artigo do periódico "Química Nova", publicado por Amadeu Moura Bego e Tarso Bortolucci Ferrari (2018), sob o título "Por que escolhi fazer um curso de Licenciatura? Perfil e motivação dos ingressantes da Unesp", teve como objetivo investigar o perfil e a motivação dos alunos para ingressar nos cursos de graduação em Química dos quatro campi da Universidade Estadual Paulista. O método se pautou pela metodologia mista, quantitativos e qualitativos: os dados quantitativos foram analisados pela estatística descritiva, e os qualitativos foram analisados pela perspectiva da Análise de Conteúdo. Quanto aos resultados: verificou-se que a maioria dos alunos é do sexo feminino, com idade entre 17 e 19 anos e proveniente de escolas públicas; não têm emprego e se encontram em nível socioeconômico intermediário. A grande maioria dos alunos optou pelo curso de graduação em Química por ser esta uma ampla área do conhecimento, aliada à reputação e prestígio da universidade. Também foi identificado que os graduados são conduzidos à carreira docente por motivações essencialmente intrínsecas e de valores altruístas; no entanto, a maioria não opta por seguir uma carreira na educação básica. Diante do cenário de possível "apagão docente" no Ensino Médio, esses achados reivindicam uma urgente política pública de educação voltada efetivamente à valorização da profissão docente no Brasil. As palavras-chave empregadas para esse trabalho foram: formação inicial de professores; motivação para o ensino; atratividade da carreira docente.
- B. A pesquisa do periódico "Química Nova", publicado pelas autoras Tathiane Milaré e Patrícia Los Weinert (2016), intitulada "Perfil e perspectivas de estudantes do curso de Licenciatura em Química da UEPG", está com o

seu resumo em inglês. Depois de fazer sua tradução, foi constatado que a pesquisa tem como proposta apresentar e discutir aspectos socioeconômicos e expectativas de estudantes de Química da Universidade Estadual de Ponta Grossa. Quanto ao aspecto metodológico, observa-se que seis turmas, no período de 2011 a 2013, foram consultadas durante a primeira semana letiva por meio de questionários. Nos resultados é possível constatar que parte significativa dos alunos tem a expectativa de se tornarem professores e cursarem pós-graduação. As palavras-chave usadas para esta pesquisa foram: perfil e expectativas dos alunos; curso de química; formação de professores.

- C. O estudo do periódico "Química Nova", publicado pelos autores Deborah Rean Carreiro Matazo dos Santos, Lilian Patrícia Lima e Gildo Giroto Junior (2020), intitulado "A formação de professores de química, mudanças na regulamentação e os impactos na estrutura em cursos de Licenciatura em química", tinha o resumo em inglês, sem opção em português, mas seu corpo do texto estava em português. O estudo tem como finalidade apresentar um panorama da regulamentação, que nos últimos anos tem dado importância à inclusão de práticas reflexivas nos cursos de formação inicial, aumentando a carga horária de estágios e da implementação da "Prática como Componente Curricular". Sua metodologia valeu-se de uma análise documental, mediante aspectos atinentes à estrutura do currículo de formação de professores em dois cursos de graduação em Química, os quais se apresentam com estruturas curriculares distintas - principalmente quanto ao percentual de horas dedicadas a atividades específicas que diferenciam do Bacharelado para o curso como um todo, além da distribuição dessas atividades ao longo dos quatro anos de curso. Como resultado, os autores perceberam resistências em mudar a estrutura curricular para dissociar os cursos de formação de professores do bacharelado. Foi também investigado o perfil dos professores de ambas as instituições, que são semelhantes e têm, a maioria, perfil de bacharel, levantando um questionamento sobre a formação dos formadores de professores. As palavras-chave utilizadas foram: cursos de formação de professores de química; currículo de formação de professores; regulamentos.

- D. O artigo do periódico "Química Nova", publicado pelos autores Marysson Jonas Rodrigues Camargo e Anna Maria Canavarro Benite (2019), intitulado "Educação para as relações étnico-raciais na formação de professores de química: sobre a lei 10.639/2003 no ensino superior", tem como objetivo elucidar aspectos teórico-metodológicos que permitam incluir o ensino da Química na educação das relações étnico-raciais, bem como a implementação da lei 10.639/2003 a partir das experiências do Coletivo Ciata. O resumo do documento foi escrito em inglês e o corpo do texto em português. Em relação à metodologia, este artigo baseou-se na técnica de pesquisa-ação. A gravação das intervenções foi seguida de transcrição e análise de acordo com o referencial teórico de análise da conversa. Quanto aos resultados, os autores destacam que os resultados mostram que o racismo está presente na sala de aula; portanto, também nas aulas de Química. O professor lida com a escola real e deve ser treinado para nela atuar. É possível promover mudanças curriculares em favor das populações negras por meio de um currículo que contemple a diversidade étnico-racial da sociedade brasileira. Ademais, mostram que é possível discutir em uma aula de Química assuntos concernentes às propostas da referida lei, assim como abordar conceitos de química afins. Para tanto, foram mobilizados saberes ausentes no currículo da Licenciatura em Química e, portanto, exigiam uma formação em serviço por meio do grupo de estudos instituído pelo Coletivo Ciata. As palavras-chave são: química; africanidades; anti-racismo; Ciata; LPEQI.
- E. O estudo do periódico "Química Nova", publicado pelos autores, Karla F. Dias Cassiano, Nyuara A. da Silva Mesquita e Pabline Galvão Ribeiro (2016), intitulado "Conhecimento pedagógico e conhecimento químico na formação de professores: a construção da identidade docente sobre ensino superior", tem como intento detalhar os resultados de uma análise de conteúdo do perfil profissional formativo de graduandos no contexto da expansão do sistema federal de ensino no Brasil e da implementação de políticas de formação de professores. Quanto à metodologia, a análise focaliza as concepções dos graduandos sobre elementos de sua formação inicial e perspectivas profissionais, registradas em narrativas, entrevistas e questionários. Com base nas relações detectadas entre o conteúdo

gravado e o Projeto Pedagógico de Curso, constatamos três categorias de análise que apontam para as tensões geradas durante a formação profissional dos professores de química: 1) A relação entre saberes pedagógicos e saberes químicos; 2) os aspectos conceituais da educação em ciências, representados pelas diferentes formas como os alunos entendem o “processo de ionização”; e 3) identidade docente, incluindo os elementos indicativos da construção identitária dos futuros professores. Os resultados mostram que o perfil educacional e profissional dos graduandos é marcado por uma tensão particular entre o conhecimento do conteúdo de Química e o conteúdo de Pedagogia, além da falta de objetividade e foco na intenção original do curso, o que tem gerado um contexto de formação multifacetado, em que existe confusão quanto ao licenciamento, modalidades de ensino e formação do profissional de formação em Química. As palavras-chave são: graduação em Química; conhecimento pedagógico do conteúdo; formação de professores.

- F. O artigo do periódico “Química Nova”, publicado pelos autores, Lailton Passos Cortes Junior, Carmen Fernandez (2016), intitulado “A educação ambiental na formação de professores de Química: estudo diagnóstico e representações sociais”, teve seu resumo escrito em inglês e o corpo do texto em português. O estudo tem como intuito investigar a educação ambiental (EA) na formação inicial de professores de Química. Em relação ao percurso metodológico, os dados foram baseados na análise documental do projeto político-pedagógico do curso de Educação Química, nos currículos das disciplinas escolares, questionários e entrevistas com alunos. Os resultados sugerem que o diagnóstico resultante mostra explicitamente poucos sinais de preocupação com a inclusão da EA na formação de professores. Alunos iniciantes mostraram representações centradas na reciclagem e na conscientização. Os alunos mais avançados tiveram representações sobre sustentabilidade e consciência, enquanto os alunos concluintes mostraram representações centradas na poluição e na consciência. Em geral, as representações envolveram a conscientização para a preservação do meio ambiente. As palavras-chave são: educação ambiental; formação de professores; representações sociais.

- G. O estudo publicado no periódico *Bolema: Boletim de educação matemática*, pelos autores, Lina Brunheira e João Pedro da Ponte (2019), intitulado “Justificando Generalizações Geométricas na Formação Inicial de Professores dos Primeiros Anos”, teve como objetivo compreender a forma como justificam generalizações sobre famílias de figuras geométricas. Quanto à metodologia, os dados foram recolhidos por registros de áudio e vídeo e das produções escritas das formandas, focando-se nos argumentos usados para justificar generalizações sobre famílias de figuras. Na análise, mereceu especial atenção o tipo de argumentos, o seu grau de generalidade, as dificuldades manifestadas e os aspectos que promoveram a aprendizagem deste processo. Os resultados mostram que as formandas revelam algumas dificuldades em construir justificações, em parte, aliás, pela incompreensão da natureza da justificação. Inicialmente manifestam dificuldades com o objeto de estudo (uma família de figuras em vez de uma figura única), e dificuldades na explicitação completa de argumentos, e o seu discurso assenta, sobretudo, em casos particulares. A associação da justificação ao investigar o porquê da generalização, bem como a natureza e o desenho cuidadoso da tarefa e a interação na sala de aula podem potenciar a melhoria das justificações. As palavras-chave são: Geometria. Raciocínio. Justificação. Generalização. Formação Inicial.
- H. O estudo publicado no periódico *Bolema: Boletim de educação matemática*, pelos autores, Bruna Larissa Cecco, Luci T. M. dos Santos Bernardi, Nadir Castilho Delizoicov (2017), intitulado “Formação de Professores que Ensinam Matemática: um olhar sobre as redes sociais e intelectuais do *BOLEMA*”, tem como objetivo analisar a rede social e intelectual dos artigos que tratam sobre o tema, publicados no periódico *Bolema* (1985-2015). O percurso metodológico da pesquisa que dá origem ao texto é qualitativo e quantitativo, desenvolvido com a metodologia de Análise de Redes Sociais (ARS) e com o auxílio do software Gephi, que forneceu estatísticas para a análise. Os autores, apoiados nas categorias fleckianas, mostram como resultado que a análise permite inferir que a produção do conhecimento disponibilizada no periódico está fortemente vinculada à pós-graduação; a maioria dos artigos é oriunda de instituições da região Sudeste; a rede de coautoria que emerge tem baixa densidade, o que implica pouca

representatividade perante as relações compartilhadas; a rede intelectual concentra-se em três clusters: a Formação Inicial; a Formação Continuada e a Formação Contínua e Desenvolvimento Profissional, as quais apresentam circulação intra e inter coletiva de ideias que possibilitam emergir novas categorias, tratando de questões mais específicas. As palavras-chave são: Formação de Professores que Ensinam Matemática. Bolema. Análise de Redes Sociais. Circulação Intra e Inter Coletiva de Ideias. Fleck.

- I. A pesquisa publicada no periódico Bolema: Boletim de educação matemática, pelos autores, Vilmar Fonseca, Ana Henriques (2018), intitulada “Compreensão da Definição Formal de Limite: um estudo na formação inicial de professores de Matemática”, tem como alvo analisar que compreensão evidenciam os estudantes de um curso de formação de professores de Matemática, no Brasil, sobre a definição formal de limite de uma função num ponto, no decorrer de uma intervenção didática que visa à aprendizagem com compreensão deste conceito matemático. No que tange à metodologia, os dados, recolhidos a partir da observação participante com gravação em áudio e vídeo das aulas lecionadas e as produções escritas dos estudantes na resolução das tarefas propostas em sala de aula, foram analisados qualitativa e interpretativamente considerando três elementos evidenciadores de compreensão: os significados, as representações de limite e a sua aplicação na resolução de problemas. Os resultados mostram que os estudantes, em geral, atribuíram ao limite diferentes significados, que surgem dos seus conceitos-imagem e que expõem uma concepção adequada da simbologia da definição formal de limite, sendo igualmente capazes de reconhecer e representar o limite algébrica e geometricamente, com registros assentes na simbologia dessa definição e de a aplicarem corretamente na análise de erros e na resolução de problemas de validação de conjecturas. Expuseram, assim, uma aprendizagem com compreensão da definição formal de limite. As palavras-chave são: Limite. Definição Formal de Limite. Aprendizagem com Compreensão. Representações. Formação Inicial de Professores de Matemática.

- J. O estudo do periódico "Química Nova", publicado pelos autores João C. Paiva, Carla Morais, Marcelo P. A. Rosa, Luciano Moreira e Marcelo L. Eichler (2017), intitulado "Desenvolvimento profissional e cooperação internacional para professores de Química: avaliação da intenção de mudança pedagógica após formação continuada no Porto, Portugal", foi publicado com o resumo em inglês e o corpo do texto em português. O estudo propõe-se avaliar a intenção dos professores de química de integrar as mídias digitais em suas aulas. Quanto à metodologia, a avaliação foi executada por meio de questionário estruturado após a participação em duas ações de desenvolvimento profissional. A análise dos dados excoõe uma notável intenção comportamental de adoção da mídia que se correlaciona positivamente com as atitudes e percepções de controle e negativamente com a norma subjetiva. Os resultados sugerem que intervenções voltadas para a formação técnico-pedagógica centrada nos conteúdos disciplinares são adequadas para o desenvolvimento profissional dos professores. As palavras-chave são: Educação Química; Mídia digital; Desenvolvimento profissional; Teoria do comportamento planejado.
- K. O artigo do periódico "Química Nova", publicado pelos autores Renata Aragão da Silveira, Lya Piaia, Fábio Peres Gonçalves (2020), intitulado "A problematização da abordagem temática na formação inicial de professores de Química", publicou o resumo em inglês e o corpo do texto em português. O artigo tem como proposta analisar quais conhecimentos são explicados por dois alunos de graduação sobre limites e potencialidades atinentes ao planejamento e desenvolvimento de uma abordagem temática promovida no contexto de um estágio curricular supervisionado de um curso de Licenciatura em Química. Quanto à metodologia, o exame dos saberes dos egressos registrados em diário virtual coletivo foi norteado por pressupostos na perspectiva do professor como pesquisador da própria prática e pelos procedimentos de análise textual discursiva. Quanto aos resultados, a análise sublinha que parte do conhecimento explicitado pelos graduandos refere-se à escolha do tema e conteúdo da Química a ser abordado e à organização das atividades em sala de aula, que por vezes se distanciam de uma perspectiva progressista de educação. Por fim,

mostra-se que determinados saberes explicitados pelos alunos como potencialidade na abordagem temática podem guardar em si limites que precisam ser problematizados, reforçando em certa medida a importância da abordagem teórico-metodológica que norteou o processo formativo. As palavras-chave são: ensino de química; abordagem temática; Paulo Freire.

