

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL - UFMS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

EDEILZA LOBO RAMOS DA CRUZ

**A RELEVÂNCIA DE DISCUSSÕES CURRICULARES NA FORMAÇÃO INICIAL
DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA**

CAMPO GRANDE – MS
2013

EDEILZA LOBO RAMOS DA CRUZ

**RELEVÂNCIA DE DISCUSSÕES CURRICULARES NA FORMAÇÃO INICIAL DO
PROFESSOR DE MATEMÁTICA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, como exigência para a obtenção do título de mestre em Educação Matemática, sob a orientação do Professor Doutor Marcio Antonio da Silva.

CAMPO GRANDE – MS
2013

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Marcio Antonio da Silva (Orientador)
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)

Prof. Dr. Elenilton Vieira Godoy
Centro Universitário Fundação Santo André (CUFSA)

Profa. Dra. Patrícia Sandalo Pereira
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)

Prof. Dr. José Luiz Magalhães de Freitas
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)

A minha mãe Emilia (in memoriam), pois os seus ensinamentos foram de grande valia nesses momentos.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ter me dado forças para suplantar os obstáculos que se fizeram presentes nesta jornada. Sem Ele não conseguiria conquistar mais essa vitória em minha vida.

À minha família, marido, filhos e netos, pela força, cumplicidade e presença constante em minha vida... Incentivo, paciência, dedicação...

Ao meu pai, meus irmãos e sobrinhos, pelo incentivo. Desculpem a ausência. A distância foi a culpada.

Ao Professor Doutor Marcio Antonio da Silva, meu orientador, pela paciência e compreensão, ao compartilhar comigo seus conhecimentos. Por acreditar e confiar em minha capacidade. Sua competência, seu apoio e seus ensinamentos foram importantes, porque ajudaram-me a chegar ao final dessa jornada com êxito.

Aos professores do Mestrado em Educação Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Marilena Bittar, José Luiz Magalhães de Freitas, Luiz Carlos Pais, Luzia Aparecida de Souza, Patrícia Sândalo Pereira e Suely Scherer, pelos momentos de aprendizagem que me proporcionaram.

Às professoras Leny Rodrigues Martins Teixeira e Patrícia Sandalo Pereira, que enriqueceram este trabalho com suas preciosas contribuições.

Ao prof. Dr. Elenilton Vieira Godoy, por ter aceitado fazer parte da banca examinadora, mesmo faltando apenas vinte dias para a defesa.

Aos colegas de mestrado das turmas de 2011 e 2012, pelos bons momentos de estudos, de discussões, de crescimento.

Aos colegas do Colégio Modelo Luís Eduardo Magalhães em Camaçari (BA), pela força, e, em especial, a minha diretora, a Mestre Patrícia Araújo, pelo apoio, incentivo e pelas contribuições.

Mas, se a sociedade não pode igualar os que a natureza criou desiguais, cada um, nos limites da sua energia moral, pode reagir sobre as desigualdades nativas, pela educação, atividade e perseverança.

Ruy Barbosa

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo identificar a importância de discussões curriculares no curso de licenciatura em Matemática de uma Instituição de Ensino Superior localizada no interior de São Paulo. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, na modalidade estudo de caso, pois investiga a importância e as contribuições da abordagem de discussões curriculares em um curso de licenciatura em Matemática, do ponto de vista dos alunos, professores e do coordenador do curso, buscando identificar as tendências curriculares teóricas que emergem da fala dos professores e da escrita dos alunos. A caracterização como um estudo de caso ocorreu após a análise inicial dos projetos pedagógicos (PPs) de vinte e duas Instituições de Ensino Superior que obtiveram conceitos quatro ou cinco no Exame Nacional de Desempenho de Estudantes, em 2008. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas com coordenadores e professores do curso e da aplicação de questionários aos alunos que cursavam o quarto ano de licenciatura em Matemática. Para tanto, nos embasamos nas tendências teóricas curriculares tradicionais, críticas e pós-críticas. Para analisar e organizar os dados nos inspiramos no processo de categorização citado por Bardin (2011). A instituição pesquisada reformulou o PP do curso de licenciatura em Matemática (2007) com o intuito de atender às determinações contidas nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores visto que, durante muitos anos, o curso esteve mais centrado nas disciplinas específicas do que nas pedagógicas. Essa reformulação deu um novo aspecto à licenciatura, cuja formação de professores passou a ser trabalhada articulando teoria e prática. Após as análises, constatamos que os participantes da pesquisa consideram importante a abordagem de discussões curriculares na formação inicial do professor de Matemática, pois ajuda a identificar os conteúdos trabalhados na educação básica, formas de trabalhar esses conteúdos, bem como entender as dificuldades apresentadas pelos alunos ao estudarem esses conteúdos. Verificamos, também, que a tendência curricular teórica que emerge na fala dos professores e na escrita dos alunos é a tradicional, porque eles estão preocupados com a eficiência profissional.

Palavras-chave: Educação Matemática. Currículo. Formação inicial de professores de Matemática. Estudo de caso. Projeto pedagógico.

ABSTRACT

This study aims to identify the importance of curricular discussions in a graduation course in Mathematics from a Higher Education Institution located in the interior of São Paulo. This is a qualitative research method in a case study because it investigates the importance and contributions of curricular approach discussions on a graduation course in Mathematics from the point of view of the students, teachers and the course coordinator, seeking to identify theoretical curricular trends that emerge from the teachers' speech and the students' writing. The characterization as a case study occurred after the initial analysis of the pedagogical projects of twenty-two Higher Education Institutions that graded four or five in the National Exam of Student Performance in 2008. Data collection was carried out through semi-structured interviews with coordinators and teachers of the course and the use of questionnaires to students attending the fourth year in Mathematics. Thus, we based on the traditional curricular theoretical trends, critical and post-critical. To analyze and organize the data we were inspired by the categorization process cited by Bardin (2011). The researched institution reformulated the PPs from the graduation in Mathematics (2007) in order to meet the provisions contained in the National Curriculum Guidelines for Teacher Training provided that, for many years, the course was more focused on specific subjects than in teaching ones. This reformulation gave a new aspect to the graduation, whose teacher training has to be worked linking theory and practice. After analysis, we found that survey participants consider important to approach curriculum discussions in initial process of graduation of the mathematics teacher, because it helps to identify the contents worked on basic education, ways of working such content, as well as to understand the difficulties presented by students while studying these contents. We also verified that the theoretical curricular trend that emerge from the teachers' speech and the students' writing is traditional, because they are concerned about the professional efficiency.

Keywords: Mathematics Education. Curriculum. Initial process of graduation of Mathematics teachers. Case study. Pedagogical project.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – A objetivação do currículo no processo de seu desenvolvimento....	36
Figura 2 – Relação hierárquica entre currículo e programas de ensino.....	38
Figura 3 – Protocolo do aluno A ₁₀ N.....	87
Figura 4 – Protocolo do aluno A ₂ M.....	89
Figura 5 – Protocolo do aluno A ₃ N.....	89
Figura 6 – Protocolo do aluno A ₁₆ N.....	90
Figura 7 – Protocolo do aluno A ₆ M.....	91
Figura 8 – Protocolo do aluno A ₃ M.....	92
Figura 9 – Protocolo do aluno A ₈ M.....	92
Figura 10 – Protocolo do aluno A ₁₃ N.....	94
Figura 11 – Protocolo do aluno A ₃ M.....	94
Figura 12 – Protocolo do aluno A ₇ N.....	95
Figura 13 – Protocolo do aluno A ₁₇ N.....	95
Figura 14 – Protocolo do aluno A ₁₀ N.....	96
Figura 15 – Protocolo do aluno A ₄ M.....	96
Figura 16 – Protocolo do aluno A ₁₅ N.....	98
Figura 17 – Protocolo do aluno A ₆ N.....	99
Figura 18 – Protocolo do aluno A ₆ M.....	100
Figura 19 – Protocolo do aluno A ₂ M.....	100
Figura 20 – Protocolo do aluno A ₆ M.....	101
Figura 21 – Protocolo do aluno A ₄ N.....	102
Figura 22 – Protocolo do aluno A ₂ M.....	102
Figura 23 – Protocolo do aluno A ₅ N.....	102

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Concepção de alguns autores em relação ao conhecimento escolar sob uma perspectiva crítica.....	55
Quadro 2 – Divergência entre estruturalismo e pós-estruturalismo.....	64
Quadro 3 – Instituições de ensino superior (IES) com número de disciplinas obrigatórias que abordam as discussões curriculares, superior a seis.....	75
Quadro 4 – Instituições de ensino superior (IES) com número de disciplinas obrigatórias que abordam as discussões curriculares, igual ou inferior a seis.....	76
Quadro 5 – Quadro 5 – Disciplinas obrigatórias e optativas da IES 6 que abordam as discussões curriculares.....	78
Quadro 6 – Categorias x questões do questionário.....	86
Quadro 7 – Categorias e subcategorias do primeiro questionário.....	86
Quadro 8 – Disciplinas que abordam discussões curriculares.....	104
Quadro 9 – Relação temáticas x questões.....	107
Quadro 10 – Categorias e subcategorias para análise das entrevistas com professores e coordenadores.....	108
Quadro 11 – Carga horária de Prática como Componente Curricular no curso de licenciatura em Matemática.....	115
Quadro 12 – Análise da questão vinte.....	127

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Subcategorias em que se encontram os excertos das respostas dos alunos da IES 6 de acordo com o conceito de currículo.....	88
Tabela 2 – Subcategorias em que se encontram os excertos das respostas dos alunos da IES 6 de acordo a importância de se estudar currículo no curso de licenciatura em Matemática.....	93
Tabela 3 – Subcategorias em que se encontram os excertos das respostas dos alunos da IES 6 sobre as contribuições de se estudar currículo para a prática profissional do futuro professor.....	98
Tabela 4 – Disciplinas da IES 6 que abordam discussões curriculares (citadas pelos alunos).....	103
Tabela 5 – Disciplinas da IES 6 que abordam discussões sobre os PCN (citadas pelos alunos).....	105
Tabela 6 – Discussões relacionadas a outras temáticas sobre currículos, realizadas nas disciplinas do curso de licenciatura em Matemática.....	106

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
1 CURRÍCULO E FORMAÇÃO DE PROFESSORES	20
1.1 A FORMAÇÃO DE PROFESSORES	20
1.2 O CURRÍCULO	31
1.2.1 Definição de currículo defendida por alguns autores	31
1.2.2 Relação entre currículo e programa de ensino.....	37
1.2.3 Origem e história do currículo	38
2 TEORIAS CURRICULARES	45
2.1. AS TEORIAS TRADICIONAIS	48
2.2 AS TEORIAS CRÍTICAS	54
2.3 AS TEORIAS PÓS-CRÍTICAS	61
2.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO	64
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	68
3.1 A PESQUISA QUALITATIVA	68
3.2 O ESTUDO DE CASO.....	69
3.2.1 A caracterização do caso	72
3.3 PESQUISA DE CAMPO	78
3.4 COLETA DE DADOS	79
3.5 PARTICIPANTES DA PESQUISA.....	81
3.6 CATEGORIZAÇÃO	82
4 ANÁLISE DOS QUESTIONÁRIOS E DAS ENTREVISTAS	85
4.1 ANÁLISE DO PRIMEIRO QUESTIONÁRIO RESPONDIDO PELOS ALUNOS ..	85
4.1.1 O que os alunos entendem por currículo.....	87
4.1.2 A importância de se estudar currículo no curso de licenciatura em Matemática	93
4.1.3 Contribuição dos estudos sobre currículo para a prática profissional do futuro professor	97
4.2 ANÁLISE DO SEGUNDO QUESTIONÁRIO RESPONDIDO PELOS ALUNOS	101
4.3 ANÁLISE DAS ENTREVISTAS COM COORDENADORES E PROFESSORES	107
4.3.1 Tendência tradicional	108
4.3.2 Tendência crítica	130
4.3.3 Tendência pós-crítica	135
CONSIDERAÇÕES FINAIS	139
REFERÊNCIAS	145
APÊNDICES	149

INTRODUÇÃO

O nosso propósito nesta pesquisa é identificar a possível relevância de discussões curriculares nos cursos de licenciatura em Matemática, por intermédio do estudo dos currículos prescritos, de instituições que obtiveram conceitos quatro ou cinco no Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE), em 2008, bem como analisar as tendências teóricas curriculares que emergem nas justificativas dos professores, coordenadores e alunos sobre essa temática.

Cabe esclarecer, que nesta pesquisa, utilizaremos a expressão “discussões curriculares” para nos referirmos a qualquer abordagem sobre currículo que venha a ser realizada nas salas de aula de um curso de licenciatura em Matemática, propiciada pelos professores do curso, como questões sobre:

- a) o “currículo prescrito”, prescrição do conteúdos que devem ser ensinados. Exemplo: os Parâmetros Curriculares Nacionais, as Orientações Curriculares Nacionais, as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Básica, as Diretrizes Curriculares Nacionais para Formação de Professores, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), as propostas curriculares dos Estados e dos municípios;
- b) o “currículo apresentado aos professores”. Exemplo: manuais, livros didáticos, modelos de materiais;
- c) o “currículo organizado no contexto social da escola”. Exemplo: planejamento, planos de ensino;
- d) o “currículo em ação”, que é reelaborado na prática diária do professor, isto é, trabalhado pelo professor com o aluno;
- e) o “currículo avaliado”, que são as cobranças externas vindas por intermédio de avaliações, como prova Brasil, Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM); as avaliações que os próprios professores fazem em suas disciplinas e as avaliações internas realizadas pela escola;
- f) as “teorias curriculares”. Exemplo: teorias tradicionais defendidas por Dewey, Bobbit, Tyler; teorias críticas defendidas por Apple, Young, Giroux, P. Freire; e teorias pós-críticas defendidas por Silva, Giroux.

Esta pesquisa está inserida em um projeto mais amplo, a saber: “Mapeamento do currículo prescrito de alguns cursos de licenciatura em Matemática,

no Brasil, no período de 2010 a 2012”¹, coordenado pelo Prof. Dr. Marcio Antonio da Silva, professor-adjunto da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS).

O referido projeto está localizado na intersecção entre duas linhas de pesquisa: currículo e formação de professores, dando ênfase ao currículo prescrito dos cursos de licenciatura em Matemática, aqui no Brasil.

Uma de suas preocupações é com a articulação entre teoria e prática, que deve existir nos cursos de licenciatura, no caso desse projeto especificamente, nos cursos de licenciatura em Matemática.

Participam desse projeto, pesquisadores do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática da Pontifícia Universidade Católica (PUC) de São Paulo e do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da UFMS de Campo Grande, MS. Da primeira instituição, temos a participação do Prof. Dr. Armando Traldi Júnior e da Profa. Dra. Célia Maria Carolino Pires, e da segunda instituição, do Prof. Dr. Marcio Antonio da Silva, do Prof. Dr. João Viola dos Santos e da Profa. Dra. Patrícia Sândalo Pereira.

O projeto também conta com a participação de alguns mestrandos das duas instituições de ensino superior. Cada um deles teve a temática de sua pesquisa voltada para um dos tópicos do projeto. No caso desta pesquisa, o tópico definido foi “currículo”.

Após a definição da temática de nossa pesquisa, o primeiro passo foi fazer uma análise documental. Para a realização desse processo, as fontes de dados foram os projetos pedagógicos (PPs) das instituições de ensino superior (IES) que obtiveram conceitos quatro ou cinco no ENADE, em 2008, que fazem parte da amostra do projeto maior, do qual fazemos parte, e que aceitaram participar da pesquisa enviando seus projetos pedagógicos.

Quarenta e quatro cursos foram convidados, mas apenas vinte e dois aceitaram o convite e enviaram materiais (projetos pedagógicos).

Ao analisarmos esses projetos pedagógicos, encontramos a temática “currículo” inserida na maior parte deles. Dos vinte e dois cursos que enviaram seus projetos, oito não continham as ementas, ou os conteúdos e/ou as bibliografias, portanto foram excluídos da amostra, pois não tínhamos como identificar neles a

¹Esse projeto conta com o financiamento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

temática em questão. Nos demais projetos (catorze), esses elementos estavam presentes.

Nessa análise nos detivemos na ementa, nos conteúdos e nas bibliografias (básica e complementar) de todas as disciplinas dos catorze projetos escolhidos.

Entendemos que essa temática é importante e deveria estar inserida em todos os projetos. Talvez até esteja, mas, como já foi dito, só conseguimos confirmar essa presença em catorze dos vinte e dois que foram estudados.

A nosso ver, “currículo” é uma temática de grande relevância e que deveria ser estudada em um curso de formação de professores. Daí surge nosso interesse em investigar a importância de ela ser trabalhada na formação inicial do professor de Matemática.

A presente pesquisa configurou-se como um estudo de caso, pois, após analisarmos os projetos pedagógicos, verificamos que uma determinada IES, do interior paulista, aborda temáticas relacionadas ao currículo em disciplinas específicas e pedagógicas do curso de licenciatura em Matemática. Portanto, buscamos investigar as justificativas de professores, alunos e coordenadores sobre a importância da abordagem de discussões curriculares em um curso de licenciatura em Matemática, bem como analisar as tendências teóricas curriculares mais valorizadas por eles.

Trabalho há vinte e três anos na área educacional como docente. Durante esse período, atuei nos três níveis de ensino da educação básica: nos anos iniciais do ensino fundamental, nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio. Quando migrava de um nível de ensino para outro, o meu maior problema era: que conteúdos trabalhar nas respectivas séries de cada nível e como trabalhar esses conteúdos?