- L. O estudo publicado no periódico *Bolema: Boletim de educação matemática*, pelos autores Marcela Lopes de Santana e Harryson Júnio Lessa Gonçalves (2020), intitulado “Conversas de Corredores: uma pesquisa narrativa sobre coordenação pedagógica e formação continuada de professores que ensinam Matemática nos Anos Iniciais”, teve por objetivos: investigar como as/os coordenadoras/es pedagógicas/os, ao revistarem a sua ação por meio das narrativas, relatam as suas lidas com os desafios presentes em sua função de formadora/r de professoras/es e como realizam essa formação continuada voltada para a Matemática ensinada pelas/os professoras/es nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e discutir a formação continuada voltada para o ensino de Matemática, bem como o currículo explicitado pelas narrativas dos fazeres das/os coordenadoras/es pedagógicas/os dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. A metodologia consiste em ir das conversas, das narrativas de coordenadoras/es a um conversar orientado ao pensamento - pela pesquisa sobre outros contextos de coordenação -, expressas aqui em notas de rodapé. E, depois, realizar um retorno ressignificado pelas experiências pedagógicas e curriculares, por meio de crônicas. Os resultados concluíram que é preciso pensar em formar toda e qualquer pessoa para que usufruam do conhecimento matemático. Isso exige ousadia, utopia, requer do coordenador o desvio das armadilhas, a subversão e a criatividade, para fugir do currículo técnico em favor da dignidade humana. As palavras-chave são: Educação Matemática. Currículo. Coordenador Pedagógico. Narrativas.
- M. O artigo publicado no periódico *Bolema: Boletim de educação matemática*, pelos autores Alina Galvão Spinillo, Maria Tereza Carneiro Soares, Maria Lucia Faria Moro e Sintria Labres Lautert (2016), intitulado “Como Professores e Futuros Professores Interpretam Erros de Alunos ao Resolverem Problemas de Estrutura Multiplicativa?”, tem como objetivo tratar da interpretação que professores e futuros professores fazem dos

erros de alunos do ensino fundamental na solução de problemas de estrutura multiplicativa. Em relação à metodologia, em entrevista semiaberta, foram-lhes apresentadas seis cartelas, cada uma com o enunciado de um problema (três de produto de medidas, três de isomorfismo de medidas) cuja solução incorreta deveria ser interpretada. Os entrevistados constataram erros de natureza procedimental, linguística e conceitual. Futuras professoras(es) viram os erros nos problemas de produto de medidas, sobretudo como conceituais, e os erros nos problemas de isomorfismo de medidas, sobretudo como linguísticos. Assim como o mesmo padrão de resultados quantitativos foi encontrado para os dois grupos. Os resultados concluíram que, no ensino de Matemática, o tipo de problema tem papel relevante na forma de interpretar erros, mais que a formação e a experiência dos professores. As palavras-chave são: Interpretação de Professores. Erros de Alunos. Problemas de Estrutura Multiplicativa.

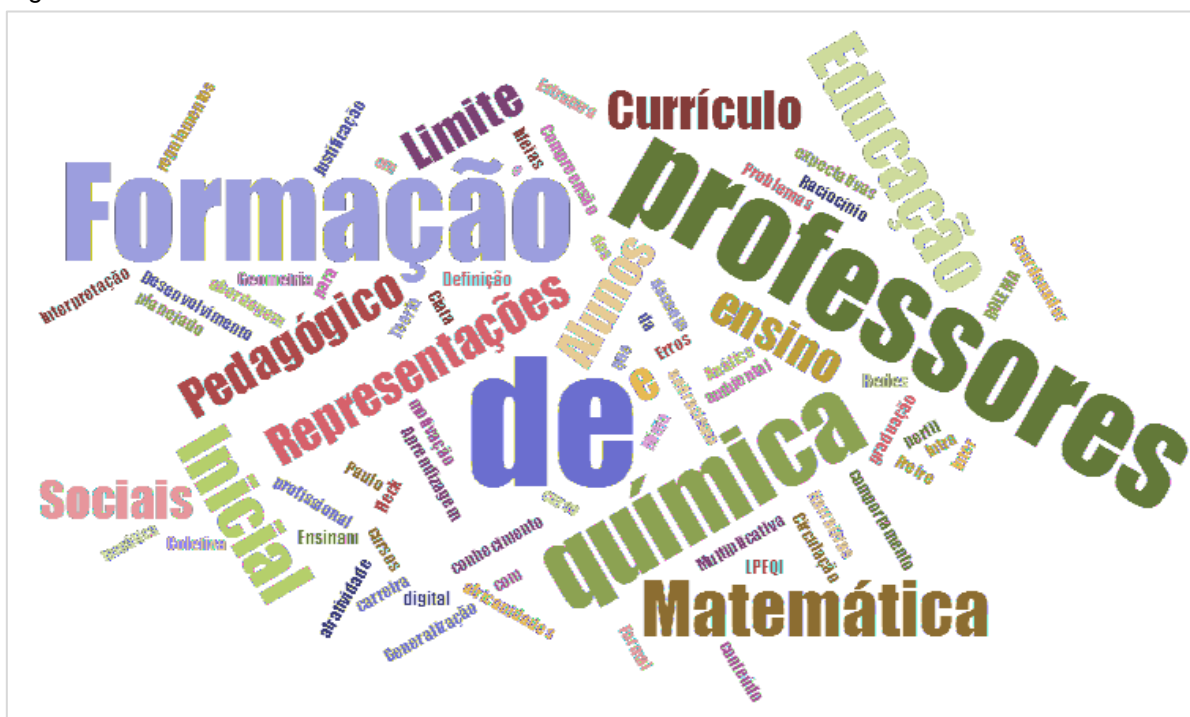
Depois de apresentar a sintetização individual de cada estudo de forma resumida como proposto no sétimo passo, chega-se ao 8º passo, que é a escrita da revisão com base nos dados extraídos. Okoli (2019, p. 30) realça que “o passo final do desenvolvimento de uma revisão de literatura de pesquisas é relatar os resultados e efetivamente escrever a revisão”. Desse modo, a seguir são apresentados os resultados do que se tem pesquisado na área de Ciências Exatas. A codificação dos estudos foi feita com a ajuda do software de análise qualitativa ATLAS.ti. De acordo com Corbin e Strauss (1998), a codificação é feita por “processos analíticos por meio dos quais os dados são divididos, conceitualizados e integrados para formar uma teoria”. A codificação pautou-se por ano de publicação, objetivo, metodologia, palavras-chave, periódico, resultado e título do documento.

Os artigos que ficaram para análise são de dois periódicos: *Bolema* e *Química Nova*. *Bolema* (Boletim de Educação Matemática) é um periódico quadrimestral vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Unesp de Rio Claro, que tem como objetivo publicar pesquisas relacionadas ao ensino e à aprendizagem de matemática e/ou ao papel da matemática e da educação matemática na sociedade (INSTITUTO UNIBANCO, 2020). *Química Nova* publica artigos com resultados originais de pesquisa, trabalhos de revisão, divulgação de

novos métodos ou técnicas, educação e assuntos gerais em português, espanhol e inglês. Os artigos submetidos à revista são avaliados por consultores ad hoc (do Brasil e exterior) especialistas na área envolvida e que eventualmente podem pertencer ao Conselho Editorial. A edição de Química Nova está a cargo de um corpo editorial e suas linhas gerais e planejamento de longo prazo estão sob responsabilidade dos editores e do Conselho Editorial (QUIM; NOVA, 2020). Do total dos treze artigos, oito são do periódico “Química Nova” e cinco da “Bolema”. Os artigos foram publicados de 2016 a 2020. Fazendo um comparativo, percebe-se que os documentos foram publicados em maior parte no ano de 2016 com o total de quatro artigos neste ano; em seguida, nos anos de 2017, 2018 e 2019 foram dois artigos em cada ano e em 2020 três artigos.

Os artigos de maior publicação foram do periódico “Química Nova”. Os tipos de pesquisas mais trabalhados são de caráter qualitativo e, em segundo lugar, de caráter misto (qualitativo e quantitativo). Utilizam como ferramentas de análise: estatística descritiva, pesquisa-ação, análise de conteúdo, análise de redes sociais (ARS), análise documental, categorias fleckianas, questionário estruturado e análise textual discursiva, sobressaindo entre todos a análise documental. Dos 13 artigos que restaram após a seleção criteriosa dos estágios de análise de Okoli (2019), observa-se que nove artigos utilizaram o método de pesquisa qualitativa, três trabalhos fizeram uso de método misto e apenas um usou a metodologia de pesquisa de ação, ou seja, a maioria dos artigos se apoiou em uma metodologia qualitativa por meio de análise documental, análise textual discursiva, narrativas, entrevistas, questionários e entrevista semiaberta. Os artigos que trabalharam com métodos mistos se valeram de estatística descritiva, análise de conteúdo, análise de redes sociais (ARS), estatísticas e entrevista semiaberta. Em relação à metodologia na técnica de pesquisa-ação, empregou-se a transcrição de dados e análise de acordo com o referencial teórico de análise da conversa.

Figura 4 - Nuvem da Revisão Sistemática



Fonte: elaborado pela própria autora através do software de análise qualitativa ATLAS.ti

Em processo de análise, quanto às palavras-chave para compor os artigos, as que mais se destacaram entre os estudos foram: “Formação de Professores”, “Formação Inicial de Professores”, “Química”, “Matemática”, “Educação” e “Currículo”.

Ao ler os títulos dos artigos, foi possível verificar que a temática formação de professores foi a mais trabalhada pelos autores e, em seguida, a temática do curso de Licenciatura. As pesquisas da área de Ciências Exatas no campo da Licenciatura abordam a temática de formação de professores em meio às suas especificidades de pesquisa, seja a educação para as relações étnico-raciais; conhecimento pedagógico; conhecimento químico; construção da identidade docente sobre ensino superior; educação ambiental; generalizações geométricas; redes sociais e intelectuais; desenvolvimento profissional; intenção pedagógica; problematização da abordagem temática; coordenação pedagógica; problemas de estrutura multiplicativa a partir da interpretação de professores e mudanças na regulamentação e os impactos na estrutura em cursos de Licenciatura em Química. Os artigos que pesquisaram sobre o curso de Licenciatura trabalharam com perfil e motivação dos estudantes e perfil e perspectivas de estudantes do curso de Licenciatura.

Embora não tenha sido encontrado estudo específico sobre cursos de Licenciatura na área de ciências exatas voltado para o currículo e formação de

professores da Universidade de São Paulo - USP, percebe-se que existem outros estudos da área de Licenciatura em Ciências Exatas sobre formação de professores na área e curso de Licenciatura, seja por meio de formação inicial de professores de Matemática; formação continuada na área da Química; formação inicial de professores de Química; coordenação pedagógica; problemas de estrutura multiplicativa; formação de professores na área da Matemática; formação inicial de professores dos primeiros anos; construção da identidade docente; cursos de Licenciatura em Química e, perfil e perspectivas de estudantes de curso de Licenciatura. Isto é, por mais que sejam poucos os estudos, de certo modo estes abordam questões sobre a formação de professores e curso de Licenciatura.

De forma sintetizada, os objetivos dos trabalhos foram: analisar o perfil de alunos ingressantes em curso de Química; discutir aspectos socioeconômicos e expectativas de estudantes de Química; apresentar um panorama da regulamentação de práticas reflexivas nos cursos de formação inicial; elucidar aspectos teórico-metodológicos do ensino da Química para a educação nas relações étnico-raciais; apresentar resultados de uma análise de conteúdo do perfil profissional formativo de graduandos; investigar a educação ambiental (EA) na formação inicial de professores de Química; compreender como justificam generalizações sobre famílias de figuras geométricas; análise de rede social e intelectual dos artigos que tratam sobre formação de professores; análise da compreensão dos estudantes de um curso de formação de professores de Matemática no Brasil; avaliar a intenção dos professores de Química em integrar as mídias digitais em suas aulas; investigar como os coordenadores pedagógicos relatam os desafios presentes em sua função de formar professores e como realizam a formação continuada para a Matemática, voltada para os anos iniciais; interpretar o que os professores e futuros professores fazem dos erros de alunos do ensino fundamental na solução de problemas de estrutura multiplicativa e, por fim, analisar quais conhecimentos são explicados por dois alunos de graduação sobre limites e potencialidades de um estágio curricular supervisionado de um curso de Licenciatura em Química. Portanto, evidencia-se que as pesquisas nessa área têm se objetivado mais em pesquisar a formação de professores nesses cursos, seja pela formação inicial ou continuada, ainda que os objetivos envolvam também pesquisar sobre os perfis de alunos, aspectos socioeconômicos, práticas reflexivas, relações étnico-raciais, perfil profissional, mídias digitais e estágio curricular supervisionado.

Os resultados dos artigos são diversos e variam de acordo com o objetivo do trabalho. Apresentando de forma mais genérica os resultados, conclui-se que no primeiro artigo, que trabalhou com metodologia mista e visou investigar qual foi o perfil e motivação que levaram os alunos a ingressar nos cursos de graduação em Química da Unesp, os resultados apontaram que a maioria dos ingressantes é do sexo feminino proveniente de escolas públicas. O motivo para ter cursado a referida graduação pautou-se à boa reputação que a Universidade possui e pela área do conhecimento, porém a maioria não escolheu seguir carreira na educação básica em razão da desvalorização da carreira docente no Brasil. Desse modo, os autores sugerem uma urgente política pública de educação para uma valorização devida da profissão. O segundo trabalho teve como meta apresentar e discutir aspectos socioeconômicos e expectativas de estudantes de Química da Universidade Estadual de Ponta Grossa - para isso fez uso de questionários por meio de uma abordagem qualitativa. No resultado constatou-se que parte dos alunos pretendem se tornar professores e fazer um curso de pós-graduação.