Quando fiz o curso de magistério (nível médio), de 1983 a 1985, os professores tiveram a preocupação de ensinar como trabalhar os conteúdos dos anos iniciais do ensino fundamental, mas, no curso de licenciatura em Matemática não foram abordados os conteúdos que deveriam ser trabalhados na educação básica, nem as respectivas séries que eles deveriam ser trabalhados, nem como trabalhá-los, ou seja, durante a minha graduação não ouvi falar em “currículo”.

Ocorreram mudanças após o período que concluí a graduação, em 1997. O Parecer CNE/CP 9, de 8 de maio de 2001, que instituiu Diretrizes Curriculares

Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, diz que:

Os professores em formação precisam conhecer os conteúdos definidos nos currículos da educação básica, pelo desenvolvimento dos quais serão responsáveis, as didáticas próprias de cada conteúdo e as pesquisas que as embasam. É necessário tratá-los de modo articulado, o que significa que o estudo dos conteúdos da educação básica que irão ensinar deverá estar associado à perspectiva de sua didática e a seus fundamentos. (BRASIL, 2002b, p. 39).

Foi no exercício da profissão que comecei a ouvir falar sobre “currículo” e o conceito de “currículo” que eu detinha era um conceito limitado. No meu entender, currículo era apenas um conjunto de disciplinas a serem trabalhadas em cada série, com seus respectivos conteúdos. Hoje, após o meu ingresso no curso de Pós-Graduação em Educação Matemática, na linha de “formação de professores”, tendo como temática de pesquisa “a relevância de discussões curriculares na formação inicial do professor de Matemática”, a minha compreensão sobre o que é um “currículo” mudou. Mas foram necessários muitos momentos de estudos para que essa mudança se efetivasse. Contudo, tendo como base minha experiência como docente da educação básica percebo que é dessa forma que muitos docentes entendem o currículo.

O currículo é muito mais abrangente e complexo:

Um currículo de um sistema educativo é necessariamente complexo. Ele deve permitir a definição clara de suas finalidades e a operacionalização do conjunto de um plano de educação e sua aplicabilidade por meio de um plano de ação administrativo. Sua dimensão é sistemática e depende de fatores determinantes para o funcionamento do sistema educativo de um país ou de uma região. (JONNAERT; ETTAYEBI; DEFISE, 2010, p.37).

Os pesquisadores do Observatório das Reformas em Educação (ORE)² da Universidade do Québec em Montreal (apud JONNAERT; ETTAYEBI; DEFISE, 2010, p. 37) definem currículo como:

²A equipe do ORE é composta de pesquisadores das Universidades do Québec em Montreal e Sherbrooke, por pesquisadores da Universidade de Laurentienne em Ontário e por consultores internacionais e profissionais da educação. Desde maio de 2009, ela foi elevada ao *ranking* de Cátedra da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), especializada em desenvolvimento curricular.

[...] um conjunto de elementos com fins educativos, que articulados entre si, permitem a orientação e a operacionalização de um sistema educativo por meio dos planos de ações pedagógicas e administrativos. Ele está ancorado nas realidades históricas, sociais, linguísticas, políticas, econômicas, religiosas, geográficas e culturais de um país, de uma região ou de uma localidade.

Segundo o Parecer CNE/CP 9/2001 (BRASIL, 2002b), as diretrizes curriculares da educação básica, os parâmetros e orientações curriculares nacionais e as propostas curriculares dos estados e dos municípios deveriam ser discutidos nos cursos de formação de professores, mas isso nem sempre acontece.

A discussão desses documentos “[...] nos cursos de formação, para conhecimento, análise e aprendizagem de sua utilização, é condição para que os professores possam inserir-se no projeto nacional, estadual e municipal de educação”. (BRASIL, 2002b, p. 19)

Todo país tem um currículo para o setor educacional. Um currículo que consiga suprir as necessidades e expectativas de toda uma sociedade. Apesar da grande variedade cultural existente, isso é possível, porque todo currículo tem como características fundamentais a flexibilidade e a adaptabilidade.

Segundo Jonnaert, Ettayebi e Defise (2010, p. 18), “[...] uma das funções de um currículo é favorecer a adaptação de um sistema educativo às evoluções das necessidades de uma dada sociedade em matéria de educação”.

Nessa citação podemos perceber que sempre haverá reformulações, talvez não em todo o currículo, mas em alguns elementos dele, pois a escola precisa estar em consonância com as mudanças e evoluções que ocorrem na sociedade.

Um currículo [...] se abre às evoluções perceptíveis de uma sociedade. Tem uma função de projeção das finalidades da educação para o futuro. O mundo está em movimento. Os sistemas educativos preparam as pessoas para sua adaptação a esses movimentos. Caso contrário, é a própria escola que se torna fator de desajustamento. Ela passa a ser questionada pelos atores sociais que a assimilam a uma espécie de museu dos valores perdidos. (MOLLO, 1970 apud JONNAERT; ETTAYEBI; DEFISE, 2010, p. 19)

Aqui no Brasil, houve a necessidade de fixar diretrizes para nortear os currículos por se tratar de um país de grande extensão territorial.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, de 1996, estabeleceu a competência da União, em colaboração com os Estados e Distrito Federal e Municípios, de definir diretrizes para

nortear os currículos de modo a assegurar uma formação básica comum aos alunos brasileiros. Esse dispositivo legal conduziu à elaboração de Parâmetros e Diretrizes Curriculares Nacionais. (PIRES, 2005, p. 26).

Os documentos oficiais, a saber: Parecer CNE/CP 9/2001 (BRASIL, 2002b), Parecer CNE/CES, 1.302, de 6 de novembro de 2001 (BRASIL, 2002a) e Resolução CNE/CP 1, de 9 de abril de 2002 (BRASIL, 2002c), citam que as instituições de ensino superior devem formar profissionais dinâmicos que: dominem os conteúdos matemáticos; se preocupem com aspectos sociais, políticos e culturais referentes ao trabalho dos docentes nas escolas; possam formular e resolver problemas matemáticos; possam elaborar propostas de ensino-aprendizagem para a educação básica; possam analisar propostas curriculares de Matemática para a educação básica e conheçam a legislação e as políticas públicas educacionais. Para isso, além de trabalhar com os conteúdos específicos da área, com os conteúdos pedagógicos e com a prática de ensino, é necessário também trabalhar com os documentos oficiais que norteiam a educação básica brasileira.

É salutar que todo profissional, durante a sua formação acadêmica, tenha como objetivo a construção de conhecimentos. Com o professor de Matemática não é diferente. Em sua formação inicial, ele precisará de conhecimentos específicos, para lhe auxiliar em sua carreira acadêmica. Além disso, precisará de conhecimentos pedagógicos e curriculares para lhe darem suporte no campo profissional.

A nosso ver, estudar “currículos” nos cursos de licenciatura em Matemática é relevante, pois é durante a formação inicial que os futuros professores deverão ter os primeiros contatos com o currículo, com as teorias curriculares e com os documentos oficiais que norteiam a educação básica brasileira. Dentre esses documentos oficiais, estão as diretrizes, os parâmetros e as orientações curriculares que oferecem um núcleo comum a todos os alunos.

Sabemos que é importante estudar “currículo” nos cursos de licenciatura em Matemática, mas a nossa inquietação está em sabermos os argumentos que levaram a instituição de ensino que estamos pesquisando a abordar discussões curriculares no curso de licenciatura em Matemática, tanto em disciplinas pedagógicas quanto em disciplinas específicas.

Também queremos saber quais as tendências teóricas curriculares valorizadas pelos professores e alunos da IES.

A partir das nossas inquietações, deliberamos como questão de pesquisa: Quais as tendências teóricas curriculares que emergem nas justificativas de professores, coordenadores e alunos sobre a importância de discussões curriculares na formação inicial do professor de Matemática?

Para nos ajudar a responder a nossa questão de pesquisa, definimos como objetivo geral identificar as justificativas dos professores, coordenadores e alunos sobre a importância de discussões curriculares nos cursos de licenciatura em Matemática, buscando analisar as tendências teóricas curriculares valorizadas na fala dos professores e coordenadores e na escrita dos alunos.

Com o intuito de atingirmos o objetivo geral, estabelecemos os seguintes objetivos específicos:

- a) identificar, nos projetos pedagógicos das instituições, as disciplinas que abordam discussões curriculares e analisar como elas estão inseridas nesses projetos, para caracterizar possíveis casos a serem estudados;
- b) investigar com os professores, alunos e a coordenação as justificativas sobre a importância de discussões curriculares no projeto pedagógico do curso;
- c) analisar as tendências teóricas curriculares que emergem nas justificativas do coordenador e dos professores e na escrita dos alunos.

Nosso trabalho está disposto em quatro capítulos.

No primeiro capítulo, faremos um breve histórico sobre a formação de professores no Brasil, falaremos sobre algumas mudanças ocorridas na formação de professores, segundo Pires (2002), e sobre a articulação entre currículo e formação de professores, tendo como base Pietropaolo (2002). Ainda nesse capítulo, discorreremos sobre a origem e a história do currículo para mostrar que sempre existiu uma relação entre currículo e prática educativa, tendo como referência Goodson (2008).

No segundo capítulo, destinaremos ao estudo do aporte teórico que embasa nossa pesquisa, que são as teorias curriculares tradicionais, críticas e pós-críticas, bem como algumas tendências teóricas curriculares discutidas e os autores que nelas mais se destacam.

No terceiro capítulo, traçaremos os caminhos metodológicos de nossa pesquisa. Como ocorreu a caracterização do caso, a visita de campo, a coleta de dados e os participantes da pesquisa.

Dedicaremos o quarto capítulo às análises dos questionários respondidos pelos alunos e das entrevistas realizadas com os coordenadores e os professores do curso da IES pesquisada.

Por último, trataremos das considerações finais sobre a pesquisa.

1 CURRÍCULO E FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Concordamos com Gatti (2009) que a educação é um processo que envolve pessoas com conhecimentos em níveis desiguais propondo-se a compartilhar esses conhecimentos. Em se tratando da educação escolar, é o professor que deve propiciar essa intermediação, e a sua formação deve tornar-se central nos processos educativos. Conseqüentemente, compreender e discutir a formação, as condições de trabalho e a carreira dos professores, e, em decorrência disso, sua identidade profissional, se torna importante para a compreensão e discussão da qualidade educacional de um país, ou de uma região.

Como nossa pesquisa pretende identificar a importância de discussões curriculares em um curso de licenciatura em Matemática, estudaremos neste capítulo sobre a formação de professores, que é o objetivo principal desses cursos e sobre o currículo, incluindo sua origem e história.

1.1 A FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Existem muitas pesquisas que falam sobre a formação de professores, e, nessas últimas décadas, esse número vem crescendo substancialmente. Também existem muitos estudos específicos sobre currículo, porém voltados para a história e para as tendências curriculares.

Mesmo dentre tantas pesquisas, não encontramos nenhuma que trate especificamente sobre a importância de se estudar currículo em um curso de licenciatura em Matemática.

No entanto, alguns pesquisadores fazem algumas abordagens a respeito de se estudar o currículo da educação básica nesses cursos, ainda não sendo esse o foco central de suas pesquisas.

Por exemplo, Pietropaolo (2002) diz que discutir a formação de professores de Matemática pressupõe discutir os currículos prescritos de Matemática da educação básica; contudo, o foco de sua pesquisa são os Parâmetros Curriculares Nacionais.

Gatti e Rossa (2008) analisaram as disciplinas e os conteúdos propostos para esses cursos e os editais de concursos públicos para professores. Em se tratando das Licenciaturas em Matemática, verificaram que a carga horária desses cursos,

que é destinada a conhecimentos relativos aos sistemas educacionais e ao currículo, é bem pequena, embora esses temas sejam relevantes para a formação de profissionais que vão atuar na educação básica. O foco dessa pesquisa foi fazer um comparativo entre o que é trabalhado nos cursos e o que é cobrado nos concursos para ingresso desses profissionais na área. Essa pesquisa teve nas amostras instituições públicas e privadas.

Mello (2002), em sua dissertação de mestrado, faz um estudo sobre a origem do currículo, buscando nele situar a história das disciplinas escolares. Ela mostra todo um contexto da importância da disciplina Didática Geral, que trata de questões relacionadas ao currículo, em um curso de formação de professores, tendo a responsabilidade de fazer emergir o papel político da educação, da escola e do ensino. Porém, o seu foco é estudar a trajetória da disciplina Didática Geral, nas escolas de formação de professores.

A formação de professores, até aproximadamente a década de 1930, ocorria apenas em escolas de nível médio, conhecidas como escolas normais. Elas formavam docentes para atuarem no ensino primário.

Tanuri (2000) relata que a Lei Orgânica do Ensino Normal (Decreto-Lei nº 8.530, de 2 de janeiro de 1946) não introduziu grandes inovações no ensino normal, isto é, deu continuidade ao padrão de ensino normal que era adotado por vários Estados³. Porém, nesse mesmo ano, a promulgação da Constituição retomou a orientação descentralista e liberal da Carta de 1934⁴, atribuindo aos Estados e ao Distrito Federal a responsabilidade de “organizar os seus sistemas de ensino”, respeitando as diretrizes estabelecidas pela União.

Na década de 1930, reformas importantes ocorreram na educação nacional, a reforma do ensino secundário⁵ e a reforma do ensino superior⁶, modificando esse quadro.

Segundo Damis (2011), essas mudanças evidenciaram a importância que a formação de professores em nível superior passou a ter a partir daquele momento, constituindo tema preferencial dos discursos políticos do país.

³Dividido em dois ciclos: o primeiro, em quatro anos, um curso de formação de “regentes” do ensino primário e funcionaria em Escolas Normais Regionais, e o segundo, em dois anos, formaria o professor primário e seria ministrado nas Escolas Normais e nos Institutos de Educação.

⁴Conferia aos Estados atribuição expressa quanto à organização de seus sistemas de ensino.

⁵Decreto nº 19.890, de 18 de abril de 1931.

⁶Decreto nº 19.852, de 11 de abril de 1931. Estatuto das Universidades Brasileiras.

A Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (USP) foi a primeira instituição a trabalhar com a formação de professores em nível superior, ainda na década de 1930.

[...] o Instituto de Educação de São Paulo, pela sua Escola de Professores, foi incorporado em 1934 à Universidade de São Paulo passando a responsabilizar-se pela formação pedagógica dos alunos das diversas seções da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras que pretendessem licença para o magistério. A desvinculação só se dá em 1938, com a criação da Seção de Educação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP, Transferindo-se os catedráticos do Instituto para a nova seção. (TANURI, 2000, p.73).

A Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil criou, em 1939, o curso de Pedagogia com o objetivo de formar bacharéis e licenciados para atuarem na área da educação. Os bacharéis atuariam como técnicos de educação e os licenciados, como docentes dos cursos normais. Foi nessa época que tiveram início os esquemas de licenciatura “3+1”: Três anos para disciplinas específicas do curso e um ano para disciplinas voltadas para a docência, o modelo da racionalidade técnica.

No final da década de 1950, um acordo entre o Ministério da Educação e Cultura (MEC)/Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) e a Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional⁷ (USAID) concebe o Programa de Assistência Brasileiro-Americana ao Ensino Elementar (PABAE). Esse programa, ao buscar técnicas e métodos para resolver os problemas do ensino primário, deu grandes contribuições às perspectivas tecnicistas que se estabeleceram nas décadas de 1960 e 1970.

Segundo Tanuri (2000), o PABAE foi uma das tentativas para modernizar o ensino das escolas média e superior, mas atingiu também a escola primária e a formação de professores. Esse programa tinha como objetivo instruir os professores das escolas normais, no que se referiam às metodologias de ensino, mas se estendeu ao campo da supervisão e do currículo para atender ocupantes de postos de liderança que tivessem uma ação multiplicadora de maior abrangência.

Modernizar o ensino primário é na perspectiva do programa trazer para o Brasil as inovações no campo da metodologia das áreas de ensino existentes nos Estados Unidos e procurar adaptá-las às especificidades de nosso país. Os multiplicadores considerados

⁷USAID, sigla em inglês de United States Agency for International Development.

adequados a disseminar as inovações seriam os professores que atuavam nas escolas incumbidas da formação dos professores primários das Escolas Normais. (PAIVA; PAIXÃO, 1997 apud TANURI, 2000, p. 78)

Damis (2011) aborda que, a partir da década de 1970, dois marcos colocaram a definição/redefinição da formação de professor no centro do debate sobre a educação no Brasil. O primeiro foi na década de 1970, quando Valnir Chagas propôs a definição de uma nova política e uma nova filosofia para nortear as diretrizes da formação do profissional de educação e o segundo, na década de 1990, quando foi regulamentada a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº 9.394, aprovada em 20 de dezembro de 1996.

Nessa Lei, o artigo 62 estabelece que a formação docente para o nível básico se dará em nível superior, em cursos de licenciatura plena em universidades e institutos superiores de educação.

Entre as várias mudanças no sistema educacional, a LDB passa a exigir um professor que tenha curso superior. Esse profissional deve estar preparado para trabalhar com uma nova concepção de currículo, de avaliação, de gestão, para formar o aluno competente para atender com qualidade o mundo do trabalho. (VEIGA; VIANA, 2010, p. 16).

Após a regulamentação da LDB em 1996, para atender a demanda de profissionais preparados para formar um aluno que tenha competência e seja qualificado para o mundo do trabalho, muitos cursos de licenciatura em Matemática surgiram.

Segundo Gatti e Rossa (2008), de 2001 a 2004 houve uma expansão no número de cursos e, em 2006, já existiam 631 de licenciatura em Matemática, distribuídos em instituições públicas (federais, estaduais e municipais) e privadas.