O terceiro artigo almejou apresentar, mediante uma análise documental, um panorama da regulamentação existente em cursos de Licenciatura em Química, que nos últimos anos vem mostrando a importância de incluir práticas reflexivas nos cursos de formação inicial, pelo aumento da carga horária de estágios e da implementação da "Prática como Componente Curricular". Para isso foram analisados alguns aspectos em relação à estrutura do currículo de formação de professores em dois cursos de graduação em Química com estruturas distintas, como também foram observadas diferenças com o Bacharelado em Química em relação à carga horária e à distribuição dessas atividades. Como resultado foi identificado que a maioria dos professores que leciona tem certificação de Bacharelado embora ministram aulas, como também encontram resistências de mudança na estruturação curricular dada a dificuldade de distinguir os cursos de formação de professores do Bacharelado. O quarto artigo pensou em elucidar aspectos teórico-metodológicos que possam estabelecer o ensino da Química para a educação das relações étnico-raciais e a implementação da lei 10.639/2003 a partir das experiências do Coletivo Ciata, por meio de uma metodologia na técnica de pesquisa-ação. Foram feitas gravações e transcrição dos dados para análise em conversa com o referencial teórico. Os resultados mostraram que o racismo está instalado na sala de aula de Química e que é possível discutir a temática e leis em uma aula dessa disciplina, mas para isso é

preciso mudanças curriculares e mediação do professor que contemple a temática étnico-racial em favor das populações de diversas etnias.

O quinto artigo teve como meta estudar a construção da identidade docente sobre ensino superior a partir de um curso de Química. Por intermédio de uma análise de conteúdo em uma pesquisa qualitativa, registradas em narrativas, entrevistas e questionários, buscou-se apresentar os resultados de uma análise do perfil profissional formativo de graduandos no contexto da expansão do sistema federal de ensino no Brasil e da implementação de políticas de formação de professores. Teve como resultados a indicação de que o perfil educacional e profissional dos alunos é marcado por uma tensão particular entre o conhecimento do conteúdo químico e o conteúdo pedagógico, como também a falta de objetividade e foco na intenção original do curso, o que tem gerado um contexto de formação multifacetada. O sexto artigo procura investigar a educação ambiental (EA) na formação inicial de professores de Química por meio de uma pesquisa qualitativa baseada em uma análise documental do projeto político-pedagógico do curso de Educação Química, nos currículos das disciplinas escolares, questionários e entrevistas com alunos. Os resultados apontam poucas evidências de preocupação com a inclusão da EA na formação de professores. Em geral, todos os alunos por meio de suas representações, mostraram representações centradas na poluição e na consciência.

O sétimo artigo propôs compreender a forma como os formandos justificam generalizações sobre famílias de figuras geométricas por meio de uma pesquisa qualitativa através de registros de áudio e vídeo. Os resultados mostraram que eles revelam algumas dificuldades em construir justificações pela incompreensão da natureza mesma da justificação. Inicialmente manifestam incertezas com o objeto de estudo e dificuldades na explicitação completa de argumentos, e o seu discurso assenta-se, sobretudo, em casos particulares. O oitavo artigo, por meio de uma metodologia mista, objetivou analisar a rede social e intelectual dos artigos que tratam sobre o tema. Os resultados indicam que a maioria dos artigos se origina de instituições da região Sudeste; a rede de coautoria que emerge tem baixa densidade, o que implica pouca representatividade perante as relações compartilhadas. O nono artigo buscou analisar qual a compreensão dos estudantes de um curso de formação de professores de Matemática, no Brasil, sobre a definição formal de limite de uma função num ponto, no decorrer de uma intervenção didática que visa à aprendizagem com compreensão deste conceito matemático. Os resultados do estudo mostraram

que os estudantes atribuíram diferentes significados sobre tal conceito, que emergem dos seus conceitos-imagem e que evidenciam uma concepção adequada da simbologia da definição formal de limite, sendo igualmente capazes de reconhecer e representar o limite algébrica e geometricamente, com registros assentes na simbologia dessa definição e de o aplicarem corretamente na análise de erros e na resolução de problemas de validação de conjecturas. Ficou explícita, assim, uma aprendizagem na compreensão da definição formal de limite.

O décimo artigo de pesquisa qualitativa buscou avaliar a intenção dos professores de Química de integrar as mídias digitais em suas aulas; o instrumento usado foi o questionário estruturado. Os resultados sugerem que intervenções voltadas para a formação técnico-pedagógica centrada nos conteúdos disciplinares são adequadas para o desenvolvimento profissional dos professores. O décimo primeiro artigo de caráter qualitativo, por meio de análise textual discursiva, analisou quais conhecimentos são explicados por dois alunos de graduação sobre limites e potencialidades concernentes ao planejamento e desenvolvimento de uma abordagem temática no contexto de um estágio curricular supervisionado de um curso de Licenciatura em Química. Os resultados da pesquisa mostraram que parte do conhecimento explicitado pelos graduandos referiu-se à escolha do tema, aos conteúdos da Química que seriam abordados e à organização das atividades em sala de aula, que por vezes se distanciam de uma perspectiva progressista de educação. Mostrou ainda que determinados saberes explicitados pelos alunos como potencialidade na abordagem temática podem guardar em si limites que precisam ser problematizados, reforçando de certo modo a importância da abordagem teórico-metodológica que norteou o processo formativo.

O décimo segundo artigo de natureza qualitativa investigou como os coordenadores pedagógicos relatam as suas lidas com os desafios em sua função de formador de professores, como realizam e discutem essa formação continuada de Matemática ensinada pelos professores nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Os resultados concluíram que é preciso pensar em formar toda e qualquer pessoa para que usufruam do conhecimento matemático, isso exige ousadia, utopia, requer do coordenador o desvio das armadilhas, a subversão e a criatividade, para fugir do currículo técnico em favor da dignidade humana. O décimo terceiro artigo derivou de uma metodologia mista, por meio de entrevista semiaberta, que tratou de interpretar o que os professores e futuros professores fazem dos erros de alunos do ensino

fundamental na solução de problemas de estrutura multiplicativa. Os resultados concluíram que, no ensino de matemática, o tipo de problema tem papel relevante na forma de interpretar erros, mais que a formação e a experiência dos professores.

Fazendo um apanhado geral dos resultados das pesquisas presentes nesta revisão, conclui-se que a maioria de estudantes que entra para curso de graduação em Química na Universidade Estadual Paulista é do sexo feminino proveniente de escolas públicas; a escolha pelas universidades tem ligação com a boa reputação que elas têm e pela área do conhecimento; porém, em virtude da desvalorização da carreira docente no Brasil, a maioria não opta em seguir carreira como professor na educação básica. Entretanto, em outra pesquisa feita na Universidade Estadual de Ponta Grossa constatou-se que parte dos alunos pretendem se tornar professores e fazer um curso de pós-graduação, mostrando a relatividade desses dados, uma vez que a especificidade e a localidade da instituição podem influenciar nos resultados. Em outra pesquisa foi averiguado que a maioria dos professores que leciona tem certificação de Bacharelado bem como dificuldade de distinguir os cursos de formação de professores do Bacharelado, havendo resistências à mudança na estrutura curricular. Outro ponto levantado na mudança curricular são as questões étnico-raciais, haja vista que o racismo está arraigado nas instituições de ensino e necessita ser discutido em sala de aula. Pesquisas sobre o perfil educacional apontaram tensões entre o conhecimento do conteúdo químico (específico da área) e o conteúdo pedagógico, além da falta de intenção original do curso, acarretando uma formação multifacetada. Os resultados assinalam poucas evidências de preocupação com a inclusão da EA na formação de professores. Um estudo verificou que a organização das atividades em sala de aula, por vezes, se distancia de uma perspectiva progressista de educação, reforçando assim a validade da abordagem teórico-metodológica que norteou o processo formativo. E, por fim, evidenciaram que, no ensino de matemática, o tipo de problema tem papel relevante na forma de interpretar erros, mais que a formação e a experiência dos professores. Desse modo, percebe-se que a discussão em torno da formação de professores ainda é um dilema que vem enfrentando sérias discussões e está sendo focalizado em pesquisas de diversos lugares do Brasil. A profissão ainda é desvalorizada por boa parte dos estudantes, e o distanciamento entre a formação específica disciplinar e a formação pedagógica é notório, sobressaindo a formação disciplinar em detrimento da formação pedagógica.

Tabela 11 - Dados da revisão de literatura do início da pesquisa

BASES DE DADOS - 2016 a 2020					
DESCRITORES	SCIELO	ERIC	SCOPUS	CAPES	TOTAL DOS TERMOS
Ciências Exatas	80	53	16.982	6.118	23233
Curso de Licenciatura	498	97	456	1525	2576
Organização Curricular	236	73	4	456	769
Programa de Formação de Professores	24	2694	37	41	2796
Políticas Curriculares	58	150	175	253	636
Formação de Professores	1852	19034	3492	6921	31299
Grade Curricular	196	31	38	713	978
Matriz Curricular	53	96	41	365	555
TOTAL DAS BASES	2997	22228	21225	16392	

Fonte: elaborado pela própria autora

ANEXOS

ANEXO A - PFPUSP

Nas próximas páginas será apresentado o PFPUSP, tendo em vista a relevância desse documento para esta pesquisa.



Pró-Reitoria de Graduação

PROGRAMA DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES - USP

*Comissão Permanente de
Licenciaturas – USP*



Pró-Reitoria de Graduação

PROGRAMA DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES – USP

Prof. Dr. Adolpho José Melfi
Reitor

Profa. Dra. Sonia Teresinha de Sousa Penin
Pró-Reitora de Graduação

Prof. Dr. José Sérgio Fonseca de Carvalho
Presidente da Comissão Permanente de Licenciaturas

São Paulo, 2004

EQUIPE DE REDAÇÃO DO PROJETO

José Sérgio Fonseca de Carvalho – Presidente da Comissão Permanente de Licenciaturas
Adelaide Faljoni-Alário – IQ
César Minto - FE
Cláudia Pereira Vianna – FE
Edna Maura Zuffi – ICMC
Elza Garido - FE
Estela Fernandes Aliende Ribeiro (representante discente FE)
Eunice Judith Cardoso de Almeida – IB
Francisco Capuano Scarlato – FFLCH
Heloísa Helena Ciqueta Peres – EE
Iole de Freitas Druck – IME
Iris Dias - ICMC
Juliana Trindade e Resende – (representante discente FE)
Katia Maria Abud – FE
Luiz Carlos Gomes – IF
Maria Angélica Penatti Pipitone – ESALQ
Maria Cristina Motta de Toledo – IG
Maria de Fátima Prado Fernandes – EE
Maria Eunice Ribeiro Marcondes – IQ
Maria Helena Souza Patto – IP
Maria Isabel de Almeida – FE
Maria Izabel Galvão Gomes Pereira – FE
Maria Regina Kawamura – IF
Maria Sabina Kundman – FFLCH
Maria Vicentina de Paula do Amaral Dick – FFLCH
Marilza de Oliveira - FFLCH
Nídia Nacib Pontuschka – FE
Noeli Prestes Padilha Rivas – FFCLRP
Oswaldo Luiz Feraz – EEFE
Paulo Alves Porto - IQSC
Paulo Takeo Sano - IB
Paulo César Fonseca Giannini – IG
Pedro Paulo Salles - ECA
Regina Stela Barcelos Machado – ECA
Roberto Bolzani Filho - FFLCH
Rubens Barbosa de Camargo – FE
Sérgio Paulo Campanã Filho - IQSC
Sílvia Basseto - FFLCH
Sílvia Gegminani Garcia - FFLCH
Sônia Godoy Bueno Carvalho Lopes – IB
Sônia Maria Villela Bueno – EERP
Sylvia Basseto – FFLCH
Vivian Lavander Mendonça (representante discente –IB)

APOIO TÉCNICO Pró-Reitoria de Graduação

Angelina M. C. Gerhard
Cássia de Souza Lopes Sampaio
Débora de Oliveira Martinez Toqueton
Elaine Cristina da Silva
Luiz Lindenberg da Silva Guedes
Maria Rosa Marques Batista Duarte
Patrícia Manoela Massuia
Sergio Luiz de Brito Orsini

Breve Histórico do Programa de Formação de Professores – USP

A Comissão Permanente de Licenciatura foi criada em 2001 pela então Pró-Reitora de Graduação, Profa. Dra. Ada Pelegrinni Grinover, e coordenada em seu primeiro ano pela Profa. Dra. Sonia Teresinha de Sousa Penin, atual Pró-Reitora, e posteriormente pelo Prof. Dr. José Sérgio F. de Carvalho (EDF/FE). A motivação inicial para sua instalação foi a exigência, feita pelo Conselho Estadual de Educação, de um projeto de licenciatura a partir do qual esta instituição poderia proceder a avaliação dos cursos superiores sob sua responsabilidade jurídica.

Na ocasião foram indicados representantes de todos os cursos de licenciatura da USP que, junto com os representantes da Faculdade de Educação e do DCE, deveriam redigir o documento a ser enviado ao Conselho Estadual de Educação. Um possível caminho teria sido simplesmente descrever as formas pelas quais as diferentes licenciaturas da USP se estruturavam, formalizando, assim, as práticas diversas que se cristalizaram ao longo das últimas décadas. Não foi essa, contudo, a opção da equipe que integrou a Comissão.

Ao contrário, pareceu-nos que a exigência legal abria a oportunidade de se retomar a discussão sobre a formação de professores na USP. Uma iniciativa pioneira nesse sentido já havia sido realizada no início dos anos 90, com o Fórum das Licenciaturas, cujos documentos foram lidos e reavaliados. Cerca de três anos antes, a Faculdade de Educação havia sugerido mudanças substanciais na estrutura das licenciaturas, sem, contudo, obter uma adesão significativa das outras unidades. Tratava-se, a nosso ver, de uma oportunidade ímpar de se pensar conjuntamente novos rumos para a formação de professores do ensino básico e para a integração da universidade com as escolas públicas.

É evidente que uma tarefa desse porte – a unificação de princípios e diretrizes na formação de professores – não é simples nem rápida. Foram cerca de três anos de trabalho, na maior parte do tempo com reuniões semanais, exigindo, inclusive, o deslocamento de representantes dos campi do interior. Paralelamente às discussões na Comissão Permanente, diversas unidades desenvolveram mecanismos de discussão interna a fim de subsidiar o documento enquanto outras, experimentalmente, implementavam e avaliavam algumas das propostas iniciais.

Duas versões preliminares das propostas foram apresentadas em audiências públicas (2001 e 2002) e as sugestões então formuladas passaram a ser analisadas pela Comissão. No ano de 2003 promoveram-se dezenas de contatos com representantes

docentes e discentes das diferentes unidades envolvidas a fim de ouvir, apresentar e discutir propostas de aperfeiçoamento do programa. A presente proposta incorporou várias sugestões e procurou compatibilizar expectativas muitas vezes bastante diferentes, embora igualmente legítimas. O resultado final não é, nem poderia ser, uma compilação dos diferentes pontos de vista, mas procura representar a diversidade de perspectivas e apresentar caminhos para o equacionamento dos inúmeros conflitos inerentes a um programa que pretende integrar unidades que até hoje funcionavam fundamentalmente por justaposição.

Por essa razão, uma de suas maiores preocupações foi a proposição de mecanismos permanentes de diálogo, experimentação e renovação de práticas e formas de organização das licenciaturas. Assim, seu resultado final, mais do que sugerir um caminho fixo e definitivo, procura estabelecer as bases para que a Universidade de São Paulo possa ter na formação de professores e no compromisso com a melhoria do ensino público uma preocupação constante e uma ação integrada e renovadora.

Sumário

I. Princípios e objetivos do Programa e de Formação de Professores na USP.....	1
I.1. Princípios	3
I.2. Objetivos gerais	6
II. Organização e Articulação das Licenciaturas.....	8
II.1. As Comissões Coordenadoras de Cursos de Licenciatura.....	9
II.2. A Comissão de Acompanhamento das Licenciaturas na Faculdade de Educação (CAL/FE)..	11
II.3. A Comissão Interunidades das Licenciaturas	12
III. Proposta de Estrutura Mínima Comum às Licenciaturas	14
III.1. Organização curricular	14
Bloco I – Formação Específica	15
Bloco II – Iniciação à Licenciatura	16
Disciplinas de Introdução aos Estudos da Educação.....	17
Disciplina(s) de intersecção da área específica com a Educação Básica ou Profissional Técnica...	18
Bloco III - Fundamentos Teóricos e Práticos da Educação.....	19
Bloco IV - Fundamentos Metodológicos do Ensino	21
A legislação e os “Componentes Comuns”	21
Estágios Supervisionados e as Escolas-Campo de Estágio	26
IV. Condições de implementação do Projeto	30
Recursos humanos.....	
a. Docentes	30
b. Educadores	31
c. Pessoal administrativo e técnico.....	31

“Uma sociedade que aspire a ser genuinamente democrática não pode ater-se a uma visão restrita e meramente técnica de formação de professores. Ela deve estimar – e verdadeiramente fomentar – a relevância fundamental do pensamento crítico em todas as esferas que dizem respeito à vida cultural. Ela precisa, de forma especial, conceber seus professores não simplesmente como agentes profissionalmente equipados para desempenhar seu papel com eficiência em face de qualquer meta que lhes for exteriormente estabelecida. Ao contrário, deve concebê-los como homens e mulheres livres com uma dedicação especial aos valores intelectuais e ao cultivo da capacidade crítica dos jovens. Nesse papel os professores não podem restringir sua atenção somente aos procedimentos isolados de uma sala de aula, deixando a outros a determinação dos propósitos da escolaridade em um contexto mais amplo. Eles devem responsabilizar-se ativamente pelos objetivos com os quais se comprometem e pelo contexto social no qual esses objetivos devem prosperar.

Se, analogamente, concebermos a formação de professores não como um simples treinamento para a competência individual em certas atividades de aula, mas como o desenvolvimento de uma classe de intelectuais vital para uma sociedade livre, podemos vislumbrar com mais clareza o papel da formação universitária e dos estudos acadêmicos nesse processo. Pois, embora estes nem sempre resultem em eficácia prática direta, lidam continuamente com as questões que dizem respeito ao significado da prática educacional, a seus objetivos e contextos. Estas são questões que os alunos devem ter continuamente diante de si em seu processo de formação como professores, se pretendemos que eles sejam agentes responsáveis na determinação dos propósitos e das condições da educação. Ligar a formação de professores a tais questões é a tarefa especial que se abre como oportunidade à universidade”.

I. Scheffler

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
Comissão Permanente dos Cursos de Licenciatura

PROGRAMA DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA USP

I. Princípios e objetivos do Programa e de Formação de Professores na USP

Os cursos de Licenciatura para professores do ensino básico e profissional existem na USP praticamente desde sua fundação. O modelo hoje predominante, de formação pedagógica complementar dada pela Faculdade ou Departamentos de Educação, instalou-se a partir da década de 70, herdando muitas das orientações curriculares e da estrutura formal concebida na década de 30. Essa estrutura, embora possa ter obtido resultados satisfatórios para as condições vigentes na primeira metade do século XX, vem encontrando, hoje, dificuldades crescentes para cumprir seus objetivos em face das profundas modificações no panorama educacional. À ampliação maciça do acesso à escola pública, ocorrida nas últimas décadas, deveria ter correspondido uma renovação significativa nas concepções de formação de professores e um aumento proporcional de cursos de licenciatura em instituições públicas de ensino superior. Contudo, nem num campo nem no outro se logrou realizar transformações capazes de enfrentar o desafio de uma escolarização ampla e culturalmente satisfatória para a totalidade dos jovens de nossa sociedade.

No que diz respeito à concepção de formação de professores, a maior parte dos Cursos de Licenciatura atualmente ministrados pela USP tem ainda um caráter de complementação à formação profissional nas mais diversas áreas. Assim, em praticamente todas as unidades o diploma de Bacharelado é, de fato, um pré-requisito para a obtenção do título de Licenciado¹. Nesse sentido, a formação de professores é compreendida como uma superposição de dois conjuntos de conhecimentos, em que o aprendizado do saber disciplinar antecede o aprendizado do saber pedagógico.

Uma análise das estruturas curriculares dos vários cursos revela semelhanças marcantes. Muitas vezes o aluno toma conhecimento da existência da opção profissional

¹ Há exceções, como as Licenciaturas em Artes, Física e Matemática, dentre outras, mas a concepção prevalecente ainda é a da justaposição da formação pedagógica ao bacharelado.

pela Licenciatura no decorrer de seu Curso de Bacharelado e associa o curso de licenciatura somente às disciplinas pedagógicas. Dessa forma, ao invés da pretendida integração, em muitos cursos, cristalizou-se uma distribuição de responsabilidades desarticuladas de um projeto comum: a formação de professores.

A questão da formação de professores, contudo, é mais complexa do que o conjunto de dificuldades apontadas e vem sendo objeto de discussão em diferentes âmbitos, internos ou externos à USP². Documentos sobre a formação docente, em fóruns nacionais e internacionais, têm chamado a atenção para a insuficiência da sobreposição do saber pedagógico ao domínio de saber específico, apontando a necessidade de uma formação profissional articulada, em que ganham destaque as questões específicas da atuação profissional, o que exige mudanças profundas nas propostas dos cursos de formação de professores. Essas preocupações estão também presentes em documentos legais, como na atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) e o atual Plano Nacional de Educação (PNE) e, principalmente, em textos específicos, como as Diretrizes para a Formação de Professores, seja em âmbito estadual ou nacional.

Para além das questões de ordem legal, a Universidade, por sua própria natureza, explicitada em seus objetivos e funções, tem um papel de destaque a desempenhar nas respostas às demandas educacionais colocadas pela sociedade. Além disso, há que se considerar que a educação é uma questão de relevância pública, daí a importância de uma formação de professores que se vincule a valores e aspirações da esfera pública e que traduza nas relações pedagógicas essa orientação, contribuindo para a formação de indivíduos com espírito público.

No amplo espectro dessas questões, torna-se central a preocupação com a formação do professor para a escola básica, uma das atribuições da Universidade no âmbito da graduação. A Universidade de São Paulo tem o compromisso de elaborar uma proposta efetiva para a formação desse profissional, de maneira a atender a legislação e as novas exigências colocadas pela sociedade e, principalmente, para marcar posição num projeto de sociedade mais justa e democrática.

² Em nível nacional, os principais fóruns de discussão foram: CBE – Conferência Brasileira de Educação, SBPC – Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, ANDE – Associação Nacional de Educação, Seminários de Didática e de Prática de Ensino, Anfope – Associação Nacional pela Formação dos Profissionais do Ensino e ANPUH - SP. No âmbito do Estado de São Paulo aconteceram seis eventos do Congresso Estadual Paulista sobre Formação de Professores, organizados pela UNESP. Na USP, os principais eventos foram: Seminário USP – Formação de Professores, em 1984, Seminário Itinerante – Dependência Econômica e Cultural, Desenvolvimento Nacional e Formação de Professores, ao longo de 1985 e Fórum das Licenciaturas, realizado em três momentos (1990, 1991 e 1992).

Dentre essas exigências sociais destaca-se a necessidade de os cursos de formação de professores prepararem profissionais capazes e politicamente motivados a lidar com a diversidade da população atendida hoje pela escola básica brasileira. A concretização desse ideal requer a formação de um professor não apenas dotado de competência em sua área de saber, mas também capaz de compreender essa diversidade, de modo a corresponder às expectativas daqueles que hoje freqüentam a escola. Tal compreensão pressupõe o entendimento de que as respostas mais adequadas para cada comunidade escolar emergirão de um trabalho compartilhado e que deve ser objeto de discussão nos cursos de formação de professores. Responder a essas demandas de formação exige da USP esforço significativo que promova reformulações importantes em seus cursos de Licenciatura. Tal renovação só será possível com o envolvimento de docentes das diferentes unidades.

Os princípios e objetivos gerais que se seguem resultaram dos debates realizados por esta Comissão, internamente e com a comunidade da USP envolvida com formação de professores. Eles constituem eixos norteadores para a proposição dos projetos a serem desenvolvidos nas unidades.

I.1. Princípios

1. A formação de professores no âmbito da Universidade de São Paulo exige empenho permanente de suas diversas unidades, de maneira a inspirar projetos integrados que visem preparar docentes para a educação básica, em seus níveis fundamental e médio.

Acreditamos que uma renovação significativa da formação de professores só poderá ocorrer caso a Universidade se mobilize nesse sentido, já que não se trata de uma simples remodelação técnica ou curricular *stricto sensu*, mas do estabelecimento de uma política de formação de professores. Tal política exige um esforço permanente de reformulação, avaliação e acompanhamento por parte das diversas faculdades e unidades que oferecem disciplinas para os cursos de Licenciatura. Acreditamos, ainda, que essa mobilização requer, por parte das unidades e órgãos centrais da Universidade, medidas explícitas de valorização das atividades voltadas para a formação de professores.

2. A docência, a “vida escolar” e as instituições a ela ligadas, na peculiaridade de seus saberes, valores, metas e práticas cotidianas, devem ser os objetos privilegiados de

qualquer projeto que vise à preparação para o exercício profissional na escola contemporânea.

A formação de professores deve partir da noção de que a docência não se realiza num quadro abstrato de relações individualizadas de ensino e aprendizagem, mas dentro de um complexo contexto social e institucional. As instituições escolares, embora em constante e forte diálogo com outras instituições, têm história, valores, saberes e práticas que lhes são específicos e, nesse sentido, têm um papel social peculiar. Não raramente, essa especificidade tem sido obscurecida pela incorporação e transposição acrítica de teorias, conceitos e perspectivas forjados a partir de interesses alheios à educação enquanto um direito público. Esse é o caso, por exemplo, da recente difusão de idéias e conceitos oriundos de teorias da administração empresarial, como, por exemplo, “qualidade total”, “cliente”, veiculados de forma imediata e mecânica em discursos educacionais. Nesse, como em tantos outros casos análogos, a especificidade das relações, dos problemas, valores e das práticas sociais que historicamente caracterizam as instituições escolares não tem sido suficientemente reconhecida e problematizada. Importa, pois, que os princípios que norteiam a formação de professores se afastem da simples transposição, voltando-se para a análise das peculiaridades históricas dessas instituições, de seus agentes sociais e das tarefas específicas de seus profissionais. Uma política de formação de professores comprometida com os problemas escolares contemporâneos deve centrar-se num esforço de compreensão das teorias, das práticas, dos valores e da história das instituições escolares e seus agentes institucionais, tendo em vista que as escolas são as entidades concretas em que os futuros professores exercerão suas atividades.

3. A formação de professores deve ter na escola pública seu principal foco de interesse de estudo, investigação, acompanhamento, intervenção e melhoria da ação docente.

Dado o caráter público da educação, o estabelecimento de vínculos entre os cursos de Licenciatura desta Universidade e as escolas das redes municipais e estadual constitui um instrumento importante para a formação de professores, para os serviços de extensão e, em decorrência, para um esforço de aperfeiçoamento do ensino nessas instituições. Tais vínculos constituem ainda uma oportunidade ímpar para o afloramento e o cultivo de compromissos de nossos licenciandos para com as instituições públicas de ensino.

4. O projeto de formação deve prever a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, de modo a garantir a qualidade da formação inicial, introduzindo os

licenciandos nos processos investigativos em sua área específica e na prática docente, tornando-os profissionais capazes de promover sua formação continuada.

Os cursos de Licenciatura constituirão uma etapa da formação profissional, base do permanente e necessário processo de formação continuada, em que o professor prosseguirá diagnosticando e propondo alternativas adequadas aos desafios de sua ação profissional, bem como participando de projetos de extensão da Universidade.

As relações entre ensino, pesquisa e extensão requerem articulação entre teorias, práticas, disciplinas e projetos de intervenção, tendo em vista o entendimento de que a realidade educacional e escolar não é objeto específico de uma disciplina, mas permite uma pluralidade de abordagens.

5. A formação do professor dar-se-á ao longo de todo o processo de formação nos cursos de graduação.

É preciso que a preocupação com a formação do professor esteja presente e integrada às disciplinas, atividades e objetivos dos institutos e faculdades que oferecem a seus alunos a possibilidade de uma licenciatura, não se circunscrevendo às disciplinas pedagógicas dos cursos. Dessa forma, os conteúdos ligados à formação específica e os ligados à formação profissional do professor devem enriquecer-se mutuamente.

6. As estruturas curriculares dos cursos de formação de professores devem ser flexíveis, de modo a preservar os objetivos e respeitar perspectivas gerais da Universidade, oferecendo uma pluralidade de caminhos aos licenciandos.

A flexibilização impõe-se como exigência de uma formação de professores mais abrangente do que a tradicionalmente oferecida. Ela pode ser concretizada pela ampliação de ofertas de disciplinas a serem compartilhadas por mais de um programa, além de projetos de formação e de intervenção potencialmente multidisciplinar e interunidades. A flexibilidade deverá não só respeitar as especificidades de cada unidade, mas também oferecer ao aluno alternativas para escolhas e aprofundamentos segundo seus interesses e aptidões. Nesse sentido, os estágios, as práticas e as atividades culturais poderão ser objeto de diversas propostas de trabalho institucional, desde que obedecidas as diretrizes gerais da Universidade.

7. A instituição escolar e sua proposta pedagógica, concomitantemente com as características das áreas específicas de atuação dos licenciandos, devem ser o eixo

norteador das diferentes modalidades de estágio supervisionado, que poderão também estender suas ações investigativas e propositivas a órgãos centrais e espaços sócio-institucionais relevantes para a educação pública.