Até alguns anos atrás, os cursos de licenciatura em Matemática se preocupavam mais em formar bacharéis do que em formar professores. Conforme Moreira, Soares e Ferreira (1997), os cursos de formação de professores de Matemática da educação básica deveriam mudar o seu referencial, que estavam centrados na prática do matemático e não na prática do professor de Matemática da educação básica. Essas reformulações passaram a ser exigidas após a implantação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores⁸. Contudo,

⁸Parecer CNE/CP 9/2001.

parece-nos que as mudanças estão acontecendo, pois muitos pesquisadores estão preocupados com essas questões. De acordo com Fürkotter e Morelatti (2007, p. 321),

Os cursos de licenciatura em Matemática têm sido objeto de pesquisas que apontam problemas a superar; dentre eles, a licenciatura como um apêndice ao bacharelado, ênfase nas disciplinas específicas em detrimento das pedagógicas e a relação teoria e prática.

Os cursos de licenciatura em Matemática deveriam integrar a formação matemática do licenciando com a prática docente, pois a formação docente é um fator importante para a melhoria da qualidade do ensino na educação básica. Segundo o Parecer CNE/CP 9/2001(BRASIL, 2002b, p. 29): “Por formação profissional, entende-se a preparação voltada para o atendimento das demandas de um exercício profissional específico que não seja uma formação genérica⁹ e nem apenas acadêmica¹⁰”. Os cursos de licenciatura em Matemática têm buscado se adaptar às mudanças exigidas nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores.

[...] a discussão e formulação de propostas para cursos de licenciatura em Matemática, deve partir de uma profunda análise do quadro atual do ensino de Matemática na educação básica, em especial nas séries finais do ensino fundamental e no ensino médio. A análise das propostas contidas nos PCN, de dados como os do SAEB e de outras avaliações, do processo de avaliação do livro didático e de outras políticas públicas relacionadas ao ensino fundamental e médio são algumas possibilidades para esse trabalho a ser realizado pela equipe de professores dos cursos de licenciatura. (PIRES, 2002, p. 44):

Existem alguns problemas que a implementação das diretrizes para formação de professores pode enfrentar em alguns cursos de licenciatura. Contudo, há instituições de ensino que já promoveram inovações em seus projetos para atender às mudanças propostas.

De acordo com Pires (2002, p.45), os problemas enfrentados são:

No campo institucional.

- A segmentação da formação dos professores e descontinuidade na formação dos alunos da educação básica.

⁹Formação voltada para o que será trabalhado em sala de aula pelo futuro professor.

¹⁰Formação que levará o estudante a seguir a carreira de pesquisador.

- A submissão da proposta pedagógica à organização institucional.
- O isolamento das escolas de formação, o distanciamento entre as instituições de formação e os sistemas de ensino da educação básica.

No campo curricular.

- A desconsideração do repertório de conhecimento dos professores em formação.
- Tratamento inadequado dos conteúdos.
- A falta de oportunidades para o desenvolvimento cultural dos professores em formação.
 - Tratamento restrito da atuação profissional.
 - A concepção restrita de prática.
 - A inadequação do tratamento da pesquisa.
- A ausência de conteúdos relativos às tecnologias da informação e da comunicação.
- A desconsideração das especificidades próprias dos níveis e/ou modalidades de ensino em que são atendidos os alunos da educação básica.
- A desconsideração das especificidades próprias das etapas da educação básica e das áreas do conhecimento que compõem o quadro curricular na educação básica.

Concordamos com a autora que os cursos de licenciatura devem ser orientados com base nos seguintes princípios: competências profissionais, coerência entre a formação oferecida e a prática que se espera do futuro professor e a pesquisa.

Em se tratando das competências profissionais:

A formulação de um curso de formação de professores não pode ter como ponto de partida um conjunto de disciplinas definidas a priori [...] a escolha de disciplinas e atividades terão como critério principal as competências que se pretende que o aluno construa ao longo do curso, tendo a sua atuação profissional, como horizonte. (PIRES, 2002, p. 45)

O que é trabalhado em um curso de formação de professores tem que ser coerente com a prática profissional que se espera do futuro professor.

[...] a preparação do professor tem uma peculiaridade muito especial: ele aprende a profissão no lugar similar àquele em que vai atuar, porém numa situação invertida. [...] a experiência como aluno, não apenas no curso de formação docente, mas ao longo de toda sua trajetória escolar, é constitutiva do papel que exercerá futuramente como docente. [...] evidencia a necessidade de que o futuro professor experencie, como aluno, durante todo o processo de formação, as atitudes, modelos didáticos, capacidades e modos de organização que se pretende que venha a ser desempenhado nas suas práticas pedagógicas. (PIRES, 2002, p. 48)

Durante a sua formação acadêmica, o futuro professor deve desenvolver uma postura investigativa. Para Pires (2002, p. 48),

[...] estudos indicam a necessidade de desenvolvimento da postura investigativa como parte integrante da atuação profissional de professor, no sentido de olhar para sua prática, refletir sobre ela, avaliá-la, pensar e implementar intervenções inovadoras, voltar a olhar, a refletir [...]

Os estudos de Darsie e Carvalho (1996) enfatizam a necessidade de se ter a reflexão como um elemento da formação inicial de professores.

[...] a formação de professores deve passar pela reflexão sobre seu saber e seu saber fazer, assim como, diante da nova aprendizagem, refletir sobre essa e sua utilização. Teorias, práticas e experiências passadas deverão ser contempladas como objeto de estudo e de reflexão, pois elas são indissociáveis e a mudança de uma delas implica o repensar e o mudar de outra. (DARSIE; CARVALHO, 1996, p.91).

Segundo Zuffi (2008), durante a formação inicial, os professores que ensinam nos cursos de licenciatura devem desenvolver nos futuros professores o hábito de questionar. Esse hábito os levará a um comportamento investigativo e reflexivo sobre a prática pedagógica, mesmo que não seja sobre a sua prática, mas que seja sobre a prática de outros professores mais experientes.

Durante o exercício da profissão, os professores se defrontam com propostas passadas de iniciativas externas, de secretarias de educação, dentre outras, e se eles não tiverem uma atitude investigativa e questionadora poderão agregar essas propostas sem refletirem sobre o que elas trarão de ganhos ou de perdas para o processo educativo daquela localidade.

[...] na formação inicial em cursos de licenciatura, é necessário que os futuros professores tenham contato com a realidade de outros colegas em exercício da profissão docente, também para que possam gerar o hábito de refletir sobre como a intervenção desses agentes externos pode contribuir para que o docente re-examine constantemente suas práticas, de maneira reflexiva e construtiva. (ZUFFI, 2008, p. 3).

Ressaltamos que o professor deve estar preparado para debater sobre as questões curriculares, pois isso o ajudará a entender os constantes movimentos

reformadores que estão ocorrendo em sua área de atuação, como professor de Matemática.

Concordamos com Tardif (2000) que o hábito de refletir deve ser iniciado no futuro professor o mais cedo possível, pois isso lhe proporcionará uma sólida formação teórico-prática, para ampliação de seus saberes profissionais e, conseqüentemente, de sua autonomia.

De acordo com Tardif (2000), os saberes profissionais:

- a) são os adquiridos através do tempo (saberes temporais), isto é, boa parte dos conhecimentos dos professores provém de sua própria história de vida e, sobretudo da vida escolar; os primeiros anos de prática profissional são importantes na aquisição do sentimento de competência e no estabelecimento das rotinas de trabalho; são utilizados e se desenvolvem no âmbito de uma carreira;
- b) provêm de diversas fontes (Saberes plurais e heterogêneos), isto é, não formam um repertório de conhecimentos unificados (são ecléticos e sincréticos); na ação, no trabalho, procuram atingir diferentes objetivos cuja realização não exige os mesmos tipos de conhecimentos, competências e aptidões;
- c) são saberes personalizados e situados, isto é, o professor tem história de vida, é ator social, tem emoções, tem corpo, poderes, personalidade, cultura, pensamentos e ações. Eles têm as marcas dos contextos que estão inseridos.

Fiorentini (2008) ressalta que as práticas de ensino e os estágios supervisionados são fundamentais para a formação do professor e devem ser marcados por uma intensa e significativa aprendizagem profissional que requer do licenciando um trabalho de reflexão e investigação das práticas cotidianas escolares.

Se quisermos formar professores capazes de construir conhecimentos curriculares e de transformarem a prática/cultura escolar¹¹ é necessário que seja proporcionado a eles uma formação inicial que tenha uma sólida base teórico-científica relativa ao seu campo de atuação, desenvolvida e apoiada na reflexão e na investigação sobre a prática.

¹¹Para Julia (2001, p. 9), "Cultura escolar é um conjunto de normas que definem conhecimentos a ensinar e condutas a inculcar, e um conjunto de práticas que permitem a transmissão desses conhecimentos e a incorporação desses comportamentos".

Para tanto, é necessário muito tempo de estudo e desenvolvimento da prática profissional e da iniciação à docência acompanhada de reflexão e investigação, sob a orientação de formadores-pesquisadores qualificados.

Conforme Shulman (1986), os conhecimentos com ênfase no conteúdo desenvolvido pelos professores podem ser separados em três categorias:

- d) conhecimento do conteúdo do objeto de estudo - refere-se à organização do conteúdo desenvolvido na mente do professor, e para pensar sobre esse tipo de conteúdo é necessário ir além do conhecimento de fatos e conceitos; é necessário entender as estruturas das disciplinas, a saber: estruturas substantivas (como os conceitos estão organizados) e estruturas sintáticas (regras que vão garantir o que é autêntico na disciplina e o que é falso);
- e) conhecimento pedagógico do objeto de estudo - engloba os aspectos do conteúdo mais voltados para o ensino (como ensinar e aprender o conteúdo);
- f) conhecimento curricular - refere-se ao conhecimento do currículo, compreensão de programas de ensino, materiais instrucionais para trabalhar com esses programas de ensino e um conjunto de características que vão ajudar na análise dos programas de ensino.

O autor ressalta que não ensinar o conhecimento pedagógico é negligência por parte dos professores formadores, porém, não ensinar os conhecimentos curriculares é um descuido ainda maior, pois o currículo, por conter uma série de programas para o ensino de matérias e de materiais instrucionais, fornecerá aos professores ferramentas de ensino e os ajudará a adequar os conteúdos à realidade dos seus alunos.

O autor considera o currículo como a matéria médica da pedagogia. O professor tem que conhecer o currículo que trabalhará, assim como o médico deve conhecer sobre as doenças que diagnosticará. Ele pergunta se confiaríamos em um médico que não entende e não conhece as formas de lidar com as doenças. Assim, no currículo é que o professor vai buscar subsídios para lidar com materiais e programas voltados para o ensino.

Os docentes devem conhecer os conteúdos que irão trabalhar na escola básica e saber como ensiná-los e o porquê de ensiná-los. Mas não apenas isso, pois existem as diretrizes curriculares nacionais, estaduais e municipais, que às vezes

precisam ser reformuladas. De acordo com Sacristán (1989 apud PONTE; CANAVARRO, 2005), em uma reformulação curricular a opinião do professor é relevante.

O professor é quem vai pôr em prática o que está sendo elaborado e determinado nos documentos curriculares. Daí a necessidade de se trabalhar com discussões curriculares nos cursos de licenciatura em Matemática.

Concordamos com Sacristán (1989 apud PONTE; CANAVARRO, 2005) que o professor tem papéis possíveis e previsíveis diante de um currículo prescrito.

Os papéis possíveis e previsíveis do professor frente ao desenvolvimento de um currículo estabelecido, ou frente à implantação de uma inovação, podem localizar-se teoricamente numa linha contínua que vai desde o papel passivo de mero executor até ao de um profissional crítico que utiliza o conhecimento e a sua autonomia para propor soluções originais frente a cada situação educativa. (SACRISTÁN, 1989 apud PONTE; CANAVARRO, 2005, p. 7).

Entendemos que o que vai ditar esses papéis é o comprometimento do professor; é o conhecimento que o professor tem da realidade da escola e a sua postura. O professor exercerá um papel crítico, refletindo sobre as propostas que lhe são impostas, se em sua formação inicial foi instigado a refletir, caso contrário, atuará passivamente.

Portanto, concordamos com Zuffi (2008) que é necessário que seja cultivado no futuro professor, ainda em sua formação inicial, o hábito de questionar, para levá-lo a um comportamento crítico. Ponte e Canavarro (2005, p.6) dizem que “de todos os decisores curriculares, o professor é sem dúvida o mais determinante no desenvolvimento do currículo que põe em acção na sala de aula e, por isso, merece uma atenção especial”.

Segundo Pietropaolo (2002), os estudiosos da área da Educação Matemática veem a necessidade de articular as discussões sobre a formação de professores e a Matemática na estrutura curricular. O autor comunga com essa ideia, pois discutir a formação de professores pressupõe discutir os currículos de Matemática prescritos para educação básica.

O autor coloca que a falta de articulação entre essas duas temáticas, discussões curriculares e formação de professores, explica a dificuldade de implementar propostas curriculares quando não se levam em conta o tipo de

formação e o tipo de experiências vivenciadas pelos profissionais que vão colocá-las em prática. E que a dificuldade em desenvolver projetos sólidos para formação de professores ocorre porque não é perceptível o tipo de profissional que se deseja formar.

Da necessidade de se orientarem os currículos para garantir uma formação básica comum a todos os alunos brasileiros, nascem os Parâmetros Curriculares Nacionais, que, para Pietropaolo (2002), traduziram as aspirações de vários educadores matemáticos brasileiros em se tratando do ensino e da aprendizagem de Matemática e constituíram um referencial para a formação docente.

Pietropaolo (2002) entende que os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática fornecem elementos para ampliar os debates nacionais sobre o ensino de Matemática e faz chegar aos professores informações e resultados de pesquisas. Eles visam à construção de um referencial norteador de ações educativas que contribuam para que os alunos tenham acesso a um conhecimento matemático que possibilite a sua inserção no mundo do trabalho, das relações sociais e da cultura.

Como o foco de nossa pesquisa é a importância dos estudos sobre o currículo, em um curso de formação de professores, por intermédio do que foi exposto, fica perceptível que nesse curso é imprescindível a abordagem da temática currículo, pois os professores, ao concluírem a graduação, precisam saber os conteúdos que vão ensinar, e em que série/ano vão aplicar esses conhecimentos. Também devem estar atentos para as propostas curriculares que são formuladas e/ou reformuladas em seus Estados e municípios para poder aceitá-las, adequá-las e/ou rejeitá-las, o que deverá acontecer mediante uma análise crítica e reflexiva dos conteúdos que compõem essas propostas e da realidade para a qual elas se destinam.

Apesar de entendermos que currículo não é apenas um rol de conteúdos que devem ser ensinados, sabemos que esses conteúdos fazem parte dele. Esses aspectos estão relacionados às tendências curriculares tradicionais e serão explicitados nos tópicos a seguir.

1.2 O CURRÍCULO

1.2.1 Definição de currículo defendida por alguns autores

Jonnaert, Ettayebi e Defise (2010, p. 17) relatam que “existe, hoje em dia uma necessidade de colocar o conceito de currículo no centro do debate sobre as reformas dos sistemas educativos. Correntes contraditórias veiculam visões muito diferentes desse conceito e, às vezes, geram incoerências.”

Já, para Silva (2005), a definição de currículo não mostra o que realmente é o currículo, mas o que uma teoria curricular pensa sobre o que ele é. O que o currículo é depende da forma em que ele é definido pelos diferentes autores e teorias. Vejamos a seguir algumas definições de currículos propostas por autores que trabalham com essa temática:

Goodson (2008, p.9) ressalta que:

[...] o currículo acaba por expressar exatamente, entre outras coisas, a forma como certas questões são definidas, como “problemas” sociais. Basta pensar nas inúmeras propostas atuais para se introduzir no currículo, como matérias escolares, questões que são definidas, com problemas sociais: aids, trânsito, violência, direitos humanos, sexo, destruição ambiental. Como vemos, aquilo que é considerado currículo num determinado momento, numa determinada sociedade, é o resultado de um complexo processo no qual considerações epistemológicas puras ou deliberações sociais racionais e calculadas sobre o conhecimento talvez não sejam nem mesmo as mais centrais e importantes.

Tonkins¹² (1986 apud GOODSON, 2008, p.117) vê o currículo como

[...] o curso aparente ou oficial de estudos, caracteristicamente constituído em nossa era por uma série de documentos que cobrem variados assuntos e diversos níveis, junto com a formulação de tudo – “metas e objetivos”, conjuntos e roteiros – que, por assim dizer, constitui as normas, regulamentos e princípios que orientam o que deve ser lecionado.

Na visão desse autor, o currículo é visto como uma orientação para o que deve ser ensinado. Mas, os pesquisadores do ORE (apud JONNAERT; ETTAYEBI; DEFISE, 2010, p. 37) não comungam com essa visão, e definem currículo como

¹²George S. Tonkins, historiador canadense.

[...] um conjunto de elementos com fins educativos, que articulados entre si, permitem a orientação e a operacionalização de um sistema educativo por meio dos planos de ações pedagógicas e administrativos. Ele está ancorado nas realidades históricas, sociais, linguísticas, políticas, econômicas, religiosas, geográficas e culturais de um país, de uma região ou de uma localidade.

Para os pesquisadores do ORE, o currículo deve viabilizar a operacionalização do sistema educativo, levando em consideração os aspectos sociais, históricos e culturais.

O Bureau International de l'Education¹³ (BIE/UNESCO) (2002) conceitua grade curricular como orientação dada para os conteúdos e métodos de educação. Segundo os autores, coloca o currículo como “orientações” apreendidas pelos conteúdos e métodos da educação, o que eles consideram apenas como a estrutura do currículo.