É preciso que os estágios supervisionados tenham, simultaneamente com a iniciação do licenciando no ensino de sua disciplina específica, preocupação em apresentar a instituição escolar ao futuro professor. No exercício cotidiano de sua profissão, o professor deverá enfrentar uma série de tarefas que transcendem a sala de aula³. O próprio caráter coletivo das instituições escolares exige que o professor não seja concebido como um preceptor em ação isolada, mas como integrante de uma instituição educacional complexa, na qual cada uma de suas decisões ou atitudes é sempre potencialmente educativa ou deseducativa. Assim, ainda que comporte uma série diversa de projetos e atividades, a iniciação do licenciando na vida escolar deve ser feita por meio de projetos que focalizem as instituições escolares ou demais instituições de relevância para a educação pública.

I.2. Objetivos gerais

O objetivo geral dos cursos de Licenciatura da USP está definido nos mesmos termos do objetivo geral da Graduação: "formação de um profissional competente, socialmente crítico e responsável pelos destinos de uma sociedade que se deseja justa, democrática e auto-sustentável" (Objetivos da Graduação, USP, Pró-Reitoria de Graduação, outubro de 2000). Assim, o objetivo fundamental dos Cursos de Licenciatura é formar professores como sujeitos de transformação da realidade brasileira, comprometidos com a busca de respostas aos desafios e problemas existentes em nossas escolas, especialmente nas da rede pública. Daí decorre um conjunto de objetivos que devem nortear a formação do licenciando, levando-o a:

1. Compreender o contexto da realidade social da escola brasileira (seus valores, representações, história e práticas institucionais) de modo a poder assumir uma

³ Estes princípios estão em consonância com a Deliberação CEE n.º 12/97 que afirma em seu Artigo 3º: “a programação de estágios atenderá a diretrizes fixadas pelo conjunto de seus docentes dos cursos de Licenciatura e levará em conta a amplitude da função docente do futuro licenciado em termos da eficiência do ensino no quadro das propostas pedagógicas das escolas”.

postura crítica e responsável pela transformação dessa realidade, contribuindo para o desenvolvimento de novas formas de interação e de trabalho escolar.

- 2. Orientar suas escolhas e decisões profissionais por princípios éticos, pela superação de preconceitos, pela aceitação da diversidade dos alunos, partindo do princípio de que todo aluno é capaz de aprender.**
- 3. Compreender os processos de ensino e de aprendizagem, reelaborar os saberes e as atividades de ensino, sempre considerando a realidade social, os objetivos da escola básica, o cotidiano escolar e as experiências dos alunos.**
- 4. Criar, implementar, avaliar e aperfeiçoar projetos de ensino e de aprendizagem, articulando-os com outras áreas do conhecimento e estimulando ações coletivas na escola, de modo a caracterizar uma nova concepção de trabalho educacional.**
- 5. Investigar o contexto educativo na sua complexidade e analisar sua prática profissional, bem como as práticas escolares, tomando-as como objeto de reflexão, de modo a poder criar soluções mais apropriadas aos desafios específicos que enfrenta e dar prosseguimento ao processo de sua formação continuada.**

II. Organização e Articulação das Licenciaturas

A formação de professores na USP tem sido prevalentemente caracterizada como uma justaposição de certas disciplinas pedagógicas e de atividades de estágio aos Bacharelados, sem que se tenha logrado a articulação entre essas diferentes etapas. A partir dessa constatação, procurou-se, em diversas ocasiões, formas de estruturação das Licenciaturas que fossem capazes de romper com essa indesejável segmentação. No entanto, em que pese algumas experiências e propostas inovadoras de institutos, departamentos ou mesmo de um conjunto isolado de docentes, a Licenciatura ainda se configura, para a maior parte dos alunos da USP, como um apêndice à sua formação inicial específica⁴. Essa dissociação ocorre em níveis distintos e complementares: nas unidades de origem, entre os conteúdos específicos e a formação de professores; na relação das disciplinas das áreas específicas com as pedagógicas e, por último, das disciplinas pedagógicas entre si e com as atividades de estágio.

É claro que um quadro como esse – tão criticado como arraigado em nossas práticas formativas e em nossa cultura acadêmica – não será transformado pela força de um novo conjunto de diretrizes ou normas ou mesmo a partir de uma reforma da estrutura curricular. Urge, no entanto, propor formas de organização institucional que tenham como objetivo *viabilizar projetos articuladores das licenciaturas* que sejam capazes de contemplar, a partir de um núcleo mínimo comum de princípios e procedimentos, a diversidade de perspectivas e necessidades formativas características desta Universidade. Os mecanismos institucionais de organização e articulação das diferentes licenciaturas, mais do que simplesmente sugerir caminhos fixos e únicos, devem fomentar a constante proposição de soluções inovadoras por parte de docentes, faculdades e institutos envolvidos na formação de professores. Devem, pois, ter como objetivo fomentar investigações e proposições práticas visando a renovação na formação de professores.

Nesse sentido, a Comissão Permanente de Licenciatura propõe:

1. A reativação – ou a instalação – de Comissões Coordenadoras de Curso(s) de Licenciatura (CoCs) em cada unidade que ofereça a licenciatura;
2. A criação, na Faculdade de Educação, de uma Comissão de Acompanhamento das Licenciaturas (CAL/FE);

⁴ Há, evidentemente, iniciativas isoladas e até mesmo cursos de licenciatura na USP que escapam dessa descrição, por exemplo, organizando um currículo próprio para a licenciatura desde o início dos estudos ou propondo atividades integradas de estágio. Contudo, a maior parte dos licenciandos da USP não tem se beneficiado desses tipos de organização curricular ou de atividades.

3. A criação de uma Comissão Interunidades das Licenciaturas (CIL).

Essas instâncias serão, nos âmbitos das unidades e da Universidade, os órgãos responsáveis pela implantação, avaliação e constante reformulação de programas de formação de professores.

II.1. As Comissões Coordenadoras de Cursos de Licenciatura

As Comissões Coordenadoras de Cursos (CoCs) foram criadas pela Resolução COG 3740 de 25-9-90 que estabelece, em seu artigo primeiro, que “cada curso ou habilitação, quando ministrado por mais de uma unidade, será coordenado por uma Comissão de Coordenação de Cursos (CoC), nos termos do artigo 64 do Estatuto da USP”. O artigo 5º da mesma Resolução regulamenta sua composição: “Serão membros das CoCs: I. docentes da unidade a qual está vinculada; II. Docentes de outras unidades participantes do curso, desde que responsável por pelo menos 10% de sua carga horária; III. Representação discente, equivalente a 20% da representação docente, eleita por seus pares”. Dentre as atribuições conferidas às CoCs, no artigo 7º da Resolução, vale a pena, para os propósitos deste documento, destacar os incisos II e III : “Analisar a pertinência de conteúdo programático e definir a integração, no curso ou habilitação, das disciplinas propostas pela Comissão de Graduação das demais unidades” e “ submeter à Comissão de Graduação da Unidade à qual o curso está vinculado a proposta global do respectivo currículo”. (grifos nossos).

As CoCs de Licenciatura já funcionam em algumas unidades da USP. Seu papel, contudo, tem se limitado, muitas vezes, a um acompanhamento do currículo e das atividades já instituídas. Para além desse papel, também ele fundamental na nova organização, o modelo de atuação sugerido para as CoCs neste documento é o de um órgão instituinte. A elas caberá, portanto, não só o acompanhamento e a avaliação da estrutura curricular e das atividades vigentes, mas também a proposição de novos arranjos curriculares, de atividades formativas (a serem incluídas nos *componentes comuns*⁵), enfim, de uma série de ações capazes de dinamizar a formação de professores e,

⁵ O termo “componente comum” refere-se às atividades previstas pelo Conselho Nacional de Educação para a formação de professores, como os “estágios supervisionados” ou a “prática como componente curricular”. O teor dessa normatização e suas implicações para este Programa serão examinados na página 28.

progressivamente, integrar o currículo de formação específica às disciplinas e atividades responsáveis pela formação profissional do professor.

Ainda que formalmente seu poder não seja, em muitos casos, deliberativo, as CoCs deverão se articular com as diversas instâncias deliberativas ou consultivas (como os Conselhos de Departamentos, as Comissões de Graduação, a Comissão Interunidade de Licenciaturas e mesmo o Conselho de Graduação) a fim de propor encaminhamentos necessários à revisão e ao aperfeiçoamento constante das licenciaturas. Por outro lado, a representação na Comissão Interunidades das Licenciaturas deverá propiciar não só a interação com as várias inovações propostas como também a oportunidade de expansão de experiências pontuais bem sucedidas e a discussão de diretrizes e objetivos gerais, quando for o caso.

As Comissões de Graduação terão autonomia para a organização das CoCs, de acordo com as peculiaridades das unidades. As unidades que têm mais de um curso de licenciatura poderão optar por organizar uma CoC unificada ou uma Comissão por curso. Elas poderão funcionar como parte integrante das Comissões de Graduação ou como uma instância autônoma, ainda que com elas diretamente articulada. Enfim, os arranjos institucionais deverão ser pensados à luz da cultura e do funcionamento da cada unidade. O fundamental é que haja a garantia do estabelecimento de um grupo estável de professores e alunos de cada unidade diretamente vinculados com a(s) licenciatura(s) sob sua responsabilidade e que se reúna sistematicamente a fim de propor, avaliar e renovar procedimentos e atividades ligadas à formação de professores.

Assim, no caso das licenciaturas, o papel das CoCs será duplo. Por um lado, elas representam uma instância local cujas tarefas vão desde a elaboração inicial de uma proposta pedagógica, a deliberação acerca de programas e disciplinas até a avaliação das reformas e a proposição de inovações curriculares e de atividades. Por outro lado, as discussões e propostas locais deverão nortear as iniciativas mais gerais da política de formação de professores da universidade, a partir da representação das CoCs na Comissão Interunidades das Licenciaturas. Seu objetivo maior é o de, progressivamente, criar mecanismos institucionais capazes de viabilizar propostas de integração interdisciplinares e interunidades e projetos de estágio supervisionado em interação com a Comissão de Acompanhamento das Licenciaturas da Faculdade de Educação e com os departamentos responsáveis pelas disciplinas pedagógicas.

A fim de realizar suas tarefas de elaboração e operacionalização das propostas de articulação de disciplinas e de estágios, as CoCs deverão contar com uma infra-estrutura adequada a seus objetivos e propostas.

Serão atribuições das CoCs:

- definir, a partir dos princípios e objetivos gerais deste projeto, a concepção de formação de professores que deve nortear sua atuação;
- coordenar a elaboração do Projeto Pedagógico para a(s) licenciatura(s) de sua unidade;
- caracterizar, na estrutura curricular de cada curso, a presença dos componentes comuns (de acordo com a interpretação das normas legais, presentes neste documento), avaliando os programas e sua compatibilidade com as diretrizes;
- promover a integração das disciplinas que compõem a estrutura curricular da(s) licenciatura(s) sob sua responsabilidade;
- articular as disciplinas de formação específica com os objetivos ligados à formação de professores, estimulando o envolvimento da unidade nessa tarefa;
- propor reformulações e adequações a partir das avaliações periódicas, integrando as diversas unidades envolvidas;
- analisar e propor o credenciamento semestral das disciplinas que deverão integrar o(s) curso(s) de licenciatura sob sua responsabilidade;
- acompanhar e avaliar periodicamente o programa de formação de professores da unidade a partir dos ideais e procedimentos previstos na sua proposta pedagógica;
- estabelecer mecanismos de acompanhamento dos estágios sob sua responsabilidade e definir o papel do educador⁶ nos projetos de estágio.

II.2. A Comissão de Acompanhamento das Licenciaturas na Faculdade de Educação (CAL/FE)

Caberá à Faculdade de Educação, além de participar dos diversos órgãos ligados à Licenciatura, organizar internamente uma Comissão de Acompanhamento das Licenciaturas. A criação desta Comissão se justifica devido ao elevado número de alunos atendidos, à diversidade de cursos de licenciatura de que é parceira e à necessidade de

⁶ A sugestão de contratação de educadores para auxiliar o docente na supervisão dos estágios é apresentada e justificada no último item deste documento.

articulação de sua ação formadora e de sua participação nas diversas instâncias organizadoras da formação de professores na Universidade⁷. As tarefas desta Comissão serão:

- elaborar o projeto pedagógico da Faculdade de Educação para as disciplinas integrantes das licenciaturas sob sua responsabilidade, articulando seus diversos componentes curriculares (disciplinas, estágios, práticas etc.);
- promover o acompanhamento e a avaliação de suas ações, propondo, em seu projeto, novos arranjos quando forem necessários;
- participar da Comissão Interunidades das Licenciaturas e articular a participação dos docentes da FEUSP nas distintas CoCs;
- promover internamente encontros periódicos com representantes de CoCs para avaliar, discutir e propor eventuais modificações nas licenciaturas;
- organizar, em conjunto com as demais unidades, seminários integrados com o objetivo de discutir pesquisas e experiências realizadas na universidade sobre ensino e sobre formação de professores, contribuindo para a realimentação do processo de avaliação constante dos projetos de formação em vigor.
- estabelecer convênios com escolas e outras instituições de caráter educativo para o desenvolvimento dos estágios e práticas sob sua responsabilidade;
- coordenar os mecanismos de acompanhamento dos estágios sob sua responsabilidade e definir o papel do educador nos projetos de estágio.

II.3. A Comissão Interunidades das Licenciaturas

Além da implantação – ou renovação do papel – das CoCs de Licenciatura e da CAL/FE tal como acima proposto, a Comissão propõe também a criação de uma Comissão Interunidades das Licenciaturas, de caráter permanente e vinculada à Pró-Reitoria de Graduação e que deve ser o centro articulador da política de formação de professores desta Universidade. Ela deve contar com a participação de docentes de todas as unidades que têm a Licenciatura como opção a seus alunos. A Comissão funcionará como um órgão de apoio ao COG e seu presidente, eleito pelos seus pares, nele deve ter assento permanente⁸.

⁷ Nos campi do interior é provável que as CoCs dêem conta desta articulação. Nada impede contudo, que uma comissão com esta finalidade e característica seja criada, se necessário.

⁸ Ainda que, por enquanto, sem voto, em função das restrições regimentais.