Para Demeuse e Strauven (2006 apud JONNAERT; ETTAYEBI; DEFISE, 2010), o currículo é um plano de ação, inspirado nos valores que uma sociedade deseja promover. Esses valores estarão expressos nas finalidades que a sociedade atribuirá ao sistema educativo. Ele oferece uma visão planejada e estruturada de conjunto, para organizar e gerir a aprendizagem em função dos resultados que deseja alcançar.

Os pioneiros anglo-saxões da educação, a começar por Dewey, definem currículo de um modo geral:

[...] como o conjunto das experiências de vida necessárias ao desenvolvimento do aluno, desenvolvimento que exige ainda, certamente, a apropriação de saberes e de habilidades, mas que dessa vez, se operam em função das necessidades do estudante e de sua preparação para a participação responsável na vida em sociedade. (DE LANDSHEERE, 1991 apud JONNAERT; ETTAYEBI ; DEFISE, 2010, p. 18, grifo dos autores).

Os países anglófonos europeus¹⁴ se preocupam com a participação responsável do jovem na sociedade. Portanto, seu currículo deve refletir essa concepção.

¹³Bureau Internacional de Educação é um centro global na área de desenvolvimento de currículo e um instituto que tem o apoio da Organização das Nações Unidas para a Educação e a Cultura (UNESCO) para realizar ações no sentido de alcançar educação de qualidade para todos.

¹⁴Países europeus que falam o idioma inglês.

Barrow (1984 apud GOODSON, 2008) explica que, etimologicamente, o currículo deve ser entendido como “o conteúdo apresentado” para estudo. Uma definição de currículo bem limitada.

Concordamos com Moreira (2008) quando diz que o currículo hoje é alvo da atenção de autoridades, de políticos, de professores e de especialistas e isso é perceptível pelas constantes reformulações que vêm acontecendo.

Essas reformulações estão acontecendo em todos os graus de ensino. Elas não são atuais, pois Pires (2000), há mais de uma década, já fazia considerações a esse respeito:

Vivemos hoje num mundo de reorientações curriculares no mundo inteiro e, no Brasil, diversas secretarias de educação – estaduais e municipais – implementam novas propostas. Grupos de pesquisa ligados a universidades e a outras instituições desenvolvem trabalhos com o objetivo de orientar professores nesse processo de implementação. (PIRES, 2000, p. 5).

Segundo Nunes (2002), uma das alterações realizadas na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional¹⁵ (LDBEN) foi a criação de sistemas de avaliação nacional do rendimento escolar¹⁶. A preocupação com essa temática fez aflorar no meio desse debate discussões a respeito dos currículos.

Como consequência da importância que a avaliação assumiu em termos conceituais, estratégicos e operacionais, a discussão sobre os currículos emerge no centro do debate. Em todas as reformas educacionais do mundo contemporâneo, os currículos assumem posição estratégica, já que neles se aglutinam e se diversificam as disputas em torno dos diferentes sentidos do social e do político. Mesmo que não tenham efeito imediato junto às escolas, produzem outros efeitos simbólicos de inegável importância: mobilizam a indústria cultural em torno da legislação educacional e das atividades escolares, dão relevo aos saberes de certos grupos de especialistas em detrimento de outros, produzem objetos de conhecimento, desenham novas funções e papéis para os agentes institucionais, geram outros textos a eles relacionados (grades curriculares, normas diversas, livros didáticos, etc.). (NUNES, 2002, p. 8).

As características que diferenciam a política curricular do Brasil da de outros países a colocaram em bojo de reformas que atribuiu ao currículo um papel importante na mudança dos sistemas educacionais. Contudo, ao confrontar reformas

¹⁵Lei nº 9.394/1996.

¹⁶Sistemas criados para avaliar a educação nacional, a saber: Provinha Brasil, Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE).

educacionais realizadas no Brasil com as de outros países, percebemos alguns aspectos comuns, considerados como tendências internacionais.

A comparação de recentes reformas realizadas nos Estados Unidos, Grã-Bretanha, no Brasil e na Argentina, evidencia aspectos comuns, que podem ser vistos, portanto, como tendências internacionais em cujo âmbito elas se situam. São eles: a) adoção de um modelo centralizado de currículo coexistente com processos de desregulação de outros aspectos da educação; b) recurso a equipes de notáveis para a definição do conhecimento oficial; c) elaboração de propostas detalhadas, extensas e complexas; e d) associação do currículo com um sistema nacional de avaliação. (TERIGI, 1997 apud MOREIRA; MACEDO, 2011, p. 13).

De acordo com Moreira (2008), o campo do currículo no Brasil vem ganhando consistência e visibilidade, atingindo o estágio que Barry Franklin¹⁷ chama de “maturidade”, tornando-se cada vez mais complexo. O currículo vem sendo utilizado por diferentes sociedades para transformar e renovar os conhecimentos historicamente acumulados e para socializar crianças e jovens com valores que elas veem como desejáveis. A escola e o currículo, que antes eram vistos como instrumentos para manter os privilégios de classes e grupos dominantes, agora são vistos sob a perspectiva complexa, na qual, contradições, conflitos e resistência desempenham papéis relevantes.

O autor diz que, na década de 1980, as teorias educacionais propiciaram novas formas de entender as conexões entre o currículo e as relações de poder na sociedade. Contudo, na década de 1990, o currículo passa a ser concebido como um instrumento de construção de identidades e de subjetividades, no qual estão inclusos: planos e propostas (o currículo formal), o que de fato acontece nas escolas e nas salas de aulas (currículo em ação), bem como as regras e as normas não explicitadas que se estabelecem nas salas de aula (currículo oculto).

Segundo Sacristán (2000), a visão de currículo como algo que se constrói deve ser discutida de forma explícita em um processo aberto por parte dos agentes participantes, a saber: professores, alunos, pais, forças sociais, grupos de criadores e intelectuais, para não ser considerada uma reprodução de decisões implícitas. Onde os currículos e os subsistemas que os determinam são realidades históricas.

¹⁷Barry M. Franklin é professor de Educação na Escola de Formação de Professores e Liderança e Professor-Adjunto do Departamento de História na Universidade do Estado de Utah, Estados Unidos. Faz pesquisas na área de políticas de currículo, de história da educação urbana e políticas educativas relacionadas com escolas e comunidades.

Na Figura 1, tem-se um modelo de currículo construído no cruzamento de influências e campos de atividades diferenciados e inter-relacionados, onde poderemos observar, no processo de desenvolvimento dele, seis fases:

- a) “currículo prescrito”, prescrição do que deve ser o conteúdo do currículo, em relação à escolaridade obrigatória, aspectos atuam como referência para a elaboração de materiais, controle do sistema, etc.;
- b) currículo “apresentado aos professores”, os meios elaborados para levarem aos professores os conteúdos do currículo prescrito. Exemplo: os livros didáticos;
- c) currículo “moldado pelos professores”, por ser um agente ativo e decisivo na concretização dos conteúdos e significados dos currículos; o professor interpreta e molda, por meio dos planos de ensino, as propostas que chegam até ele (prescrição administrativa);
- d) currículo “em ação” é a reelaboração na prática, guiado pelos esquemas teóricos do professor: transformação no pensamento, no plano dos professores e nas tarefas acadêmicas. É aquele trabalhado pelo professor em sala de aula com os alunos. Espaço onde os professores e alunos tomam decisões autônomas;
- e) currículo “realizado” são efeitos em consequência da prática, como cognitivos, afetivos, sociais, morais e outros. Mas ao redor deles ocorrem outros efeitos, que, por acontecerem em médio e longo prazo, se tornam efeitos ocultos do ensino. Refletem-se na aprendizagem dos alunos;
- f) currículo “avaliado” são as pressões externas exercidas sobre os professores. Impõe critérios para o ensino do professor e para a aprendizagem do aluno (avaliações externas e avaliações internas da escola).

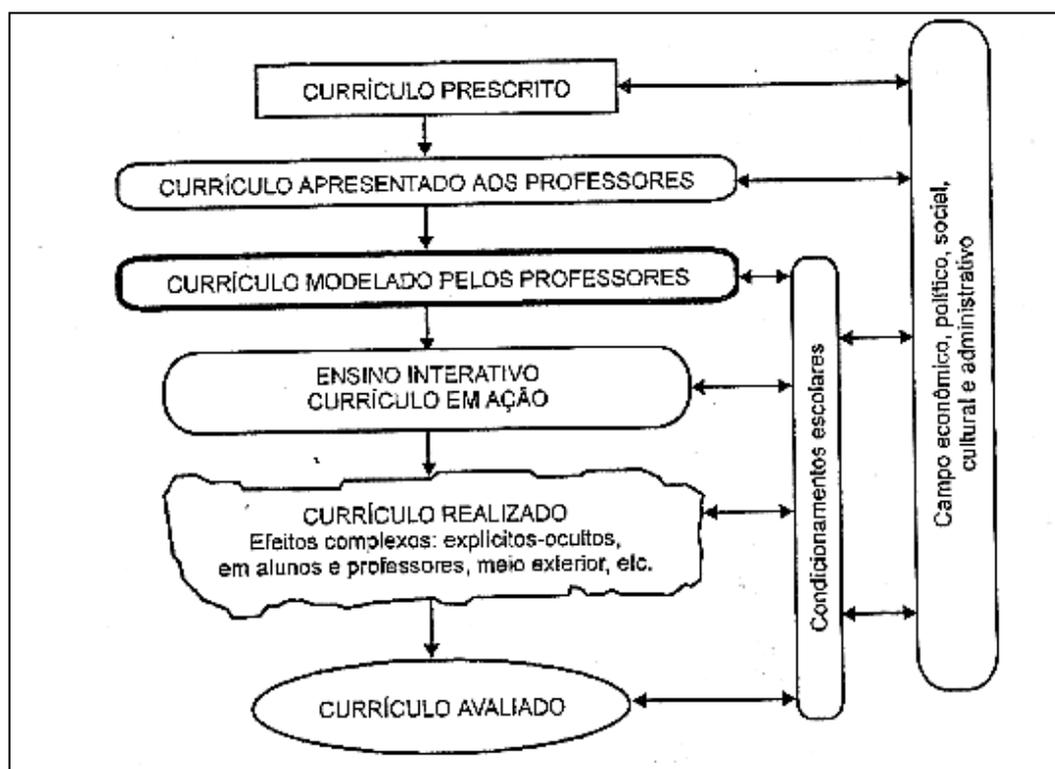


Figura 1 – A objetivação do currículo no processo de seu desenvolvimento.
 Fonte: Sacristán (2000, p. 105).

Observando esses aspectos, percebemos ser o currículo um processo social, que intervém em ideias e práticas e só adquire sentido no contexto real. E o professor é o elo entre o aluno e o currículo.

Em nossa pesquisa, uma parte dos dados foram coletados dos projetos pedagógicos de algumas IES. Esses projetos são justamente a passagem do currículo que foi prescrito para os cursos de licenciatura em Matemática, para os currículos que são apresentados aos professores desses cursos, que é um meio de “traduzir para os professores o significado e os conteúdos do currículo prescrito” (SACRISTÁN, 2000, p. 104-105).

Analisamos os projetos pedagógicos (currículo apresentado aos professores) para verificarmos se, nos cursos de licenciatura em Matemática, a temática “currículo” estava sendo abordada, pois, de acordo com as Diretrizes Curriculares para a Formação de Professores (currículo prescrito), os futuros professores precisam “[...] conhecer os conteúdos definidos nos currículos da educação básica [...]” (BRASIL, 2002b, p.39), além de desenvolverem competências para “[...] elaborar e executar projetos para desenvolver conteúdos curriculares [...]” (BRASIL, 2002b, p. 4).

1.2.2 Relação entre currículo e programa de ensino

Jonnaert, Ettayebi e Defise (2010) procuram abordar o conceito de currículo de forma que o currículo não se confunda com programa de ensino.

Para os autores, é necessário colocar o conceito de currículo no centro dos debates sobre as reformas educacionais, pois existem visões muito diferentes de currículo sendo veiculadas e gerando a incoerência desses conceitos.

O currículo estabelece as orientações de um sistema educativo, enquanto os programas de ensino são apenas um dos meios para garantir a operacionalização de um plano de ação pedagógico e administrativo que visa à realização das orientações e da finalidade.

De acordo com esses autores, os currículos orientam a ação educativa de um sistema educativo e os programas de ensino definem os conteúdos das aprendizagens; logo, o currículo inclui os programas de ensino. Sendo essa uma relação de inclusão, ela é, portanto, hierárquica.

O currículo preenche, entre outros, uma função de orientação de seus programas de ensino, aqueles que fazem parte do conjunto dos elementos do currículo. Tal lógica curricular permite evitar as incoerências. Nessa perspectiva, os dois conceitos são indispensáveis: currículo e programas de ensino se completam e se diferenciam claramente. É inútil suprimir um para substituí-lo por outro. A ausência de um ou de outro deixa um vazio que pode provocar incoerência. Entre os dois conceitos, existe uma relação de inclusão hierárquica, e essa relação já que é hierárquica, não pode ser invertida: é o currículo que orienta os programas de ensino e não o contrário. (JONNAERT; ETTAYEBI; DEFISE, 2010, p. 31-32).

Há uma relação hierárquica entre o currículo e os programas de ensino, e não há como inverter essa relação. Essa questão hierárquica é perceptível na Figura 2.

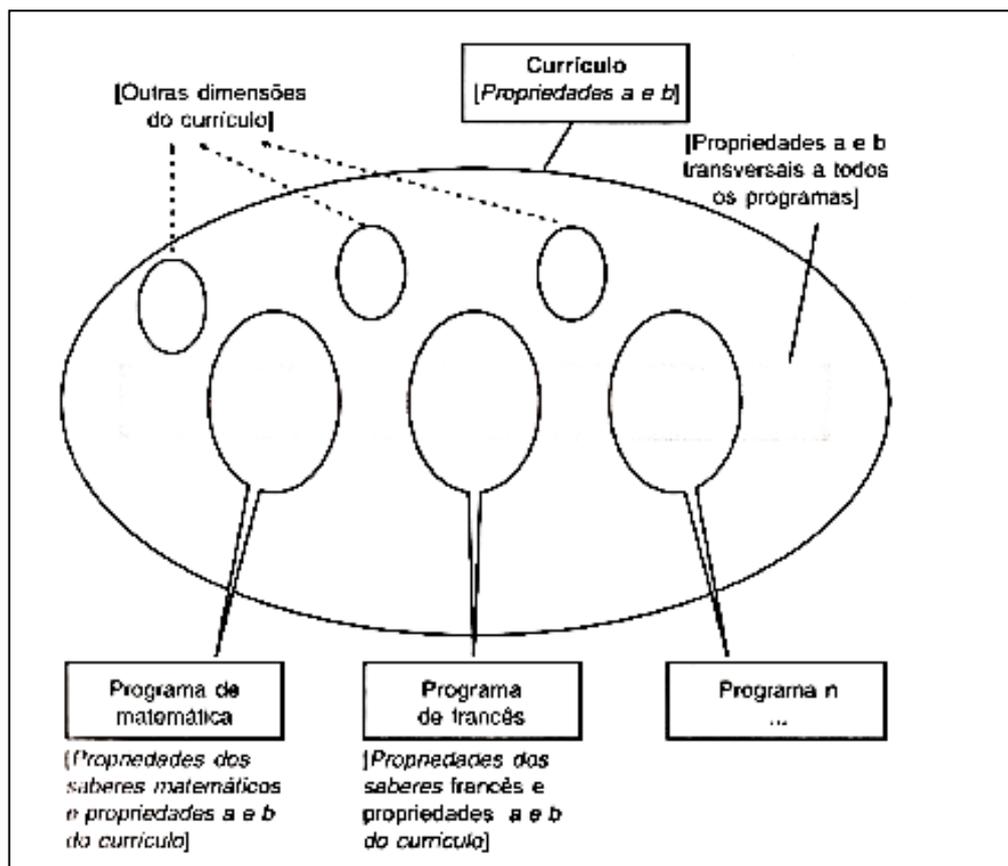


Figura 2 – Relação hierárquica entre currículo e programas de ensino.
 Fonte: Jonnaert, Ettayebi e Defise (2010, p. 33).

Apesar da diferença entre os conceitos de currículo e de programa de ensino, eles são constantemente confundidos nos sistemas educativos, cujo termo currículo é utilizado para designar a programação de conteúdos. Portanto, deve ter definido o local onde os elementos do currículo devem estar situados e manter coerência entre os programas de ensino.

O que apresentamos nos dois últimos tópicos são aspectos da teoria tradicional do currículo que aprofundaremos no próximo capítulo.

1.2.3 Origem e história do currículo

A temática de nossa pesquisa está voltada para a importância dos estudos sobre currículo nos cursos de formação de professores; portanto, é necessário que apresentemos um breve relato sobre sua origem e história.

O currículo foi inserido na educação por volta do século XVI; durante a Revolução Francesa, ele passou a ser organizado pelo Estado servindo como controlador social. Segundo Saviani (2009), a necessidade da formação de

professores foi preconizada por Comenius aproximadamente nessa mesma época e o primeiro estabelecimento de ensino destinado a esse fim foi instituído por São João Batista de La Salle, em 1684, com o nome de Seminário dos Mestres.

A palavra currículo foi originada da palavra *scurrere*, que significa correr e refere-se ao curso da vida (ou carro de corrida) e geralmente é definido como uma direção a ser seguida. Segundo Barrow (1984 apud GODSON, 2008), etimologicamente currículo deve ser entendido como “o conteúdo apresentado” para estudo.

Chamamos a atenção, pois nos séculos XVI e XVII, a palavra “currículo” ainda não existia, e o termo utilizado para se referir a ele era “padrões de organização e controle social”. Esses padrões eram usados para separar os indivíduos em classes sociais. Os conteúdos que eram trabalhados com os indivíduos dependiam da classe social a que eles pertenciam.

O conceito de classes ganhou proeminência com o surgimento de programas sequenciais de estudo que, por seu turno, refletiam diversos sentimentos de mobilidade ascendente da renascença e da reforma. Nos países calvinistas (como a Escócia), essas idéias encontraram sua expressão, teoricamente, na doutrina da predestinação (crença de que apenas uma minoria predestinada podia obter a salvação) e, educacionalmente, no emergir de sistemas de educação – nacionais, sim; mas bipartidos – onde os “eleitos” (isto é, predominantemente os que podiam pagar) eram agraciados com a perspectiva da escolarização avançada, ao passo que os demais (predominantemente os pobres da área rural) eram enquadrados num currículo mais conservador (com apreço pelo conhecimento religioso e pelas virtudes seculares). (HAMILTOM, 1980 apud GOODSON, 2008, p.32-33).

Ainda nesses séculos, verificou-se que o currículo poderia ser utilizado para determinar o que deveria ser estudado em uma sala de aula. Então, começaram a usá-lo para diferenciar, isto é, “até mesmo crianças que frequentavam a mesma escola podiam ter acesso ao que representava “mundos” diferentes através do currículo a elas destinados” (GOODSON, 2008, p. 33).

Podemos observar em Goodson (2008) que a ligação entre currículo e prescrição se estabeleceu há alguns séculos e, com o passar do tempo, foi se fortalecendo, pois a “definição da realidade” estará sempre com quem define o curso. Esse fortalecimento foi por causa do surgimento de padrões de aprendizado para operacionalizar o currículo de modo já fixado.

Ressaltamos que no final do século XVIII e início do século XIX, por decorrência do advento da Revolução Industrial, começaram a aparecer instituições educacionais com estruturas diferentes e as famílias dos artesãos começaram a repartir com elas a educação dos seus filhos.

A família cuidava da parte emocional da criança e a escola, da parte educacional. Nesse período, surgiu a escolarização estatal, que passou a educação das mãos da família para as de uma instituição de ensino. Os adolescentes e crianças eram colocados em salas de aula com o intuito de serem supervisionados e controlados.

No século XIX, Bernstein (1971 apud GOODSON, 2008) diz que o conjunto pedagogia, currículo e avaliação formava o sistema de mensagem por meio do qual o conhecimento educacional formal podia ser realizado. Também foram institucionalizados nesse século a diferenciação curricular e os exames secundários.

No início de século XIX, o Tauton Report (1868)¹⁸ investigou 782 escolas secundárias e descobriu que a oferta de educação secundária era pobre e desigual. Portanto, recomendou o estabelecimento de um sistema nacional de ensino médio com base nas escolas existentes. Nesse relatório, a escolarização secundária era dividida em três graus:

[...] a escolarização até os 18 ou 19 anos de idade destinava-se aos filhos das famílias de boa renda, independentemente da atividade desenvolvida pelos pais, ou aos filhos de profissionais e homens de negócio, cujas rendas os situassem no mesmo nível. Tais alunos seguiam um currículo essencialmente clássico. O segundo grau, até os 16 anos de idade, destinava-se aos filhos das “classes mercantis”. Para esses, o currículo tinha orientação menos clássica e já um tanto prática. O terceiro grau, para alunos de até 14 anos, era destinado aos filhos dos “pequenos proprietários agrícolas, pequenos comerciantes e artesãos superiores”. O currículo, nessa graduação, baseava-se nos três erres (“R”): (ler, escrever, contar)... (GOODSON, 2008, p. 34-35).

Goodson (2008) relata que, no início do século XX, o currículo da escolarização do Estado era caracterizado por uma epistemologia dominante e os efeitos colaterais desse currículo tornaram-se ao mesmo tempo generalizados e duradouros.

¹⁸Relatório elaborado pela Comissão de Inquérito Escolar inglesa, presidida pelo Senhor Taunton, com o intuito de investigar a educação nas escolas secundárias como um todo, tendo como tarefa analisar e relatar o que era necessário para a melhoria da educação.

Nas primeiras décadas do século XX, foram inseridos nos sistemas de sala de aula matérias escolares com uma série de horários e de aulas compartimentalizadas. Mas só em 1917 foram elencadas as matérias principais aceitas como matérias básicas de um Certificado Escolar.

Concordamos com o autor que, nesse período, a situação ficou parecida com a de hoje, pois se descentralizou na definição e avaliação do conhecimento examinável, tornando as matérias pertencentes ao Certificado Escolar o foco de preocupação das escolas secundárias. Deixando claro que as juntas examinadoras das universidades influenciavam bastante o currículo escolar, que passou a ter como foco o ensino acadêmico.

Em 1944, na Inglaterra, logo após o Ato Educacional, o currículo ganhou força por estar centrado no ensino acadêmico. Fazendo surgir um padrão definido que prioriza o aluno por meio do currículo. Pelo Norwood Report¹⁹ (1943) descobriu-se que

[...] a escolarização havia criado grupos distintos de alunos e que cada um desses precisava ser tratado “de modo apropriado”. Desta vez, embora a diferenciação baseada em status social e classe continuassem a mesma, a lógica com o seu mecanismo de diferenciação era significativamente diferente. Antes, o argumento centralizava-se no tempo que o aluno permanecia na escola; agora eram enfatizadas as “mentalidades” diferentes, cada qual encaixando-se em um currículo diferente. No primeiro grupo situava-se “o aluno interessado no aprendizado como meta e com capacidade para apreender um argumento e acompanhar um raciocínio: alunos como esse, formados segundo um currículo comumente associado a escolas secundárias (‘Grammar Schools’), ingressavam em profissões liberais ou assumiam cargos de direção ou de altos negócios” (The norwood Report 1943, p. 2). O segundo grupo era de alunos que colocavam seus interesses no campo das ciências aplicadas ou artes aplicadas, devendo por isso freqüentar escolas técnicas (que nunca foram muito longe). Por fim, o terceiro grupo era de alunos que, lidando “mais facilmente com coisas concretas do que com idéias”, seguiam o currículo que era “um apelo direto a interesses que o mesmo currículo despertava, sinalizando para o mundo dos negócios” (ibid., p. 4); portanto, um currículo prático para uma futura ocupação manual, devendo os alunos desse grupo freqüentar uma escola secundária moderna. (GOODSON, 2008, p. 36-37).

Vários foram os conflitos ocorridos no início do século XX, relacionados ao currículo, pois as escolas técnicas e as escolas secundárias modernas deixaram de

¹⁹NORWOOD REPORT, relatório elaborado pelo Comitê do Conselho de Exames das Escolas Secundárias sob a presidência de *sir* Cyril Norwood com o intuito de reexaminar o currículo e os exames das escolas secundárias para futura reformulação educacional.

trabalhar com as matérias que deviam interessar aos alunos para trabalharem com as matérias que estavam dentro da tendência acadêmica.

Com isso, utilizavam exames baseados em matérias acadêmicas, com o objetivo de que suas matérias passassem a ser consideradas disciplinas acadêmicas. Nessa época, apesar de os professores se dedicarem, eles não tinham treinamento adequado.

Diante disso, as universidades da época passaram a ter um papel muito importante. Elas detinham um grande poder sobre as escolas, por causa do currículo escolar, contudo as escolas ainda contestavam essa relação.

Segundo Reid (1975 apud GOODSON, 2008), uma das principais áreas de conflito situou-se entre as coações externas originárias das exigências universitárias e pressões internas originárias da própria escola.

Estes constantes conflitos são naturalmente previsíveis na medida em que as matérias escolares se “desviam” do estágio inicial de Layton, onde o “critério predominante é a relação com as necessidades e interesses dos alunos”. Todavia, como vimos, foi institucionalizada e provida de recursos uma epistemologia que situa a “disciplina” acadêmica no topo do currículo. O que não surpreende é que o estágio final do estabelecimento de uma matéria “acadêmica” exalte o poder dos especialistas para definir o campo das disciplinas. Entretanto, neste estágio culminante, Layton (1973) afirma que, em relação a esta mudança de decisão sobre quem define o conhecimento escolar, “os alunos são metidos numa tradição, em que suas atitudes chegam à passividade e ao conformismo – prelúdio do desencanto” (cap. 10, p. 165). (GOODSON, 2008, p. 38-39).

Diante do que foi exposto, acreditamos que, no início do século XX, discussões a respeito de currículo eram importantes nas universidades e entre os professores, pois vários foram os conflitos que se sucederam, tendo como foco o currículo, visto que as universidades passaram a ser responsáveis pela definição dele, por meio das matérias que colocavam em seus exames.

Ainda hoje, no Brasil, os conteúdos que compõem o currículo são ditados por avaliações externas à escola. Deixar que um exame defina o que se aprende e como se aprende na vida de um jovem se caracteriza como uma das maiores incoerências da educação brasileira (PIRES, 2005).

Goodson (2008) relata que a escolarização estatal divergia bastante das formas de educação adotadas anteriormente. Para mostrar essa divergência, cita a descrição feita por Rothblatt (1976) da educação da Inglaterra na Era Georgiana²⁰.

O estado não se interessava por “educação nacional”. Aliás, tal idéia nem lhe havia ocorrido. A igreja, interessada em educação por causa da sua contínua rivalidade com a Dissidência, ainda não tinha uma política firme e confiava a direção dos estudos a iniciativas locais ou pessoais, ou às forças do mercado. A demanda de educação e níveis particulares de educação variava radicalmente de um período para outro e de grupo para grupo, dependendo das circunstâncias socioeconômicas, do mercado de trabalho e dos valores culturais. Grande número de pessoas, tanto leigas como religiosas, abriam escolas e faziam diversas experiências educacionais, variando os programas e procurando manter uma clientela inconstante ou incerta. Assim, durante todo o século XIX, a instrução ministrada no lar, onde as adaptações nos currículos podiam ser feitas com rapidez e facilidade, tudo dependendo da aptidão do aluno, certamente continuava um dos mais importantes meios de educação elementar e secundária. (ROTHBLATT, 1976 apud GOODSON, 2008, p. 39)

Esses modelos de escolas particulares da classe operária tinham um currículo individualizado e não sequencial; eram superlotadas; os alunos não tinham um horário fixo, entravam e saíam da escola de acordo com a necessidade dos pais; as instalações não tinham higiene e os professores eram simples operários (HARRISON, 1984 apud GOODSON, 2008).

O Ato Educacional de 1870 eliminou esses modelos de escolas para implantar a escolarização estatal e o currículo escolar passou a ser organizado pelo Estado e ser utilizado como controlador social da massa trabalhadora (GOODSON, 2008).

Depois da Revolução Francesa é que a educação popular se tornou rígida. Segundo Thompson (1968 apud GOODSON, 2008, p. 41):

As atitudes em relação a classe social, cultura e educação popular tornaram-se “rígidas” após a Revolução Francesa. Durante mais de um século, a maioria dos educadores da classe média não podia distinguir o trabalho de educação do trabalho de controle social. Ora, isso acarretava, muitas vezes, repressão ou negação da experiência de vida dos seus alunos, expressa em dialeto inculto ou em formas de cultura tradicionais. Daí, a educação e a experiência recebida entravam em desacordo. Em conseqüência, os trabalhadores que, com próprio esforço assumiam a cultura erudita, sentiam-se de

²⁰A Era Georgiana foi o período de 1714 a 1830 da história britânica. Ela tem esse nome por causa dos monarcas que reinaram nessa época, a saber: George I, George II, George III e George IV. Foi uma época de intensas mudanças sociais na Grã-Bretanha. Uma dessas mudanças foi a Revolução Industrial que intensificou o processo da divisão de classes.

repente em estado de tensão: a educação ocasionou-lhes o perigo de rejeição por parte dos seus companheiros e o perigo da autodesconfiança. Naturalmente, esta tensão continua (p.16).

Para Goodson (2008), nos anos que antecederam e precederam a Revolução Francesa, várias alternativas de educação e currículo desenvolveram-se e foram mantidas nas escolas públicas para as “melhores classes”, e também para a classe operária, por meio de projetos, como o da “educação para adultos”.

A educação estatal se estabeleceu no ambiente educacional como padrão dominante, vinculando-se a distribuição de recursos e tornando-se o centro desse padrão com a concomitante atribuição de *status* e profissões.

Segundo o autor, uma parte importante sobre a escolarização que os historiadores não se preocuparam em citar são os processos internos ou “caixa preta” da escola que o paradigma de história curricular nos mostra. Essa história nos esclarece como as matérias escolares, os cursos de estudos e os métodos se tornaram instrumentos para designar e diferenciar os estudantes; ajuda-nos a analisar as difíceis relações entre a escola e a sociedade, pois nos mostra como a escola reflete as definições da sociedade sobre o conhecimento cultural. Também nos permite entender o papel da educação na construção social do conhecimento, pois ela entende que a escola é uma ferramenta que oferece ao aluno algo mais que a cultura dominante.

Neste tópico é perceptível que no currículo está imbricada a ideia de regulação e controle da distribuição de conhecimentos para servir aos interesses sociais. Que é o foco de preocupação das teorias curriculares, que estudaremos no próximo capítulo.

2 TEORIAS CURRICULARES

Neste capítulo discorreremos sobre as teorias curriculares, as tendências de currículo nelas discutidas e, também, a concepção dos autores que mais se destacaram em cada uma delas.

Silva (2005) ressalta que uma teoria representa o reflexo de uma realidade que a precede, isto é, uma teoria do currículo começaria por supor que existe um currículo esperando para ser descoberto, descrito e explicado. Mas não apenas isso, a teoria também está implicada a sua produção. Seguindo esse viés,

[...] faria mais sentido falar não em teorias, mas em discursos ou textos. [...] Uma teoria supostamente descobre e descreve um objeto que tem uma existência independente relativamente à teoria. Um discurso, em troca, produz seu próprio objeto: a existência do objeto é inseparável de trama linguística que supostamente o descreve. [...] Um discurso sobre o currículo, mesmo que pretenda apenas descrevê-lo "tal como realmente ele é", o que efetivamente faz é produzir uma noção particular de currículo. A suposta descrição é, efetivamente, uma criação. (SILVA, 2005, p. 11-12).

O currículo é flexível, ele organiza o sistema educativo para servir a interesses sociais, pois nele está imbricada a ideia de regulação e controle da distribuição dos conhecimentos. Segundo Goodson (2008, p. 9):

O processo de fabricação de currículo não é um processo lógico, mas um processo social, no qual convivem lado a lado com fatores lógicos, epistemológicos, intelectuais, determinantes sociais menos "nobres" e menos "formais", tais como interesses, rituais, conflitos simbólicos e culturais, necessidades de legitimação e de controle, propósitos de dominação dirigidos por fatores ligados à classe, à raça, ao gênero. A fabricação do currículo não é nunca apenas o resultado de propósitos "puros" de conhecimento.

Concordamos com Goodson (2008), que o processo de construção do currículo não é lógico e sim social e que perpassa por interesses de controle e dominação, não tendo como propósito apenas o conhecimento. Diante disso, pretendemos estudar as teorias curriculares tradicionais, críticas e pós-críticas para entender as concepções de currículo presentes em algumas tendências de currículo e nos discursos dos autores que as defendem.

De acordo com Silva (2005), o surgimento dos estudos sobre currículo, como um campo profissional especializado, teve a obra de Bobbitt (2004) como marco, em

1918. As condições que propiciaram esse surgimento nos Estados Unidos foram: a institucionalização da educação de massas, o Estado se encarregando da educação, a expansão da educação escolarizada a vários segmentos da população, o estabelecimento da educação como um objeto de estudo científico, a preocupação da manutenção da identidade social por causa da imigração e do crescimento dos processos de industrialização e urbanização.

Num momento marcado pelas demandas da industrialização, a escola ganha novas responsabilidades: ela precisa voltar-se para a resolução dos problemas sociais gerados pelas mudanças econômicas da sociedade. Independentemente de corresponder ou não a campos instituídos do saber, os conteúdos aprendidos ou as experiências vividas na escola precisam ser úteis. Mas como definir o que é útil? Útil para quê? Quais as experiências ou os conteúdos mais úteis? Como podem ser ordenados temporalmente? Por onde começar? Não tem sido fácil responder a tais questões e as muitas perspectivas assumidas ao longo do tempo têm criado diferentes teorias curriculares. (LOPES; MACEDO, 2011, p. 21).

Para Tanuri (2000), a institucionalização da instrução pública no Brasil se deu com a extensão do ensino primário a todas as camadas da população, fazendo surgir, no século XIX, instituições destinadas à formação de professores, as chamadas escolas normais. Essas escolas tiveram uma trajetória incerta e atribulada; estavam sempre em processo de criação e extinção. Só após 1870, com a consolidação das ideias liberais de democratização, obrigatoriedade da instrução primária e da liberdade de ensino, é que elas passaram a ser coroadas com algum êxito.

Segundo Silva (2005), o currículo busca modificar o indivíduo que o seguirá. Por isso é que as teorias curriculares se preocupam com a seleção de conteúdos que farão parte desses currículos.

O currículo é sempre o resultado de uma seleção: de um universo mais amplo de conhecimentos e saberes seleciona-se aquela parte que vai constituir, precisamente, o currículo. As teorias do currículo, tendo decidido quais conhecimentos devem ser selecionados, buscam justificar por que “esses conhecimentos” e não “aqueles” devem ser selecionados. (SILVA, 2005, p. 15).

As teorias curriculares estudam os conhecimentos que constituem os currículos, e têm como principal preocupação o que o currículo deve ser, pois nele encontram-se os conhecimentos que devem ser ensinados.