À Comissão caberá a discussão e a proposição de diretrizes gerais da política de formação de professores da USP e das normas e procedimentos do funcionamento das licenciaturas, encaminhando ao COG os resultados de seu trabalho.

Suas atribuições e composição definitivas deverão ser fixadas em estatuto. Sugerimos que, para o início de seus trabalhos ela seja formada por cinco representantes da FEUSP, de três a seis representantes da FFLCH, por dois representantes das licenciaturas da FFCL de Ribeirão Preto⁹ e por um representante de cada uma das Comissões de Coordenação de Cursos de Licenciatura (CoCs), além de três representantes discentes, a serem indicados pelo DCE.

Propomos como atribuições iniciais da Comissão Interunidades das Licenciaturas:

- analisar e discutir as estruturas curriculares formuladas pelas unidades, assessorando-as no aprimoramento de seus programas e zelando pela sua adequação aos objetivos gerais do Programa de Formação de Professores da USP;
- assessorar a Câmara Curricular e de Vestibular (CCV) em questões relativas aos cursos de licenciatura;
- analisar as propostas de credenciamento das disciplinas dos blocos componentes das licenciaturas (vide sugestão de estrutura curricular);
- propor o credenciamento e validação das atividades integrantes dos componentes comuns, a partir das sugestões das CoCs;
- articular as atividades das CoCs de Licenciatura das várias unidades;
- sistematizar e divulgar ações e informações entre o conjunto dos cursos de formação de professores, envolvendo discentes e docentes;
- estimular a elaboração e a implementação de projetos integrados, capazes de congregarem docentes, disciplinas, departamentos ou institutos em atividades de formação e de estágio supervisionado;
- realizar seminários, fóruns, palestras ou atividades para o conjunto dos licenciandos da USP e para os professores da rede de escolas parceiras (para efeitos de estágio), de forma a estabelecer uma maior mobilização e integração entre eles;
- divulgar aos profissionais das escolas parceiras as possibilidades de formação (inicial e continuada) e de pesquisa oferecidas pela Universidade.

⁹ O número de representantes dessas três unidades especificadas é maior do que as restantes em função do peso que têm no número de disciplinas oferecidas (FEUSP) ou de licenciandos sob sua responsabilidade (FFLCH –SP; FFCL – Ribeirão Preto).

III. Proposta de Estrutura Mínima Comum às Licenciaturas

O Programa de Formação de Professores da Universidade de São Paulo será sempre a expressão das propostas desenvolvidas de forma articulada pelas unidades. Caberá a cada instituto ou faculdade responsável por um curso específico - em cooperação com as unidades e os departamentos responsáveis por disciplinas pedagógicas - a elaboração de um Projeto Pedagógico Integrado para a Formação de Professores em sua área de conhecimento.

Abre-se espaço, dessa forma, para que cada unidade possa ter um Curso de Licenciatura com estrutura própria, que atenda suas demandas e especificidades. O sentido geral que devem assumir esses projetos está presente ao longo de todo este documento. Tais projetos devem refletir e, eventualmente, redefinir com o apoio das instâncias competentes, os objetivos desejados para a formação de um professor em sua área específica e o perfil dos profissionais de educação que se deseja formar. A estrutura curricular a ser proposta para o curso deverá traduzir os objetivos e o perfil desejados num elenco de disciplinas de diferentes naturezas e na indicação dos demais elementos integrantes da formação, tais como estágios e atividades complementares. O Projeto Pedagógico Integrado, como um plano de ação, deverá constituir-se no instrumento necessário para planejar as estratégias e formas de articulação dos vários conhecimentos e das várias ações envolvidas, mantendo-os como expressão dos objetivos formativos desejados. É igualmente importante que um projeto dessa natureza inclua os procedimentos e ações que viabilizem sua implementação e avaliação.

No sentido de buscar uma identidade comum a todas as licenciaturas, como parte do Programa de Formação de Professores da USP, e expressar as diretrizes contidas neste documento, apresentamos, a seguir, uma proposta de estrutura mínima, dentro da qual cada unidade definirá sua especificidade. Além disso, os diferentes projetos deverão respeitar as diretrizes gerais apresentadas pelos documentos aprovados no Conselho de Graduação e as que venham a ser estabelecidas pela Comissão Interunidades das Licenciaturas em cooperação com as CoCs e com a CAL/FE, no caso do campus de São Paulo.

III.1. Organização curricular

A presente proposta de estrutura curricular mínima está organizada em quatro

blocos de disciplinas e atividades (quadro abaixo), que correspondem a diferentes dimensões da formação dos licenciandos e se articulam com os componentes comuns previstos na legislação: os “estágios supervisionados”, a “prática como componente curricular”, as “atividades acadêmico-científico-culturais” e os “conteúdos curriculares de natureza científico-cultural” (vide interpretação na página 28). A divisão por blocos e atividades tem como finalidade explicitar a organização proposta, já que a execução do projeto prevê a articulação e a integração entre blocos, disciplinas e atividades. Trata-se de uma estrutura mínima a ser complementada pelas unidades, avaliada e redimensionada pelas CoCs, pela CAL/FE e pela CIL.

Bloco I	Formação específica	Disciplinas e atividades diretamente relacionadas aos conhecimentos da área específica.
Bloco II	Iniciação à Licenciatura	Disciplinas e atividades introdutórias à formação do professor da Educação Básica.
Bloco III	Fundamentos teóricos e práticos da <u>Educação</u>	Disciplinas e atividades relacionadas à formação pedagógica em geral.
Bloco IV	Fundamentos metodológicos do ensino	Disciplinas e atividades relacionadas ao ensino das áreas específicas.

Bloco I – Formação Específica

As licenciaturas na Universidade de São Paulo estruturam-se basicamente a partir de dois modelos alternativos: a formação do bacharel complementada pelas disciplinas pedagógicas e a opção por um curso específico de licenciatura. A escolha por um desses modelos tem sido – e continuará sendo – uma prerrogativa de cada unidade. Ressalte-se, contudo, que a adoção de uma ou outra opção tem tido reflexos significativos na estrutura curricular. Em geral, enquanto no segundo caso a formação do professor articula-se desde o início com a formação específica, no primeiro, não raramente, esta tarefa tem sido concebida como complementar e posterior à formação do “bacharel” ou do “pesquisador”.

A Comissão Permanente de Licenciatura, contudo, tem a firme convicção de que a ênfase nos conteúdos específicos para a formação de um bacharel ou pesquisador é absolutamente compatível com uma sólida formação voltada simultaneamente para a docência no ensino básico. Na verdade, ambos os elementos – formação específica e estudos em educação e ensino – complementam-se e podem ser fontes de enriquecimento da formação de nossos alunos, sejam quais forem suas opções profissionais. Vale lembrar, por exemplo, que os alunos que se dedicam a estudos de pós-graduação em nossas

unidades acabam por se transformar, não raramente, em docentes de nível superior responsáveis, dentre outros encargos, pela formação de professores para o ensino básico.

Assim, a sugestão desta Comissão é que, respeitando-se a autonomia das unidades e dos docentes que a integram, as CoCs de licenciatura promovam um esforço contínuo de articulação entre os conteúdos específicos de cada área e sua relevância na formação de professores. Desse modo, a formação de professores não se restringirá a um conjunto isolado de disciplinas, mas deverá estar presente nos diversos momentos formativos, incentivando a reflexão sistemática sobre os compromissos da universidade com a educação básica.

Não é ocioso reiterar que um licenciado no exercício de sua profissão será sempre um professor de uma disciplina específica. Isso significa que ele se forma simultaneamente numa área de conhecimento e como um profissional que atuará numa instituição educacional. Essas dimensões não se separam na concretude de seu exercício. É, pois, desejável que assim também o seja ao longo de sua formação.

Bloco II – Iniciação à Licenciatura

As ações a serem contempladas neste Bloco visam sensibilizar e introduzir o aluno ao estudo sistemático de alguns conceitos e questões educacionais fundamentais presentes na sociedade em que vive, relacionando-as com sua área de conhecimento. A responsabilidade pelas disciplinas e atividades que compõem esse Bloco será compartilhada entre a Faculdade ou os Departamentos de Educação e as unidades de origem. Assim, propomos a presença - no máximo até o 4º semestre de todos os cursos que têm a possibilidade de licenciatura - de duas disciplinas a seguir descritas.

Não se trata necessariamente da inclusão de novas disciplinas, mas de um novo arranjo curricular. A primeira dessas disciplinas, a partir de agora denominada disciplina de *Introdução aos Estudos da Educação* - já integra a maior parte dos currículos de licenciatura, com um programa único e obrigatório. Neste caso, propomos a substituição deste programa único por um leque de programas eletivos, ampliando as possibilidades de abordagem temática. No caso da segunda disciplina deste bloco, ela pode representar tanto uma inclusão, como uma reorientação de uma disciplina ou programa já existente e com propósitos semelhantes. Pode até mesmo ser a explicitação de que uma disciplina já existente cumpre de forma satisfatória o papel que lhe cabe, conforme sugerido a seguir.

Disciplinas de *Introdução aos Estudos da Educação*

Haverá um conjunto de disciplinas de quatro créditos, agrupadas sob o título de disciplinas de Introdução aos Estudos da Educação e composto de uma diversidade de programas¹⁰, dentre os quais cada aluno escolhe um. As disciplinas deste conjunto visam apresentar e discutir algumas questões centrais da educação e da escolaridade básica em suas vinculações com o exercício da cidadania, por meio do exame geral de aspectos fundamentais da cultura das instituições educacionais, de suas práticas, de seus agentes sociais, seus princípios e valores. Contudo, no arranjo aqui proposto, essas disciplinas poderão recorrer às mais diversas perspectivas disciplinares e teóricas (por exemplo, a partir da sociologia, da história, da filosofia, da didática etc.), ou incluir a reflexão educacional na interface de diferentes linguagens (por exemplo, o cinema, a literatura, as artes etc.). Assim ampliam-se tanto as possibilidades de participação das unidades como o leque de opções dos alunos.

Caberá a cada unidade definir se ela terá o caráter obrigatório para todos seus alunos ou somente para aqueles que planejam obter a licenciatura. Esta Comissão, contudo, recomenda que, sempre que possível, essa disciplina seja ofertada a todos os alunos. Em primeiro lugar porque o estudo da educação nessa perspectiva é relevante para a formação de nossos graduandos, ainda que a docência no ensino básico não seja sua opção profissional. Ademais, é por meio desse contato inicial que a vocação docente pode ser despertada em alunos que, por desconhecimento da área, jamais consideraram a hipótese dessa carreira profissional. Assim, ainda que respeitando as particularidades de cada unidade, queremos reafirmar que o compromisso desta Universidade para com o estudo e a melhoria da educação pública básica, freqüentemente presente em seus discursos, exige o compromisso concreto de suas unidades em relação à definição de suas prioridades curriculares.

Essas disciplinas serão de responsabilidade dos departamentos da FE ou das demais unidades, propostas e ministradas por um ou mais docentes de diferentes áreas. Terão suas ementas encaminhadas nos respectivos departamentos e apreciadas pelas Comissões de Graduação, seguindo os trâmites normais, cabendo à Comissão Interunidades de Licenciatura emitir parecer relativo a sua pertinência ao conjunto de disciplinas eletivas de Introdução aos Estudos da Educação. De posse do elenco das disciplinas credenciadas que comporão esse conjunto, as CoCs de Licenciatura, em cooperação com as Comissões de

¹⁰ Disciplinas registradas com códigos próprios

Graduação, deverão selecionar aquelas que serão ofertadas a seus alunos, informando-os sobre os horários e programas disponíveis.

Assim, às unidades é **facultada** a oferta de disciplinas para integrarem esse conjunto, mas é obrigatória a escolha e a apresentação, aos alunos, do elenco anual de disciplinas credenciadas e selecionadas. A organização de um elenco de disciplinas eletivas desse conjunto deve ser produto de negociações entre as diversas unidades, considerando-se, inclusive, as contingências de horário de seus alunos. O resultado final é que cada unidade terá um elenco¹¹ de opções próprio, ainda que haja vastas possibilidades de intersecções. As CoCs deverão providenciar programas e momentos de apresentação dos objetivos gerais das disciplinas que compõem esse conjunto, de forma que os alunos tenham as informações necessárias antes da matrícula.

No caso do campus de São Paulo, a oferta mínima regular¹² deverá ser garantida por professores da FEUSP, nos moldes desta sugestão, de forma a não inviabilizá-la para o conjunto dos alunos. Ainda assim, a oferta por parte de outros departamentos ou unidades será sempre um objetivo constante e desejável, tendo a Comissão Interunidades das Licenciaturas a responsabilidade de estimulá-la.

O processo de concepção, de proposição de disciplinas e, conseqüentemente, de avaliação e credenciamento, deverá assumir um caráter dinâmico, permitindo alterações periódicas no conjunto de disciplinas de Introdução aos Estudos da Educação a serem sugeridas pelas CoCs, pela CAL/FE e pela Comissão Interunidades das Licenciaturas.

Disciplina(s) de intersecção da área específica com a Educação Básica ou Profissional Técnica

Propomos que cada unidade venha a oferecer pelo menos uma disciplina de 4 créditos cujo objetivo seja a focalização de temas relevantes para a educação e o ensino a partir da área de conhecimento específica de cada curso¹³. Assim, as propostas de ementas deverão contemplar as diferentes perspectivas com que cada área de conhecimento pode contribuir para a compreensão de aspectos relevantes da educação e para o exercício docente naquela área, visando integrá-los. As propostas deverão partir das próprias unidades, que poderão oferecê-las isoladamente ou em conjunto com outros departamentos

¹¹ É evidente que a diversidade de opções talvez não seja alcançada nos cursos de licenciatura dos campi do interior, de menores dimensões.

¹² Atualmente estimada em cerca de 22 turmas anuais.

¹³ Neste caso, também é desejável que, se possível, haja programas alternativos.

ou mesmo unidades, criando novas disciplinas ou reorientando os programas das já existentes.

Em algumas unidades já existem disciplinas com propostas deste teor, como, por exemplo, as disciplinas *História das Ciências*, do departamento de História, *Evolução dos Conceitos Químicos* do IQ, ou *Fauna, Flora e Ambiente*, do IB, ou ainda as já projetadas: *Literatura e Formação do Homem e Educação e a Política do Idioma Nacional*, do Departamento de Letras Clássicas e Vernáculas da FFLCH. Não se trata, portanto, da introdução de uma disciplina necessariamente ligada às características metodológicas do ensino, mas sim de uma contribuição teórica ou prática de cada departamento ou unidade para a formação de seus professores. Assim, é possível que disciplinas hoje já existentes possam assegurar tais objetivos ou, ainda, que sejam necessárias modificações programáticas ou a proposição de um novo programa. A decisão a esse respeito caberá às CoCs e às Comissões de Graduação das unidades.