Acreditamos que os conhecimentos e saberes que constituirão o currículo são enredados implícita ou explicitamente pelas teorias curriculares. Essas teorias, tradicionais, críticas e pós-críticas, procuram debater sobre a natureza humana, a natureza da aprendizagem e a natureza do conhecimento. O foco central delas é saber: O que o currículo deve ser? Qual conhecimento deve ser ensinado? Assim, o que irá diferenciá-las é a ênfase que se dará ao abordar esses conhecimentos.

Nas teorias do currículo, entretanto, a pergunta “o quê?” nunca está separada de uma outra importante pergunta: “o que eles ou elas devem ser?” ou, melhor, “o que eles ou elas devem se tornar?”. Afinal, um currículo busca precisamente modificar as pessoas que vão “seguir” aquele currículo. Na verdade, de alguma forma, essa pergunta precede a pergunta “o quê?”, na medida em que as teorias do currículo deduzem o tipo de conhecimento considerado importante justamente a partir de descrições sobre o tipo de pessoas que elas consideram ideal. Qual é o tipo de ser humano desejável para um determinado tipo de sociedade? Será a pessoa racional e ilustrada do ideal humanista de educação? Será a pessoa otimizada e competitiva dos atuais modelos neoliberais de educação? Será a pessoa ajustada aos ideais de cidadania do moderno estado-nação? Será a pessoa desconfiada e crítica dos arranjos sociais existentes preconizada nas teorias educacionais críticas? A cada um desses “modelos” de ser humano corresponderá um tipo de conhecimento, um tipo de currículo. (SILVA, 2004, p. 15).

A teoria tradicional difere das outras duas, na visão que elas têm a respeito do poder. Ela se considera uma teoria neutra, científica e desinteressada, mas as outras teorias dizem que em toda a teoria estão implicadas as relações de poder.

Conforme Silva (2005), enquanto a teoria tradicional dá ênfase aos conceitos pedagógicos de ensino, aprendizagem, avaliação, metodologia, didática, organização, planejamento, eficiência e objetivos, a teoria crítica dá ênfase aos conceitos de ideologia, reprodução cultural e social, poder, classe social, capitalismo, relações sociais de reprodução, conscientização, emancipação e libertação, currículo oculto e resistência, e a teoria pós-crítica enfatiza os conceitos de identidade, alteridade e diferença, subjetividade, significação e discurso, saber-poder, representação, cultura, gênero, raça, etnia e sexualidade e multiculturalismo. É a análise desses diferentes conceitos empregados por essas teorias que as distinguirão.

Neste sentido, as teorias críticas do currículo, ao deslocar a ênfase dos conceitos simplesmente pedagógicos de ensino e aprendizagem para os conceitos de ideologia e poder, por exemplo, nos permitiram ver a educação de uma nova perspectiva. Da mesma forma, ao

ênfatizarem o conceito de discurso em vez do conceito de ideologia, as teorias pós-críticas do currículo efetuaram um outro importante deslocamento na nossa maneira de conceber o currículo. (SILVA, 2004, p. 17).

Ainda para Silva (2005), as teorias tradicionais, críticas e pós-críticas tentam intervir nos conhecimentos que serão passados. As teorias tradicionais tendem a convergir para a adaptação e aceitação dos conhecimentos dominantes, enquanto as teorias críticas e pós-críticas questionam a escolha de certos conhecimentos em detrimento de outros.

As teorias críticas preocupam-se com o controle do Estado sobre o currículo, pois ele visa à reprodução social e defende o capitalismo, e as teorias pós-críticas propagam a multiculturalidade e a descentralização do poder, que são fatores relevantes para o desenvolvimento econômico e social de um país e a construção da identidade do indivíduo. Isto veremos nos tópicos a seguir.

2.1. AS TEORIAS TRADICIONAIS

As teorias tradicionais têm como focos principais os conceitos pedagógicos: ensino, aprendizagem, metodologias, organização, planejamento e eficiência. E como preocupações: O que ensinar? E como ensinar?

Entendemos que nas teorias críticas e pós-críticas também existem as preocupações com o que ensinar e como ensinar. Porém, enquanto as teorias tradicionais enfatizam atividades técnicas de como fazer o currículo, pois este é visto como um programa, como um instrumento regulador e como uma forma de planejamento curricular, nas teorias críticas e pós-críticas, essas preocupações têm um cunho politizador, ou seja, estão voltadas para uma ação social politizada.

No início do século XX, percebem-se duas vertentes dominantes na educação estadunidense: a “tecnocrática ou eficientista” e a “progressista”. Essas tendências, tanto a “progressista” quanto à “tecnocrática”, constituíram uma reação ao currículo clássico humanista²¹ que dominou a educação secundária desde a sua institucionalização.

²¹ Currículo que tinha como objetivo ensinar as obras clássicas gregas e latinas, incluindo o domínio dessas línguas.

A tendência “tecnocrática” teve Bobbitt como precursor, e o seu foco era o funcionamento da economia, pois a educação deveria ter como finalidade a vida ocupacional adulta, as habilidades necessárias para as ocupações profissionais.

Segundo Lopes e Macedo (2011), a tendência “tecnocrática” se desenvolve nos Estados Unidos pelo destaque que a sociedade dá ao comportamentalismo (na psicologia) e ao taylorismo (na administração), em consequência da industrialização, que necessita de trabalhadores para o setor produtivo. Essa tendência defende

[...] um currículo científico, explicitamente associado à administração escolar e baseado em conceitos como eficiência, eficácia e economia. [...] para os eficientistas, as tarefas ou os objetivos são centrais e podem, posteriormente, ser agrupados dentro das disciplinas que [...] compõem o currículo. (LOPES; MACEDO, 2011, p. 22- 23).

Para Bobbit (2004), o especialista em currículo deveria mapear as habilidades necessárias a cada ocupação, desenvolver currículos que permitissem o desenvolvimento dessas habilidades e elaborar instrumentos que mensurassem de forma rigorosa e precisa o que foi aprendido. Visto que o jovem precisa se socializar para participar da vida política e econômica de sua sociedade.

[...] a vida do homem consiste, e deve consistir, na sua maior parte, no desempenho de tarefas responsáveis; que tais tarefas devem ser efetuadas convenientemente; que as responsabilidades devem ser eficientemente assumidas; que há necessidade de precisão técnica, dependência, indústria, moral e fidelidade ao dever, seja ele agradável ou custoso; e que estes resultados não são suficientemente atingidos sem uma educação do tipo prático. (BOBBIT, 2004, p. 45).

A escola proposta por Bobbitt (2004) deveria ser eficiente e funcionar como uma empresa, utilizando métodos para obter resultados, e mensurando esses resultados de forma rigorosa e precisa para saber se eles foram realmente alcançados. Ela deveria utilizar o processo de moldagem das fábricas, estabelecendo padrões para os alunos com o intuito de acabar com a variação, por exemplo, todos os alunos de uma determinada série deveriam realizar adições em ritmo de X combinações por minuto. .

Para Silva (2005), Tyler teve grande influência nos estudos sobre currículos no Brasil. Seu livro, datado de 1949, consolidou o modelo de currículo defendido por

Bobbitt, cujo paradigma estava centrado na organização e no desenvolvimento, ou seja, o currículo era uma questão técnica.

De acordo com Lopes e Macedo (2011), até meados da década de 1980, quase todas as propostas curriculares brasileiras foram elaboradas tendo como base o modelo de elaboração curricular de Tyler.

Na concepção de Tyler (1979), o currículo deve buscar responder a quatro questões básicas: (1) Que objetivos educacionais devem a escola procurar atingir? (2) Que experiências educacionais podem ser oferecidas que tenham probabilidade de alcançar esses propósitos? (3) Como organizar eficientemente essas experiências educacionais? (4) Como podemos ter certeza de que esses objetivos estão sendo alcançados?

Silva (2005) diz que as questões elencadas no parágrafo anterior correspondem à divisão tradicional da atividade educacional: a primeira questão está relacionada ao currículo; a segunda e a terceira estão relacionadas ao ensino e à instrução e a quarta, à avaliação.

A primeira questão - Que objetivos educacionais devem a escola procurar atingir? - é a que Tyler dá maior importância, pois a eficácia de um currículo depende em parte dos objetivos que foram traçados para ele. Segundo Tyler (1979, p. 4),

Esses objetivos educacionais tornam-se os critérios pelos quais são selecionados materiais, se esboça o conteúdo, se desenvolvem procedimentos de ensino e se preparam testes e exames. Todos os aspectos do programa educacional são, em realidade, meios de realizar objetivos educacionais básicos. Por isso, a fim de estudar de maneira sistemática e inteligente um programa educacional, devemos começar por determinar exatamente quais os objetivos educacionais colimados.

Lopes e Macedo (2011) relatam que os objetivos educacionais a que Tyler se refere na primeira questão devem ser definidos em relação às mudanças esperadas nos alunos e não em relação às ações do professor.

De acordo com Tyler (1979), se a educação for considerada como um processo que modifica os padrões de comportamento das pessoas, os objetivos educacionais representam os tipos de mudança de comportamento que uma instituição educacional pretende provocar em seus alunos. Para isso, é preciso fazer um estudo identificando as mudanças que são necessárias, de acordo com os

padrões de comportamento dos estudantes que a escola pretende formar. O comportamento resultante dessas mudanças deve estar em consonância com o comportamento aceitável pela sociedade.

Na segunda questão - Que experiências educacionais podem ser oferecidas que tenham probabilidade de alcançar esses propósitos? -, Tyler (1979) coloca que o professor deve propiciar experiências nas quais o aluno interaja para que ocorra a aprendizagem, pois uma das formas de ela acontecer é por intermédio do comportamento ativo do aluno.

[...] até que ponto é possível a um professor oferecer uma experiência educacional a um estudante, visto que o próprio estudante deve realizar a ação que é fundamental à experiência. O professor pode fornecer uma experiência educacional criando um ambiente e estruturando a situação de modo a estimular o tipo de reação desejado. Significa isto que o professor deve ter alguma compreensão das espécies de interesse e dos antecedentes dos seus alunos para poder fazer algum prognóstico sobre a probabilidade de que uma determinada situação produza uma reação no estudante; e, além disso, produza a espécie de reação que é essencial à aprendizagem desejada. Esta teoria da aprendizagem não diminui a responsabilidade do professor pelo fato de reconhecer que são as reações do próprio estudante que determinam o que é aprendido. Mas, por outro lado, significa que o método pelo qual o professor controla a experiência de aprendizagem é através da manipulação do ambiente de modo a criar situações estimulantes – situações que evocarão o tipo desejado de comportamento. (TYLER, 1979, p. 58).

Além da atitude ativa do aluno, o professor deve conhecer alguns dos seus interesses para conseguir promover um ambiente e também experiências atrativas.

Em se tratando da terceira questão - Como organizar eficientemente essas experiências educacionais? -, as experiências de aprendizagem, no decorrer dos anos, devem ser organizadas de modo que uma reforce a outra, pois as mudanças de comportamento das pessoas não ocorrem após a realização de cada experiência vivida, mas sim com o passar do tempo; é um processo acumulativo.

As mudanças importantes no comportamento humano não são produzidas de um dia para o outro. Nenhuma experiência isolada de aprendizagem tem uma influência muito profunda sobre o aluno. As modificações na maneira de pensar, nos hábitos fundamentais, nos grandes conceitos operantes, nas atitudes, nos interesses perduráveis e coisas semelhantes, desenvolvem-se vagarosamente. Só depois de meses e anos é que podemos ver objetivos educacionais importantes assumirem uma forma concreta e bem visível. De certo modo, as experiências educacionais produzem seus efeitos como a gota d'água que aos poucos vai desgastando a pedra. Num dia, numa semana ou num mês não há mudança apreciável na

pedra, mas ao cabo de anos nota-se uma erosão bem definida. Correspondentemente pela acumulação de experiências educacionais, profundas mudanças são produzidas nos alunos. (TYLER, 1979, p. 76-77).

A quarta questão - Como podemos ter certeza de que esses objetivos estão sendo alcançados? -, como já citado, está relacionada à avaliação. De acordo com Tyler (1979), é necessário que se faça uma verificação do que se planejou, pois no conjunto das experiências de ensino existem algumas variáveis, a saber: variações nos estudantes individualmente considerados, condições ambientais em que se processam as atividades, habilidades do professor em estabelecer as condições conforme foram planejadas, características de personalidade do professor, dentre outras, que não garantem que as experiências de ensino programadas foram realmente aplicadas. Com isso:

A avaliação torna-se, então, um processo cuja finalidade é verificar até que ponto as experiências de aprendizagem, tais como foram desenvolvidas e organizadas, estão realmente produzindo os resultados desejados, e o processo de avaliação compreenderá a identificação dos pontos fracos e fortes dos planos. Isso ajuda a aferir a validade das hipóteses básicas sobre as quais foi organizado e desenvolvido o programa de ensino, e também a aferir a eficácia dos instrumentos particulares, isto é, os professores e outras condições que estão sendo utilizadas para levar a termo o programa de ensino. Em resultado da avaliação, é possível notar sob que pontos de vista o currículo é eficiente e a que respeito necessita de ser melhorado. (TYLER, 1979, p. 98).

Entendemos que o processo de avaliação vai verificar se os objetivos educacionais foram alcançados mediante a ocorrência ou não das mudanças de comportamentos, pois “os objetivos educacionais são essencialmente mudanças em seres humanos” (TYLER, 1979, p.99).

A tendência “progressista” tinha como objetivo a construção da democracia e John Dewey como seu precursor. Para ele, na preparação do currículo deveria haver preocupação com os interesses dos jovens, pois a escola é um local de vivência e prática de princípios democráticos. Segundo Lopes e Macedo (2011), o foco do currículo para Dewey é a experiência direta da criança como forma de superar o hiato que parece haver entre a escola e o interesse dos alunos. E seu interesse maior

[...] está na resolução de problemas sociais. O ambiente escolar é organizado de modo que a criança se depare com uma série de problemas, também presentes na sociedade, criando oportunidade para ela agir de forma democrática e cooperativa. As atividades curriculares e os problemas são apresentados às crianças para que elas, em um mesmo processo, adquiram habilidades e estimulem sua criatividade. (LOPES; MACEDO, 2011, p. 23)

A nosso ver, os conceitos de Dewey foram essenciais para o Movimento da Escola Nova. Esse movimento pregava programas mais flexíveis para a adaptação ao desenvolvimento e à individualidade das crianças, e a educação como resultado das experiências delas. Portanto, a introdução de disciplinas com princípios e práticas desse movimento era fundamental.

No Brasil, no início do século XX, alguns educadores escolanovistas utilizaram os princípios de Dewey em reformas educacionais.

Anísio Teixeira e Fernando de Azevedo, por exemplo, foram responsáveis pelas reformas ocorridas na Bahia (1925) e no Distrito Federal (1927). [...] a proposta pedagógica dos Centros Integrados de Educação pública (CIEPs) traz alguns elementos do progressivismo de Dewey. (LOPES; MACEDO, 2011, p. 24).

De acordo com Tanuri (2000), na década de 1930, as tentativas de introdução das ideias escolanovistas na legislação escolar brasileira levou à reestruturação dos currículos das escolas normais para possibilitar uma articulação com o curso secundário e ampliar a formação profissional.

Nessas reformulações, o ciclo da escola normal foi ampliado equiparando-se ao ensino secundário federal e, como curso profissional, ela veio a constituir a Escola de Professores.

Com a criação da USP na década de 1930, a Escola de Professores de São Paulo foi incorporada a ela, passando a se responsabilizar pela formação pedagógica dos alunos da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras que queriam licença para o magistério. Essa desvinculação ocorreu em 1938, com a criação da Secção de Educação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP.

Tyler comungava com as ideias de Bobbitt, para ambos os estudiosos, o currículo era uma questão técnica, com o intuito de formar um profissional eficiente. Eles

[...] compreendem a escola como uma instituição que tem a finalidade de formar cidadãos capazes de gerar um benefício mais amplo para a

sociedade. Tendo em vista essa finalidade, o conhecimento a ser selecionado para o currículo deve estar vinculado à formação de habilidades e de conceitos necessários à produtividade social e econômica. O conhecimento relevante a ser ensinado na escola deve ser o conhecimento capaz de ser traduzido em competências, habilidades, conceitos e desempenhos passíveis de serem transferidos e aplicados em contextos sociais e econômicos fora da escola. Essa aplicabilidade é entendida como desejável, na medida em que atende aos fins sociais garantidores da manutenção adequada e do incremento das diferentes funções do sistema vigente. (LOPES; MACEDO, 2011, p 74).

No entanto, Dewey não comungava com as concepções de Bobbitt e de Tyler sobre currículo. Ele assinalava que, na elaboração do currículo, se deveriam levar em conta as experiências dos alunos e para os dois últimos é que a escola deveria formar para o trabalho e funcionar como uma empresa, pois a sua base está na eficiência, na eficácia e na economia.

2.2 AS TEORIAS CRÍTICAS

Na década de 1960, as teorias críticas inspiraram grandes revoluções educacionais. Essa tendência crítica endossa que há uma reprodução das desigualdades sociais no currículo escolar. Elas são defendidas por vários autores, como Michael Young, Michael Apple, Louis Althusser, Pierre Bordieu, Bowles e Gintis, dentre outros.

As teorias críticas dão ênfase aos conceitos de ideologia e poder, reprodução social e cultural, classe social, resistência, emancipação e libertação e relações sociais de produção. Para essa teoria é importante não apenas desenvolver técnicas de como fazer o currículo, mas desenvolver também conceitos que propiciem entender o que o currículo faz. Segundo Silva (2005), o currículo é um local onde se fazem e se criam significados sociais.

Nessas teorias, o conhecimento não é considerado neutro. Por isso, os estudiosos dessa tendência buscam responder ao que é considerado como conhecimento escolar e por que um determinado conhecimento é escolhido e outro não.

É por intermédio das discussões críticas que o conhecimento deixa de ser considerado um dado neutro. Para os diferentes autores, não cabe apenas discutir *o que* selecionar, quais critérios utilizar nessa seleção, mas efetuar a crítica do conhecimento produzido e dos seus modos de produção, ao mesmo tempo que problematizam porque

determinados conhecimentos são selecionados, e outros, não. Esta é uma perspectiva compreensiva, que tanto focaliza como na estrutura político-econômica e social atua nesses processos quanto investiga os modos pessoais de dar significados aos diferentes saberes. Seja de uma forma ou de outra, busca entender por que alguns saberes são classificados como conhecimento, e outros não. (LOPES; MACEDO, 2011, p.77).

No Quadro 1 elencaremos a concepção de alguns autores em relação ao conhecimento que deve ser escolhido para fazer parte de um currículo, sob a perspectiva crítica.

Quadro 1 – Concepção de alguns autores em relação ao conhecimento escolar sob uma perspectiva crítica

Autores	Conhecimento escolar
Michael Young	O conhecimento é construído nas interações sociais entre sujeitos, formando um conjunto de significados disponíveis para o ensino. Esse conjunto de significados deve estar relacionado ao que é razoável, ao que é correto, ao que é verdade, bom ou lógico e depende das convenções sociais e de acordos dominantes com os quais interagimos. Os únicos possíveis critérios de validação dos saberes são a ética e a política, isto é, um conhecimento é válido e legítimo quando tem a capacidade de contribuir para a libertação humana.
Michael Apple	Os conhecimentos escolares e seus critérios de seleção, organização e avaliação são opções realizadas em um universo amplo de conhecimentos. Tais opções estão baseadas em valores, em ideologias sociais e econômicas, bem como em significados estruturados. Portanto, devem ser problematizados.
Paulo Freire	Contraopondo-se à concepção de conhecimento estático da educação bancária, Freire sugere os saberes de uma educação problematizadora e crítica. A seu ver, os seres humanos são históricos, vivem realidades concretas em situação de opressão. Pensar nos saberes associados a essa realidade requer a inserção crítica e de transformação dessa mesma realidade. Esse processo é intelectual e político, exigindo assim reflexão e ação transformadora, pois o conhecimento não possui um significado em si, mas é contextualmente produzido nas lutas contra a opressão.
José Carlos Libâneo	Tem como base a perspectiva de Dermeval Saviani, de que o conhecimento a ser trabalhado na escola deve levar em conta a problematização da prática social. Contudo, os problemas de tal prática só podem ser equacionados se os alunos se aproximarem de instrumentos que lhes permitam tal ação. Libâneo assinala que os conteúdos devem incluir conhecimentos sistematizados, as habilidades e os hábitos cognitivos de pesquisa e de estudo, mas também atitudes, convicções e valores.

Fonte: Lopes e Macedo (2011, p. 78-88).

Ao observarmos as concepções sobre conhecimento escolar, citadas no Quadro 1, percebemos que realmente o conhecimento não é um dado neutro, pois

ele pode vir a influenciar na mudança de comportamento e de atitude de um indivíduo ou de um grupo de indivíduos.

Na década de 1970, no Brasil, ainda se percebia nos currículos, uma certa distância em relação à realidade social e educacional. Isso ocorreu por falta de disciplinas que abordassem as questões sobre a educação brasileira. Nessa época, a preocupação da educação estava voltada para a eficiência da escola, ou seja, tornar a escola produtiva.

Na conjuntura histórica pós-64, as preocupações da literatura educacional, dos conteúdos curriculares e dos treinamentos dos professores deslocam-se principalmente para os aspectos internos da escola, para os “meios” destinados a “modernizar” a prática docente para a “operacionalização” dos objetivos – instrucionais e comportamentais -, para o “planejamento, e coordenação e controle” das atividades, para os “métodos e técnicas” de avaliação para a utilização de novas tecnologias de ensino [...] Tratava-se de tornar a escola “eficiente e produtiva”, ou seja, de torná-la operacional com vistas à preparação para o trabalho, para o desenvolvimento econômico do país, para a segurança nacional. O referencial teórico que passa a embasar parte significativa da produção pedagógica, principalmente durante os anos 70 (SILVA, 1991), é o da Teoria do Capital Humano. (TANURI, 2000, p. 79).

Nas teorias críticas existem duas vertentes: a marxista e a fenomenológica. A primeira, defendida por Michael Apple e Henry Giroux, defende

[...] a correspondência entre a base econômica e a superestrutura, indo de perspectivas mecanicistas, em que a correspondência é total e exata, a concepções em que a dialética entre economia e cultura se faz mais visível. Incluem trabalhos variados do campo da sociologia, alguns dos quais problematizando mais especificamente o currículo escolar. [...] analisam a atuação do sistema educativo na preparação dos sujeitos de cada classe social para assumir os papéis que lhes são destinados pelo sistema capitalista. (LOPES; MACEDO, 2011, p. 27).

Entendemos que, para a vertente marxista, o currículo não contribui apenas para as relações de dominação, mas também para as relações de resistência e oposição.

A escola e o currículo devem ser locais onde os estudantes tenham a oportunidade de exercer as habilidades democráticas da discussão e da participação, de questionamentos dos pressupostos do senso comum da vida social. Por outro lado, os professores e as professoras não podem ser vistos como técnicos ou burocratas, mas como pessoas ativamente envolvidas nas atividades da crítica e do

questionamento, a serviço do processo de emancipação e libertação. (SILVA, 2005, p.54-55).

Concordamos com o autor que a escola é um local para os estudantes exercerem suas habilidades democráticas. Portanto, ela deve criar um espaço para que eles possam expressar as suas opiniões e serem ouvidos e os professores podem e devem ajudar na criação desse espaço e na promoção de atividades que promovam o desenvolvimento dessas habilidades no estudante.

A segunda tendência, a fenomenológica, defendida por autores como Husserl, Heidegger e Merleau Ponty, tem como foco as experiências vividas e os significados subjetiva e intersubjetivamente construídos. Nessa perspectiva:

[...] o currículo não é, pois, constituído de fatos, nem mesmo de conceitos teóricos e abstratos: o currículo é um local no qual docentes e aprendizes têm a oportunidade de examinar, de forma renovada, aqueles significados da vida cotidiana que se acostumaram a ver como dados e naturais. O currículo é visto como experiência e como local de interrogação e questionamento da experiência. (SILVA, 2004, p. 40-41).

Segundo Lopes e Macedo (2011), a tendência fenomenológica teve pouca repercussão no Brasil. Uma obra onde se podem encontrar algumas reflexões sobre ela é a de Joel Martins²².

O currículo como reprodução cultural, que está na vertente marxista, tem duas ênfases: de um lado, as críticas feitas ao currículo oculto (aspectos do ambiente escolar que não fazem parte do currículo oficial, mas que contribuem para aprendizagens sociais significantes, isto é, atitudes, comportamentos, valores e orientações) e do outro, as críticas ao currículo explícito, currículo oficial, feitas por Althusser, que chamam a atenção para os aparelhos ideológicos do Estado. Diante disso, Silva (2005) relata que Bowles e Gintis chamam a atenção para o papel que a escola exerce no processo de reprodução social.

Apple (apud SILVA, 2005) analisa com a mesma relevância essas duas vertentes, mas se percebe que é dada uma maior atenção à distribuição do

²²Foi professor da USP e da PUC-SP. Doutor em Psicologia da Educação pela USP fez pós-doutorado na Universidade de Michigan, Estados Unidos da América do Norte. Em 1959, assumiu o cargo de especialista em currículo na UNESCO. Destacou-se como um dos pesquisadores brasileiros mais críticos das ciências humanas, principalmente daquelas que tratam da educação. Estudou obras de autores do Existencialismo e da Fenomenologia, como Kierkegaard, Husserl, Heidegger, Merleau-Ponty, Paul Ricoeur, sempre preocupado com a educação e com a psicologia da educação. Nessa direção, foi extremamente criativo e corajoso. Abriu espaço para se pensar em rigor nas abordagens qualitativas e, especificamente, na qualitativa-fenomenológica.

conhecimento feito pela escola, conhecimento esse que é produzido em algum outro lugar.

Ele considera necessário examinar tanto aquilo que chama de “regularidades do cotidiano escolar” quanto o currículo explícito; tanto o ensino implícito de normas, valores e disposições quanto os pressupostos ideológicos e epistemológicos das disciplinas que constituem o currículo oficial. (SILVA, 2004, p. 47).

No ambiente escolar existem alguns componentes que contribuem para a existência de um currículo oculto. Um desses componentes é composto

pelos relacionamentos sociais da escola: as relações entre professores e alunos, entre a administração e os alunos, entre alunos e alunos. A organização do espaço escolar é outro dos componentes estruturais através dos quais as crianças e jovens aprendem certos comportamentos sociais: o espaço rigidamente organizado da sala de aula tradicional ensina certas coisas; o espaço frouxamente estruturado da sala de aula mais aberta ensina outro tipo de coisas. (SILVA, 2005, p. 79)

Segundo Silva (2005, p. 78):

O currículo oculto é constituído por todos aqueles aspectos do ambiente escolar que, sem fazer parte do currículo oficial, explícito, contribuem, de forma implícita para aprendizagens sociais relevantes. Precisamos especificar melhor, quais são esses aspectos e quais são essas aprendizagens.

Ainda conforme o referido autor, para a perspectiva crítica, no currículo oculto ocorre a aprendizagem de atitudes, comportamentos, valores e orientações que tornam os jovens conformados, individualistas e obedientes. Para que essa influência se torne ineficaz é necessário que a sociedade tome consciência da existência desse currículo. Quando isso acontecer, ele se desarmará, pois, “[...] parte de sua eficácia reside precisamente nessa sua natureza oculta” (SILVA, 2005, p. 80).

De acordo com Silva (2005), Althusser fornece bases para as críticas marxistas da educação, apontando que, apesar das lutas dessa tendência contra a sociedade capitalista, o Estado tinha seus meios para garantir a continuidade dela, e um desses mecanismos foi a escola. Ela transmitia a ideologia capitalista, e isso ocorria por meio do currículo, que ensinava as pessoas da classe dominante a comandar, e as pessoas da classe dominada a serem submissas.

Segundo o autor, na visão de Bourdieu e Passeron (1975), a reprodução cultural está centrada no processo de reprodução cultural. A cultura é constituída pelos valores, hábitos, costumes e comportamentos da classe dominante e essa transmissão de valores ocorre na escola.

Conforme Silva (2005), o modelo mecanicista e determinista do princípio da correspondência de Bowles e Gintis ressaltava que a aprendizagem deveria ocorrer por meio da vivência das relações sociais da escola, objetivando desenvolver atitudes para se qualificar como um trabalhador capitalista. Esse modelo foi criticado por Giroux (1987) por não deixar espaço para a ação humana, pois o que ocorria na escola e no currículo dependia do que acontecia com a economia. Porém, ele se baseou no conceito de resistência para desenvolver suas críticas sobre o currículo e a pedagogia.

Para Giroux (1999), o potencial de resistência dos professores e dos alunos poderia criar uma pedagogia e um currículo com conteúdos políticos que contestassem as crenças e os arranjos sociais dominantes, permitindo assim que as pessoas percebessem o papel de controle do Estado se emancipando e se libertando desse controle. Nesse ponto, Henry Giroux e Paulo Freire têm opiniões convergentes, pois as obras do primeiro foram influenciadas pela concepção libertadora e pela noção de ação cultural de Freire.

Segundo Lopes e Macedo (2011), partindo-se dos conceitos de hegemonia e ideologia, Apple procura entender como os currículos escolares (re)criam a hegemonia ideológica de determinados grupos dentro da sociedade.

Instituições “superestruturais” como as escolas têm um grau relativo de autonomia. A estrutura econômica não pode assegurar qualquer correspondência simplesmente ela mesma e essas instituições. Entretanto, essas instituições, a escola entre elas, exercem funções vitais na recriação das condições necessárias para que a ideologia hegemônica seja mantida. Essas condições não são impostas, entretanto. Elas são e necessitam ser continuamente reelaboradas no campo de instituições tais como a escola. As condições de existência de uma formação social particular são reelaboradas através de relações antagônicas [...] Acima de tudo a hegemonia não surge simplesmente; ela deve ser elaborada para locais particulares como a família, o local de trabalho, a esfera política e a escola. E é justamente esse processo de compreender como a hegemonia surge como ela é parcialmente produzida através das interações pedagógicas, curriculares e avaliativas que ocorrem no cotidiano das escolas, que tem sido minha preocupação principal. (APPLE, 2002, p. 33-34, grifo do autor).

De acordo com Apple (2002), o que vai lhe permitir enxergar como acontece a reprodução dessas relações dentro da escola são as interações cotidianas dentro da sala de aula, o *corpus* formal do conhecimento escolar expresso no currículo e a ação dos professores.

Acreditamos que a preocupação com a ligação entre a organização econômica e a organização curricular, no interior do campo educacional, mediada pela ação humana, que não poderia determinar o que ocorreria no currículo e na escola, leva Apple a buscar o conceito de hegemonia, formulado por Gramsci e Willians, para ver os grupos dominantes recorrerem ao campo social para manter sua dominação.

O currículo está estreitamente relacionado às estruturas econômicas e sociais mais amplas. O currículo não é um corpo neutro, inocente e desinteressado de conhecimentos. [...]. O conhecimento corporificado no currículo é o conhecimento particular. A seleção que constitui o currículo é o resultado de um processo que reflete os interesses particulares das classes e grupos dominantes. (SILVA, 2004, p. 46) .

Na década de 1980, os progressistas fizeram da escola o alvo de suas críticas, isso porque ela não estava desempenhando o papel de instrumento de democracia e igualdade como todos gostariam que fosse. Contudo, essas críticas foram relevantes, pois:

[...] tem aumentado nossa sensibilidade para o importante papel que as escolas – e o currículo explícito e o currículo oculto no seu interior – exercem na reprodução de uma ordem social estratificada que continua sendo notavelmente iníqua em termos de classe gênero e raça. Como pessoas tão diversas quanto Bordieu, Althusser, Baudelot e Establet na França, Bernstein, Young, Witty e Willis na Inglaterra, Kallos e Lundgreun na Suécia, Gramsci na Itália e Bowles e Gintis, eu próprio e outros aqui nos Estados Unidos, tem repetidamente demonstrado, o sistema cultural e educacional é um elemento excepcionalmente importante na manutenção das relações existentes de dominação e exploração nessas sociedades. (APPLE, 2002, p.26)

Apesar da relevância das críticas, elas acabaram gerando dois efeitos colaterais opostos: o primeiro foi a grande importância dada à escola que fez com que ela fosse vista como um problema e não como um quadro mais amplo de relações sociais de exploração e o segundo, ter dado pouca importância à escola, pois ela espelha o que a sociedade precisa. Cada um desses efeitos

[...] pode ter consequências negativas. [...] A minha própria análise me leva, portanto, a estas duas cautelas: dar-se conta de que entender as escolas e atuar nelas não é suficiente, mas também saber isso e ignorá-las é simplesmente errado. Como tentarei demonstrar, na verdade, o sistema educacional – exatamente por causa de sua localização no interior de uma trama mais ampla de relações sociais – pode constituir um importante terreno no qual ações significativas podem ser desenvolvidas. (APPLE, 2002, p. 27)

Concordamos com Apple (2002), porque na escola, por estar dentro de um espaço, onde ocorrem várias interações sociais, podem-se promover ações significativas que contribuam para o desenvolvimento de estudantes críticos, para que a sociedade se torne dinâmica e busque igualdade e democracia para todos.

A partir de 1980, os modelos escolares deixaram de ser analisados na abordagem tecnicista e passaram a ser sob a abordagem sociológica. A formação de professores procurou se adequar à função da escola, que era a de formar cidadãos críticos e competentes.

2.3 AS TEORIAS PÓS-CRÍTICAS

De acordo com Silva (2005), as teorias pós-críticas falam da diversidade das formas culturais no mundo moderno. Nesse contexto encontram-se: o multiculturalismo, o pós-estruturalismo, o pós-modernismo, o pós-colonialismo e a teoria *queer*.

Porém, nessa pesquisa citaremos apenas: o multiculturalismo e o pós-estruturalismo. O primeiro por que tratar da questão da diversidade, e o segundo por abordar a questão da linguagem, da significação e do discurso; aspectos importantes a serem observados no ambiente educacional.

O multiculturalismo é um movimento ambíguo, que de um lado faz reivindicações para que os grupos culturais dominados tenham suas formas culturais reconhecidas, e de outro, é a solução dos problemas que a inserção dos grupos raciais e étnicos colocam para a cultura nacional dominante de um país. Esse movimento está atado às relações de poder que obrigam as diferentes culturas raciais e étnicas nacionais a dividirem o mesmo espaço. Desse modo, busca-se um currículo baseado na tolerância, no respeito e na convivência harmoniosa. Pois “[...] não é possível estabelecer nenhum critério transcendente pelo qual uma determinada cultura possa ser julgada superior a outra” (SILVA, 2005, p. 86).

As teorias pós-críticas fazem uma ligação entre o currículo e o multiculturalismo analisando os processos pelos quais as diferenças são produzidas por meio de relações de simetria e desigualdades.

Portanto, entendemos que, nessa concepção multiculturalista,

[...] as diversas culturas seriam o resultado das diferentes formas pelas quais os variados grupos humanos, submetidos a diferentes condições ambientais e históricas, realizam o potencial criativo que seria uma característica comum de todo ser humano. As diferenças culturais seriam apenas a manifestação superficial de características humanas mais profundas. Os diferentes grupos culturais se tornariam iguais por sua comum humanidade. (SILVA, 2005, p. 86)

Contudo, não se pode esquecer que, na tendência multiculturalista, as diferenças culturais e o que é definido como “humano” não estão separados das relações de poder.