Bloco III - Fundamentos Teóricos e Práticos da Educação

As ações a serem contempladas por este bloco, sob a responsabilidade da Faculdade ou dos Departamentos de Educação, deverão ter como centro de suas preocupações a instituição escolar, tendo em vista tanto a compreensão de seus fundamentos teóricos como de suas práticas sociais. O objetivo geral das disciplinas que o integram será o de privilegiar temas da educação e do ensino, de modo a oferecer subsídios à formação didática do professor e à sua qualificação profissional. Essas disciplinas poderão focalizar temáticas como as instituições escolares e educacionais (sua história, práticas, valores e procedimentos); as políticas públicas de educação; os estudos sobre seus agentes sociais, tais como alunos, professores e demais profissionais da educação e questões relativas ao ensino e à aprendizagem, a partir das mais variadas perspectivas disciplinares, interdisciplinares e teóricas.

O conjunto dessas disciplinas pedagógicas deverá totalizar, no mínimo, 12 créditos (ou seja, os créditos previstos para esta etapa correspondem aos das três disciplinas hoje existentes: Didática, POEB e Psicologia da Educação). Os departamentos responsáveis pela sua oferta terão autonomia para, dentro desses parâmetros, definir a estrutura curricular e as atividades que deverão integrar este bloco. Sugerimos, contudo, que as unidades responsáveis apresentem propostas que permitam superar problemas

reiteradamente apontados como presentes na atual estrutura curricular, como a mera justaposição de disciplinas pedagógicas frequentemente desarticuladas entre si e com os estágios e a ausência de caminhos alternativos para os licenciandos.

No caso do campus de São Paulo, caberá à CAL/FE a proposição e articulação das disciplinas pedagógicas a ser encaminhada à Comissão Interunidades das Licenciaturas – e às CoCs das diferentes unidades – e a elaboração de propostas de projetos integrados e alternativos, que sejam capazes de articular as disciplinas entre si e com as propostas de “estágio supervisionado”.

Tais programas devem ter como objetivo congregiar grupos de docentes, disciplinas e atividades curriculares em torno de uma temática unificadora ou de um projeto integrado de formação de professores¹⁴ que reflita a diversidade de perspectivas teóricas e programáticas no que concerne à formação de professores. Eles deverão, progressivamente, estabelecer programas institucionais de cooperação com escolas parceiras, de forma a articular os “estágios supervisionados” com suas perspectivas teóricas. Por último, é desejável que tais projetos progressivamente possam contar com o apoio de agências de fomento à pesquisa, de forma que a investigação sistemática sobre educação esteja presente ao longo da formação dos licenciandos.

É evidente que a articulação desses diversos âmbitos formativos é uma tarefa complexa, cuja realização só poderá ser gradativa e, muitas vezes, parcial. No entanto, faz-se necessário propor, de imediato, medidas que viabilizem pelo menos os passos iniciais no sentido de articular as diversas disciplinas pedagógicas entre si e com os estágios, assim como, sempre que possível, abrir espaço para caminhos alternativos e flexíveis. Sugerimos ainda que as possíveis – e desejáveis – renovações sejam propostas pelos departamentos responsáveis às CoCs e à Comissão Interunidades de Licenciaturas, de forma a propiciar uma crescente integração entre as diversas unidades envolvidas na formação de professores. Por fim, reiteramos que a superação da indesejável segmentação que tem marcado diversos cursos de licenciatura não acontecerá por força de uma normatização central, mas antes pelo diálogo e pelo esforço contínuo das unidades envolvidas na formação de professores.

¹⁴ Nossa sugestão, a ser examinada pelos departamentos responsáveis, é que as disciplinas possam ser articuladas em torno de eixos temáticos ou de propostas de intervenção nas escolas. Esse é um possível caminho em direção à integração de docentes e disciplinas, bem como destas com as atividades práticas. Esse é o sentido de um *Projeto Integrado de Estágio*: um – ou alguns – projeto(s) ligado(s) por preocupações temáticas comuns e por propostas institucionais de estágio.

Bloco IV - Fundamentos Metodológicos do Ensino

As ações a serem contempladas nesse bloco referem-se mais diretamente à interface entre o saber pedagógico e o conteúdo específico, visando a reflexão e a prática das questões de ensino relacionadas a diferentes áreas do conhecimento, sempre na perspectiva de sua inserção no conjunto da instituição escolar e da articulação com as demais ações educacionais. As atividades desse bloco deverão estar organizadas em, pelo menos, duas disciplinas responsáveis também pela supervisão dos estágios, além de disciplinas ou práticas relacionadas à instrumentação para o ensino, eventualmente oferecidas pelas unidades de origem.

Propõe-se a manutenção das duas disciplinas de Metodologia de Ensino, atualmente existentes e na maior parte dos casos de responsabilidade da Faculdade ou Departamentos de Educação, correspondendo a 4 créditos cada uma, e tendo associadas a elas as horas de estágio supervisionado correspondentes. Contudo, tal como fez em relação ao bloco anterior, esta Comissão sugere que os professores desta área discutam, junto às CoCs, possíveis formas de flexibilização curricular e integração de seus projetos, nos moldes de um projeto integrado com escolas conveniadas.

Além das disciplinas de Metodologia, a interface com as questões específicas do "Ensino de..." poderá ser objeto de outras disciplinas ou atividades, buscando proporcionar aos futuros professores instrumentos concretos para a ação, oportunidade para vivenciá-los e sobre eles estabelecer uma reflexão crítica. Caberá a cada projeto especificar as eventuais complementações a este bloco.

A legislação e os “Componentes Comuns”

Ao fixar as exigências legais para os cursos de formação de professores, o Conselho Nacional de Educação, na resolução CNE/CP 2/2002, estabelece que os cursos de licenciatura, de graduação plena, devem garantir em seus projetos pedagógicos quatro “**componentes comuns**”: 1. “**prática como componente curricular**”, com duração mínima de 400 horas; 2. “**estágio curricular supervisionado**”, com duração mínima de 400 horas; 3. “**conteúdos curriculares de natureza científico cultural**”, com duração mínima de 1.800 horas e 4. “**atividades acadêmico-científico-culturais**”, com duração mínima de 200 horas, totalizando pelo menos 2.800 (duas mil e oitocentas horas) ao longo de, no mínimo, três anos.

Já a resolução CNE/CP 1/2002, em seu artigo 7º, inciso I, destaca que “a formação deverá se realizar em processo autônomo, em curso de licenciatura plena, numa estrutura com identidade própria” (grifos nossos), indicando a necessidade de uma interpretação própria da aplicação desses componentes para cada programa de formação de professores, de modo a respeitar a autonomia das instituições universitárias, seus objetivos e práticas.

Ao utilizar a expressão “componentes comuns”, o Conselho Nacional de Educação indica, a nosso ver, a necessidade da presença desses tipos de atividade, sem, contudo, estabelecer uma correspondência termo a termo entre tais componentes e as disciplinas e créditos previstos. Assim, os “componentes comuns” podem estar presentes nas diferentes disciplinas e atividades constitutivas da estrutura curricular e com elas não se confundem. Desse modo, uma mesma disciplina pode ter parte de sua carga horária considerada como integrante de um dos componentes comuns (por exemplo, “prática como componente curricular”) e parte identificada como integrante de outro componente (por exemplo “conteúdos curriculares de natureza científico-cultural”), desde que não haja superposição (carga horária com dupla validade) e que a presença de ambos esteja justificada nas respectivas ementas. Nesse sentido, os componentes comuns devem integrar-se a um determinado programa curricular e explicitar-se em sua proposta pedagógica, e não determinar um arranjo curricular¹⁵.

Assim, cabe ao Programa de Formação de Professores o delineamento geral das diretrizes que prevêm a presença desses **componentes comuns** e caberá às Comissões de Coordenação dos Cursos de Licenciatura (CoCs), em conjunto com as CAL/FE – ou os Departamentos (ou Faculdade) responsáveis pelas disciplinas pedagógicas –, a explicitação de sua presença na estrutura curricular específica de cada uma das licenciaturas. Eles não devem ser, pois, um acréscimo à formação específica, por exemplo, por meio de sua identificação imediata com as chamadas “disciplinas pedagógicas” ou implicar necessariamente a criação de novas disciplinas, mas constituir-se em princípios que se integram nas diversas etapas formativas dos licenciandos¹⁶.

¹⁵ A título de exemplo, uma disciplina como “Didática” – ou um curso oferecido na unidade de origem do licenciando, como “Instrumentalização para o ensino” - poderá ter um terço de sua carga horária considerada como “prática como componente curricular” e o restante como “conteúdos curriculares de natureza científico-cultural”, desde que seu conteúdo programático cubra em parte as exigências de um tipo de atividade e em parte as exigências de outro.

¹⁶ O que se coaduna com o inciso III do artigo 7º da resolução CNE/CP 1/2002: “as instituições constituirão direção e colegiados próprios que formulem seus próprios projetos pedagógicos, articulem as unidades acadêmicas envolvidas e, a partir do projeto, tomem as decisões sobre a organização institucional e sobre as questões administrativas no âmbito de suas competências”.

A fim de orientar a distribuição dos componentes comuns, passamos a apresentar, sinteticamente, a interpretação das formas pelas quais cada um desses componentes **pode integrar** o Programa de Formação de Professores da USP. A primeira distinção que cabe fazer é entre a “**prática como componente curricular**” e o “**estágio curricular supervisionado**”.

Em relação ao estágio curricular supervisionado a resolução CNE/CP 2/2002 destaca que ele se caracteriza por “uma relação pedagógica entre alguém que já é um profissional reconhecido em um ambiente institucional de trabalho e um aluno estagiário (...). É um momento de formação profissional do formando seja pelo exercício direto in loco, seja pela presença participativa em ambientes próprios de atividades daquela área profissional sob a responsabilidade de um profissional mais habilitado. Ele não é uma atividade facultativa sendo uma das condições para a obtenção da respectiva licença”.

Assim, a Comissão Permanente de Licenciatura considera o estágio supervisionado como uma atividade formativa necessariamente ligada a uma atividade ou trabalho de campo que deverá ser executado prioritariamente em contato direto com as “unidades escolares dos sistemas de ensino” (resolução CNE/CP 2/2002). Ele pode, contudo, recorrer a outras instituições consideradas diretamente relevantes para a formação docente, desde que regulamentado pelas respectivas CoCs ou pela CAL/FE.

A responsabilidade pela organização dos estágios curriculares será compartilhada entre as unidades de origem e os departamentos (ou Faculdade de Educação) responsáveis pelas disciplinas pedagógicas, cabendo a estes últimos a organização e regulamentação de 300 horas e às primeiras as 100 horas restantes. Sua supervisão caberá sempre aos docentes da universidade¹⁷ e as horas-aula dedicadas à supervisão direta do estágio poderão ser consideradas como parte integrante das 400 horas exigidas por lei. Em ambos os casos, as CoCs – e no caso do campus de São Paulo, a CAL/FE – deverão promover a necessária integração entre os projetos de estágio.

Em relação à prática como componente curricular o parecer CNE/CP - 9/2001 ressalta que “uma concepção de prática mais como componente curricular implica vê-la como uma dimensão do conhecimento(...) presente nos cursos de formação no momento em que se trabalha na reflexão sobre a atividade profissional”. (grifos nossos).

¹⁷ Como está explicitado na presente proposta de Programa de Formação de Professores, o estágio supervisionado se estabelece preferencialmente por vínculos institucionais entre a Universidade e as escolas de educação básica, de forma a tornar necessário a participação dos diferentes atores sociais envolvidos num determinado projeto. Nesse sentido todos têm responsabilidades específicas, mas caberá aos professores desta Universidade a coordenação do processo, tal como hoje ocorre.

Assim, a prática como componente curricular, em seu sentido amplo – que não se confunde com a antiga disciplina “Prática de Ensino”, então ligada aos estágios – deve ser entendida como o conjunto de atividades ligadas à formação profissional, inclusive as de natureza acadêmica, que se voltam para a compreensão das práticas educativas e de aspectos variados da cultura das instituições educacionais e suas relações com a sociedade e com as áreas de conhecimento específico.

A Comissão Permanente propõe que a carga de 400 horas desse componente comum seja compartilhada entre as unidades de origem do licenciando e os departamentos responsáveis pela oferta das disciplinas pedagógicas. Vale ressaltar que tal distribuição não deverá necessariamente implicar aumento da carga horária prevista na estrutura sugerida. Isso porque as horas de “prática como componente curricular” podem ser alocadas entre as disciplinas e atividades regulares cujos conteúdos e atividades sejam considerados relevantes para a formação docente de seus licenciandos, sejam elas as ofertadas pelos departamentos responsáveis por disciplinas pedagógicas ou pelas unidades de origem. Caberá às CoCs, à CAL/FE e à Comissão Interunidades de Licenciatura análise dos currículos e a explicitação da presença dos componentes comuns e, eventualmente, a elaboração de sugestões de adequação e aperfeiçoamento em cada estrutura curricular específica.

Outro dos componentes comuns destacado nos documentos do CNE são os “conteúdos curriculares de natureza científico cultural”, cuja carga horária mínima prevista é de 1.800 horas. Segundo as normas legais, ele se refere ao “ensino presencial exigido pelas diretrizes curriculares”, correspondendo, *grosso modo*, aos conteúdos específicos de cada unidade a serem desenvolvidos por meio de aulas, seminários e demais atividades acadêmicas. A carga horária mínima neste componente é, em geral, menor do que a exigida pelas unidades da USP, não devendo, portanto, requerer complementações, mas somente sua explicitação.

As “atividades acadêmico-científico-culturais”, último dos componentes comuns, deve ter a duração mínima de 200 horas e contemplar “a ampliação do universo cultural, o trabalho integrado entre diferentes profissionais de áreas e disciplinas, a produção coletiva de projetos de estudos, elaboração de pesquisas, as oficinas, os seminários, monitorias, tutorias, eventos, atividades de extensão (...)”. Trata-se, portanto, de um conjunto aberto de atividades formativas em sentido amplo.

Para fins de registro e regulamentação, essas atividades poderão incluir uma grande variedade de modalidades e procedimentos. Elas poderão ser organizadas, por exemplo, na

forma de *Estudos Independentes*, como a participação em Congressos, Seminários, projetos de pesquisa e intervenção, publicações etc. Poderão, também, tomar a forma de uma disciplina de crédito-trabalho, que promova e sistematize o contato dos alunos com a utilização dos recursos culturais oferecidos pela cidade em que vivem, na perspectiva crítica de sua eventual contribuição para a formação do professor em sua área específica. Assim, visitas a museus, centros científicos, exposições de arte, usinas, fábricas, observatórios astronômicos, teatros etc. são alguns exemplos de atividades que podem vir a ser incorporados para tais fins. As CoCs poderão ainda simplesmente recorrer ao registro formal das atividades acadêmicas, científicas e culturais que seus alunos têm por hábito participar.

A regulamentação e a validação dessas atividades ficará a cargo das Comissões de Graduação das unidades, a partir das propostas das CoCs Licenciatura e da CAL/FE.

Em síntese, a partir da análise e da interpretação das resoluções e dos pareceres do Conselho Nacional de Educação, pontuamos que:

- 1.** Os **componentes comuns** devem ser interpretados como **princípios gerais básicos** e não como regras para a elaboração da estrutura curricular. Ficará a cargo das CoCs e da CAL/FE analisar se o currículo vigente em cada licenciatura reflete o espírito da lei ou se, num caso particular, seria recomendável propor alterações seja na estrutura curricular, seja nas ementas dos cursos já oferecidos. Eles não se confundem, portanto, com os créditos necessários à obtenção do grau de bacharel ou licenciado segundo as normas dos cursos e as desta universidade, até porque pode haver disciplinas (e créditos) que não necessariamente integram o núcleo de componentes comuns mínimos exigidos pelo CNE.
- 2.** A organização e a realização de disciplinas e atividades que incorporem os componentes comuns da licenciatura são de responsabilidade tanto das unidades de origem como dos departamentos ou Faculdade de Educação, respeitadas as diretrizes fixadas neste documento.
- 3.** O único acréscimo significativo em termos de carga horária é relativo ao componente estágio curricular supervisionado, que passa a ter 400 horas, das quais 300 estão sob a responsabilidade dos Departamentos ou da Faculdade de Educação e 100 sob a responsabilidade dos institutos de origem.

Estágios Supervisionados e as Escolas-Campo de Estágio

Os “estágios supervisionados” serão feitos preferencialmente em escolas e instituições previamente determinadas e ligadas a um projeto de trabalho elaborado por uma equipe de professores envolvidos com cursos de licenciatura¹⁸. Um dos papéis das CoCs e da CAL/FE deve ser exatamente o de prover condições para que grupos de professores possam integrar suas perspectivas teóricas e disciplinares em projetos específicos de formação de professores e de integração com as escolas básicas. Os projetos hoje já existentes – na Faculdade ou nos Departamentos de Educação e em outras unidades ligadas à licenciatura¹⁹ – e que se articulam a partir de uma temática educacional podem servir como referência inicial de ligação entre a formação teórica dos licenciandos e as atividades práticas de estágio, já que todos mantêm contato regular com instituições educacionais. O importante é que, gradativamente, as disciplinas e os professores passem a organizar seus programas e suas atividades para as licenciaturas a partir de uma perspectiva de formação de professores integrada a uma preocupação temática e a uma atuação nas escolas conveniadas, preferivelmente compartilhadas com docentes de diferentes áreas. A integração entre esses três elementos constituirá o Projeto de Estágio de cada licenciatura.

Esses Projetos poderão envolver professores de diversas unidades ou disciplinas. Para além da integração entre os conteúdos teóricos e as atividades de estágio, o objetivo dessa iniciativa deve ser o de, gradativamente, renovar a própria organização dos programas das disciplinas de licenciatura. Ao se integrar a um grupo de pares a partir de uma temática e vincular-se ao cotidiano de uma escola, os professores terão maiores oportunidades de promover, junto a seus alunos, reflexões sobre aspectos e características relevantes da escola contemporânea e da profissão docente, da articulação de programas e perspectivas, além de possíveis intercâmbios institucionais.

É evidente que não cabe a esta Comissão – nem à Comissão Interunidades – o estabelecimento de temas ou projetos, mas simplesmente o apoio à sua viabilização e o incentivo a novas propostas, inter ou intraunidades, de modo que as licenciaturas da USP possam sempre buscar alternativas de organização curricular e de atividades.

¹⁸ As CoCs e a CAL/FE devem almejar a tornar esse tipo de procedimento progressivamente obrigatório, de forma que – salvo casos excepcionais com justificativa aceita pela Comissões envolvidas – todos os estágios estejam vinculados a algum dos diferentes projetos ligados às escolas conveniadas e aos projetos de formação de professores.

¹⁹ A título de exemplo podemos citar os projetos em *Ensino de Ciências, Educação, Cidadania e Direitos Humanos, Estação Ciências* ou os diversos projetos de melhoria do ensino público ligados à FAPESP, dentre outros.

As escolas e instituições públicas a serem conveniadas devem ser escolhidas pelas equipes docentes de um projeto. O trabalho proposto deve prever uma duração determinada e renovável. Os projetos de estágio e formação apresentados às CoCs e à CAL/FE poderão ser apoiados por agências públicas de fomento à pesquisa para obtenção de recursos.

Nessa perspectiva, o “estágio supervisionado” deve ter um papel de elemento integrador na formação do professor, oferecendo ao estudante de licenciatura oportunidades de ampliar e utilizar as habilidades e os conhecimentos adquiridos no curso para responder às necessidades e aos desafios da realidade escolar. A meta do estágio será, portanto, o desenvolvimento de um saber teórico-prático que exija uma postura investigativa e problematizadora da realidade escolar, integrando suas ações à proposta pedagógica da instituição.

O “estágio supervisionado” deverá ser distribuído entre diversas disciplinas que integram o programa de formação de professores – sejam elas ligadas aos institutos de origem ou aos departamentos responsáveis pelas “disciplinas pedagógicas” – e assumirá múltiplas modalidades. Suas atividades não devem ser fragmentadas e justapostas, mas ligadas aos Projetos de Formação de Professores da USP, sempre visando a integração das disciplinas e atividades entre si.

As CoCs e a CAL/FE deverão garantir a operacionalização dos estágios supervisionados dos seus respectivos cursos e disciplinas, mediante a elaboração de um ou mais projetos de estágio integrados que articulem a formação acadêmica e as propostas de intervenção nas escolas parceiras. A preparação para a docência, por meio do conhecimento de aspectos relevantes da “vida escolar” e da regência em sala de aula, deve ocupar lugar fundamental na formação do licenciando. O estágio supervisionado poderá recorrer a:

1. atividades que propiciem a iniciação dos licenciandos nos diversos aspectos da cultura das instituições escolares (conselhos de escola e de classe, reuniões de professores e de pais, atividades dos grêmios etc.)
2. atividades em sala de aula por meio de observação, exercício da docência, coordenação de atividades didáticas como seminários, estudos do meio, acompanhamento dos alunos, etc.;
3. projetos de orientação a grupos de alunos, produção de material didático, entre outras;
4. participação em atividades de gestão e coordenação da escola e do trabalho escolar;

5. atividades de ensino que ocorram em projetos educacionais desenvolvidos em diferentes espaços sócio-institucionais, como associações de bairro, fábricas, igrejas, sindicatos etc.

Como decorrência do ideal de esforço integrado das diferentes unidades e dos princípios gerais que orientam esta proposta, enfatiza-se a necessidade de uma implementação progressiva de projetos integrados de estágios nos quais alunos provenientes de diferentes unidades realizem estágios numa mesma escola e vinculados a programas e atividades de diferentes disciplinas.

As diretrizes organizacionais delineadas para orientar a implementação das atividades de estágio levarão em consideração, de um lado, as concepções acima colocadas e, de outro, as experiências bem sucedidas e os problemas que essas atividades têm enfrentado nas escolas- campo de estágio.

Dentre os problemas, não pouco freqüentes, temos os casos de escolas que consideram a presença de licenciandos como um ônus, ou, simplesmente, como uma formalidade inócua, sem qualquer tipo de benefício à instituição. Para evitar tais problemas é preciso que se estabeleça um conjunto de escolas institucionalmente ligadas à Universidade de São Paulo e preferencialmente vinculadas a projetos integrados de estágios. Também é fundamental que se busquem meios de assegurar, aos professores que recebem os estagiários, condições profissionais que viabilizem o atendimento, inclusive procurando desenvolver mecanismos de participação direta destes professores nos projetos de estágio.

A viabilização destas concepções de prática e de estágio depende da formação de um corpo de profissionais, sediados na escola, que possam acompanhar as atividades desenvolvidas. Desse modo, a Universidade estará colaborando com a escola na formação continuada de seus professores, na assessoria e elaboração de projetos e em outras possibilidades de atuação.

Os convênios entre a Universidade e as escolas parceiras deverão contemplar necessariamente a função tríplice da Universidade: ensino, pesquisa e extensão. Caberá à Universidade, à Reitoria e órgãos assessores e às unidades envolvidas reconhecer o caráter de investigação destas atividades e incentivar sua realização por meio de verbas destinadas por fundações públicas de fomento a esta modalidade de pesquisa.

No que se refere à extensão, é importante que as atividades de prestação de serviços previstas para os licenciandos estejam integradas em estratégias e princípios educacionais claramente estabelecidos nos convênios com a escola. A prestação de serviços não deve ser

vista nem estimulada como produto da vontade individual do universitário, mas sim como ação institucional, coordenada pelos professores responsáveis.

Em síntese, serão realizadas parcerias entre a USP e as escolas, mediadas pelos órgãos competentes das Secretarias de Educação, de modo a alcançar as seguintes metas:

- garantir a formação inicial dos alunos da USP nas Escolas de Educação Básica e Profissional;
- apoiar a capacitação contínua dos professores das escolas-campo de estágio, estimulando e acompanhando práticas pedagógicas inovadoras.

As atividades previstas são:

- participação dos alunos da USP em atividades pedagógicas e de gestão escolar, de maneira a assegurar a integração do projeto pedagógico das licenciaturas e as propostas pedagógicas das escolas;
- participação dos professores das escolas-campo em projetos de organização de estágio, em projetos de pesquisa, nas disciplinas voltadas para a formação de professores e em cursos de extensão oferecidos pela USP;
- elaboração de projetos de estágio de caráter interdisciplinar e interunidades, envolvendo trabalho coletivo dos professores da USP, dos licenciandos e professores das escolas-campo de estágio.

IV. Condições de implementação do Projeto

Um programa articulado de formação de professores, como o proposto neste documento, necessita, para sua implementação, de recursos humanos, materiais e de apoio institucional, além da instauração de mecanismos para um acompanhamento sistemático de sua evolução e contínua avaliação.

Muitas vezes distinções hierárquicas entre as atividades de pesquisa e as de ensino acabam por privilegiar a formação do Bacharel em detrimento das Licenciaturas. É indispensável, pois, que esta Universidade demonstre de forma concreta a valorização das atividades voltadas à formação de professores, abrindo possibilidades para repensar essa cultura que, por motivos diversos, vem prevalecendo nas últimas décadas..

A viabilização deste Programa pressupõe a contratação de docentes, educadores e técnicos, assim como o estabelecimento de uma infra-estrutura capaz de fornecer o apoio necessário para o desenvolvimento das ações aqui programadas. Ainda que seja prematura a apresentação de especificações e detalhamentos que dependem do conjunto do programa a ser referendado e implementado, algumas indicações preliminares podem ser feitas.

a. Docentes

A abertura de novas turmas e o oferecimento de novas disciplinas para compor os blocos deste projeto demandam a contratação de docentes pelas unidades envolvidas com as Licenciaturas. O número de docentes especificamente voltados para suprir essas necessidades²⁰ deverá ser cuidadosamente avaliado pelas CoCs e pela CAL-FE no âmbito de uma política de contratação com cronograma estabelecido a ser implementada ao longo dos próximos anos, viabilizando políticas de incentivo a médio prazo.

As atividades de supervisão de estágios, desenvolvimento de projetos interdisciplinares e interunidades ou promoção de atividades científico-culturais, também, demandam horas de trabalho docente que devem ser contabilizadas como horas de atividade didática.

²⁰ É possível desde já adiantar alguns critérios : 1) para cada 120 novos alunos de licenciatura é preciso a contratação de um professor para cada uma das disciplinas básicas (bloco III) 2) Cada unidade que se comprometer a oferecer sistematicamente uma disciplina integrante dos programas eletivos de *Introdução aos Estudos da Educação* (bloco II) deverá ter um docente alocado para cada 120 alunos – ou curso.3) outras contratações dependerão das propostas específicas de cada CoC ou do projeto da CAL-FE.

b. Educadores

O programa de Formação de Professores propõe uma valorização dos projetos de “estágio supervisionado”, com ênfase em formas de interação que sejam dinâmicas, contínuas e sistemáticas entre a universidade e as escolas. A viabilização dessa proposta requer a presença de profissionais responsáveis pela articulação entre essas duas instâncias. Experiências de algumas unidades indicam que a participação de profissionais não docentes, supervisionados por docentes responsáveis pelos estágios, tem tido resultados positivos no desempenho dessas atividades.

No caso das licenciaturas, a existência da função técnica de *Educador* no quadro funcional da USP, possibilita a contratação de pessoal qualificado com o perfil desejado. Esses educadores, licenciados, com experiência de docência na escola básica, serão elos importantes na implementação e desenvolvimento dos estágios supervisionados. Suas atividades não se confundem com as atribuições próprias aos docentes responsáveis pelos estágios.

Esses profissionais estarão alocados nas diferentes unidades participantes do Programa de Formação de Professores e vinculados às CoCs e à CAL-FE por meio de seus projetos de estágios. O número de educadores necessários dependerá, pois, das diferentes propostas a serem elaboradas pelas unidades²¹.

c. Pessoal administrativo e técnico

Para que se consolide, de fato, uma atuação articulada, com formas de contato mais efetivo entre as diversas unidades e campi, a Comissão Interunidades de Licenciaturas deverá contar com apoio técnico e administrativo específico, no âmbito da Pró-Reitoria de Graduação. Além disso, em algumas unidades poderá ser necessária a constituição ou a otimização de uma seção de estágios, considerando que as unidades de origem passam a ser co-responsáveis pelos estágios supervisionados e práticas.

²¹ Uma estimativa inicial, baseada na experiência da Comissão Permanente das Licenciaturas, sugere que serão necessários no mínimo cerca de 40 educadores para a implementação do programa na Universidade. O número preciso emergirá dos projetos encaminhados à CIL