No multiculturalismo há duas perspectivas: a liberal ou humanista e a crítica. A perspectiva humanista dá ênfase a um currículo “[...] baseado nas idéias de tolerância, respeito e convivência harmoniosa entre as culturas” (SILVA, 2005, p. 88). Já para a perspectiva crítica, “a diferença, mais do que tolerada ou respeitada, é colocada permanentemente em questão” (SILVA, 2005, p. 89). Isso porque as ideias de tolerância, respeito e convivência

[...] deixaram intactas as relações de poder que estão na base da produção da diferença. Apesar de seu impulso aparentemente generoso, a idéia de tolerância, por exemplo, implica também uma certa superioridade por parte de quem mostra “tolerância”. Por outro lado, a noção de “respeito” implica um certo essencialismo cultural, pelo qual as diferenças culturais são vistas como fixas, como já definitivamente estabelecidas, restando apenas “respeitá-las”. (SILVA, 2005, p. 88, grifo do autor).

A preocupação das teorias pós-críticas em relação aos grupos raciais e étnicos se concentra na educação e no currículo, buscando analisar os fatores que levam as crianças e jovens desses grupos ao fracasso escolar.

É através do vínculo entre o conhecimento, identidade e poder que os temas da raça e da etnia ganham seu lugar na teoria curricular. O texto curricular entendido aqui de forma ampla – o livro didático e paradidático, as lições orais, as orientações curriculares oficiais, os rituais escolares, as datas festivas e comemorativas – está recheado de narrativas nacionais, étnicas e raciais. Em geral, essas narrativas celebram os mitos da origem nacional, confirmam o privilégio das identidades dominantes e tratam as identidades dominadas como

exóticas ou folclóricas. Em termos de representação racial, o texto curricular conserva de forma evidente, as marcas da herança colonial. (SILVA, 2004, p. 101-102).

A análise das teorias críticas em relação ao gênero está focada na questão do acesso das mulheres à educação, pois o nível educacional delas em alguns países era muito baixo.

Em relação às profissões, notava-se que eram monopolizadas pelo sexo masculino, sendo totalmente vedadas ao sexo feminino. O currículo está voltado para o sexo masculino, pois

[...] valoriza a separação entre sujeito e conhecimento, o domínio e o controle, a racionalidade e a lógica, a ciência e a técnica, o individualismo e a competição. Todas essas características refletem as experiências e os interesses masculinos, desvalorizando, em troca, as estreitas conexões entre quem conhece e o que é conhecido, a importância das ligações pessoais, a intuição e o pensamento divergente, as artes e a estética, o comunitarismo e a cooperação – características que estão, todas, ligadas às experiências e aos interesses das mulheres. (SILVA, 2005, p. 94).

O feminismo operou uma mudança epistemológica, pois mostrou que o currículo valoriza a separação entre o sujeito e o conhecimento, o domínio e o controle, a racionalidade e a lógica, a ciência e a técnica, o individualismo e a competição; não dando relevância à intuição, ao pensamento divergente, às artes, à estética e à cooperação, por se tratarem de características femininas.

Lopes e Macedo (2011) relatam que foi na década de 1980 que os estudos pós-estruturalistas do currículo se intensificaram. Contudo, no Brasil, eles só começam a ter força no início deste século, com os textos e traduções produzidos por Tomaz Tadeu da Silva.

Os pós-estruturalistas veem o currículo como:

[...] uma prática de poder, mas também uma prática de significação, de atribuição de sentidos. Ele constrói a realidade, nos governa, nos constringe, nos molda, nos projeta, nos define, nos produz, nos produzindo sentidos. Trata-se, portanto, de um discurso produzido na interseção entre diferentes discursos sociais e culturais que, ao mesmo tempo, reitera sentidos postos por tais discursos e os recria. (LOPES; MACEDO, 2011, p.41)

As autoras citam que o estruturalismo e o pós-estruturalismo dividem vários pressupostos, e o mais relevante para a desconstrução dos conceitos de currículo é

o papel da linguagem na constituição do social. Isto porque, para essas tendências, a linguagem não representa o mundo, ela o constrói.

Contudo, essas tendências também têm pontos divergentes, como podemos observar no Quadro 2.

Quadro 2 – Divergências entre estruturalismo e pós-estruturalismo

Estruturalismo	<p>Esta tendência tem a pretensão científica de constituir um método para as ciências sociais e isto interfere em sua capacidade de lidar com a linguagem.</p> <p>Ela defende uma estrutura que subjaz aos fenômenos. Pois a realidade é constituída pela linguagem, sendo entendida como um sistema abstrato de relações diferenciais entre as suas várias partes. Criar sentidos só é possível tendo em vista a estrutura do texto ou a estrutura cognitiva do leitor.</p> <p>Fixidez do significado.</p>
Pós-estruturalismo	<p>Esta tendência faz uma releitura da linguagem. Ela separa a ideia de significado do significante. Nela não existem relações estruturais entre dois significantes, também não há relações diferenciais fixas entre eles, não tendo assim significados a eles associados.</p> <p>Nessa tendência, o sentido do significante só pode ser definido dentro de uma formação discursiva histórica e socialmente contingente.</p> <p>Ela entende os discursos pedagógicos e curriculares como atos de poder, o poder de significar, de criar sentidos e hegemonizá-los.</p> <p>Fluidez, indeterminação e incerteza.</p>

Fonte: Lopes e Macedo (2011, p. 38-40).

Segundo Silva (2005), o pós-estruturalismo é uma complementação e ao mesmo tempo uma transformação do estruturalismo. Pois, enquanto o estruturalismo segue um determinado rigor estrutural, que faz com que os elementos de um certo conjunto se sustentem, o pós-estruturalismo afrouxa a rigidez estabelecida pelo estruturalismo.

2.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO

As concepções das teorias críticas e pós-críticas do currículo vão de encontro às teorias tradicionais. Enquanto as teorias tradicionais se preocupam com a parte técnica do currículo, as outras duas se preocupam com questões referentes aos processos de dominação.

Apesar de as teorias críticas e pós-críticas terem pontos comuns em suas análises, nos fazendo compreender como nos tornamos o que somos mesmo estando no meio das relações de poder e controle, também têm pontos divergentes, pois, enquanto as teorias críticas fazem uma análise materialista, influenciada pelo marxismo, as teorias pós-críticas fazem uma análise textualista.

Com as teorias críticas aprendemos que o currículo é, definitivamente, um espaço de poder. O conhecimento corporificado no currículo carrega as marcas indelévels das relações sociais de poder. O currículo é capitalista. O currículo reproduz – culturalmente – as estruturas sociais. O currículo tem um papel decisivo na reprodução das estruturas de classes da sociedade capitalista. O currículo transmite ideologia dominante. O currículo é, em suma, um território político. [...] As teorias pós-críticas continuam a enfatizar que o currículo não pode ser compreendido sem uma análise das relações de poder nas quais ele está envolvido. Nas teorias pós-críticas, entretanto, o poder torna-se descentrado. O poder não tem mais um único centro, como o estado, por exemplo. O poder está espalhado por toda a rede social. As teorias pós-críticas desconfiam de qualquer postulação que tenha como pressuposto uma situação finalmente livre de poder. Para as teorias pós-críticas o poder transforma-se, mas não desaparece. [...] Com as teorias pós-críticas, o mapa do poder é ampliado para incluir os processos de dominação centrados na raça, na etnia, no gênero e na sexualidade. (SILVA, 2004, p. 148-149).

As teorias curriculares nos ajudam a entender como se dá a construção de um currículo; que o poder está em todo o lugar e nos lembram de que há diferentes formas de poder e que umas são mais perigosas que outras.

Como vimos, uma teoria define-se pelos conceitos que utiliza para conceber a “realidade”. Os conceitos de uma teoria dirigem nossa atenção para certas coisas que sem eles não “veríamos”. Os conceitos de uma teoria organizam e estruturam nossa forma de ver a “realidade”. (SILVA, 2004, p.17, grifo do autor).

Entendemos que as teorias curriculares discutem as relações de poder que estão intrínsecas no currículo. Por ser a escola uma das instituições onde essas relações estão mais fortes, os professores formadores podem propiciar aos futuros professores a realização de atividades para que estes desenvolvam valores, atitudes e comportamentos que os levem a refletir sobre essas relações, para que o controle que a classe dominante reproduz por meio do currículo enfraqueça. Portanto, o professor deve estar bem-preparado para assumir esse papel. Estudar a respeito de currículo em sua formação inicial poderá ajudá-lo.

No Brasil, apesar de existirem estudiosos das teorias tradicionais, críticas e pós-críticas, a teoria cujas tendências mais se destacaram e predominaram foi a tradicional. Ainda nos dias atuais, percebemos uma preocupação muito grande com os objetivos de ensino, a organização, as metodologias, o planejamento e a eficiência, que são os focos dessa teoria.

A nosso ver, as tendências de currículo que mais se adequariam às demandas da sociedade, neste momento atual, com tantas mudanças acontecendo em curtos espaços de tempo, seriam uma combinação das teorias críticas com as pós-críticas. Nesse ponto, concordamos com Silva (2005, p. 147) que

[...] a teoria pós-crítica deve se combinar com teoria crítica para nos ajudar a compreender os processos pelos quais, através de relações de poder e controle, nos tornamos aquilo que somos. Ambas nos ensinaram, de diferentes formas, que o currículo é uma questão de saber, identidade e poder.

Também concordamos com Sacristán (2000) quando relata que muitos, inclusive os professores, creem que a responsabilidade de elaborar e reformular o currículo são das entidades governamentais e não das entidades civis e das coletividades profissionais. Portanto, ao propormos o estudo sobre currículo na formação inicial do professor de Matemática, temos a intenção de refutarmos essas crenças.

De acordo com Arroyo (2007), o aumento dos níveis de qualificação; a conformação de uma imagem de profissionais ou a profissionalização da condição docente e do seu trabalho; a consciência de categoria de ser um coletivo, superando trabalhos solitários em cada disciplina e sala de aula; a prática de estudo, planejamento, avaliação em coletivos de escolas, de áreas, de ciclos; o aumento de uma cultura escolar e docente mais participativa, colegiada; e o aumento de estilos de gestão democrática, de autonomia das escolas e dos seres coletivos profissionais são avanços que mostram como os profissionais da educação básica estão se tornando mais autônomos em repensar os projetos pedagógicos das escolas e dos currículos.

Concordamos com Moreira e Candau (2007) que o currículo tem grande relevância no processo educacional, pois é por intermédio dele que as coisas acontecem na escola e o professor é o grande artífice na construção dos currículos

que se materializam em sala de aula. Daí a necessidade de constantes discussões e reflexões sobre o currículo.

Diante do que foi exposto, nos reportamos a nossa temática de pesquisa que é a importância de discussões curriculares na formação inicial do professor de Matemática. Entendemos que ambas as temáticas - currículo e formação de professores - caminham paralelamente. É impossível falar sobre currículo sem se remeter ao profissional responsável por sua execução: o professor. Assim como é inconcebível falar de currículo, sem falar do local para o qual ele é destinado, a escola.

O professor de Matemática precisa estar preparado para lidar com questões relacionadas ao currículo e o primeiro momento que ele dispõe para estudar essas questões e poder discuti-las com profissionais que conheçam o tema é em sua formação inicial.

Ressaltamos que, em nossa pesquisa, temos como preocupação fundamental a formação inicial do professor, no sentido de desenvolver sua autonomia para lidar e refletir sobre o seu papel na escola, uma vez que é função da educação dispor os conhecimentos contidos no currículo (instrumento de controle social) e quem deve desempenhar o papel de customizar esses conhecimentos é o professor.

Atualmente, o nosso sistema educacional ainda está centrado nas tendências teóricas curriculares tradicionais, pois ele tem como foco a eficiência e a eficácia, apesar de encontrarmos nos textos dos documentos oficiais (currículo prescrito) concepções das tendências teóricas curriculares críticas e pós-críticas. Isso nos revela a incoerência entre o que encontramos nos textos das propostas curriculares e o que realmente acontece no ambiente educacional.

Portanto, ao pesquisarmos a importância de discussões curriculares na formação inicial do professor de Matemática, buscando identificar as tendências teóricas curriculares que emergem nas colocações dos alunos, professores e coordenadores, pretendemos também ressaltar que o objetivo da educação não está na aquisição de conhecimentos e técnicas para a eficiência profissional, como vimos na tendência curricular tradicional. Mas, em formar pessoas críticas e com autonomia para tomar decisões, respeitando a igualdade de direitos e a diversidade cultural.

No capítulo a seguir, apresentaremos os caminhos metodológicos que percorremos na realização desta pesquisa.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente capítulo mostrará por que nossa pesquisa se configurou como um estudo de caso. Também traremos aqui os caminhos metodológicos que trilhamos para a realização dela.

3.1 A PESQUISA QUALITATIVA

Ressaltamos que as pesquisas na área da Educação e da Educação Matemática utilizam abordagens qualitativas, pois nós, como pesquisadores, buscamos, nelas, compreender o que está acontecendo em determinadas realidades para que possamos melhorá-las e/ou transformá-las.

De acordo com Borba e Araújo (2004), a pesquisa qualitativa deve ter por trás uma visão de conhecimento que esteja em sintonia com procedimentos como entrevistas, análises de vídeos e interpretações.

O que se convencionou chamar de pesquisa qualitativa prioriza procedimentos descritivos na medida em que sua visão de conhecimento explicitamente admite a interferência subjetiva, o conhecimento como compreensão que é sempre contingente, negociada e não é verdade rígida.

Nossa pesquisa se configura como qualitativa, pois estamos diante de uma situação a ser investigada, e pretendemos coletar dados para poder retratar a perspectiva dos participantes. Também por concordarmos com Bogdan e Biklen (1982 apud LUDKE; ANDRÉ, 1986) que a pesquisa qualitativa apresenta cinco características:

- a) O ambiente natural é sua fonte direta de dados e o pesquisador é seu principal instrumento - esta característica supõe o contato direto do pesquisador com o ambiente e a situação que está sendo investigada, por meio de um trabalho de campo.
- b) Os dados coletados são predominantemente descritivos - o material coletado nessas pesquisas é composto de descrições de pessoas, situações e acontecimentos; inclui a transcrição de entrevistas e de depoimentos, fotografias, desenhos e vários tipos de documentos.

- c) A preocupação com o processo é maior que com o produto - o pesquisador tem interesse em estudar o problema para verificar como ele se manifesta nas situações cotidianas.
- d) O “significado” que as pessoas dão às coisas e à sua vida são focos de atenção especial do pesquisador - o pesquisador tenta capturar a “perspectiva dos participantes”.
- e) A análise dos dados tende a seguir um processo indutivo - os pesquisadores não buscam evidências para comprovar as hipóteses antes do início dos estudos, pois as abstrações começam a se consolidar basicamente a partir da inspeção dos dados.

Portanto, diante do que foi exposto, entendemos que nossa pesquisa é qualitativa, pois queremos saber os reflexos dessas discussões na formação inicial do professor de Matemática, na visão dos alunos, coordenadores e professores de uma determinada IES.

O estudo de caso, ao apresentar essas características, é a modalidade de pesquisa qualitativa adequada para atingirmos os objetivos propostos.

3.2 O ESTUDO DE CASO

A presente pesquisa, como havíamos dito, se configurou como um estudo de caso. A nossa opção por esse estudo se deu porque, após analisarmos vinte e dois projetos pedagógicos de IES, um deles nos chamou a atenção. Embora saibamos que “a pesquisa de estudo de caso inclui tanto estudo de caso único quanto de casos múltiplos” (YIN, 2005, p. 33).

O PP que despertou nossa atenção aborda discussões a respeito de currículos em várias disciplinas do curso, tanto nas pedagógicas quanto nas específicas. O que consideramos como um diferencial em relação aos outros.

Entendemos ser essa a metodologia apropriada para a realização da nossa pesquisa, por se tratar de um caso com características diferenciadas e por pretendermos analisar as justificativas de professores e coordenadores dessa determinada IES, a respeito da importância de se estudar o currículo no curso de formação de professores. Também por utilizarmos algumas características que, de acordo com Ludke e André (1986), devem ser observadas em um estudo, a saber: (1) visa à descoberta, pois o investigador deve estar atento a elementos novos e

importantes que podem aparecer durante a pesquisa; (2) busca retratar a realidade de forma completa e profunda com o intuito de mostrar as dimensões presentes em determinada situação, e (3) usa várias fontes de dados, para cruzar informações, confirmar e/ou rejeitar hipóteses.

Segundo Yin (2005), o “estudo de caso” não é apenas uma metodologia, ele é uma investigação de natureza empírica baseada em trabalho de campo ou em uma análise documental, que é como esta pesquisa está sendo conduzida. Essa metodologia é muito utilizada em pesquisas, não só no campo educacional, mas também em outros campos, com o intuito de investigar uma pessoa, uma instituição, uma disciplina, um curso, entre outras unidades sociais. No nosso caso estamos investigando uma instituição de ensino superior.

Para Schram (1971 apud YIN, 2005, p. 31),

“[...] a essência de um estudo de caso, a principal tendência em todos os tipos de estudo de caso, é que ela tenta esclarecer uma decisão ou um conjunto de decisões; o motivo pelo qual foram tomadas, como foram implementadas e com quais resultados.”

O estudo de caso é usado

[...] para compreender a especificidade de uma dada situação ou fenômeno, para estudar os processos e as dinâmicas da prática, com vista à sua melhoria, ou a ou para ajudar um dado organismo ou decisor a definir novas políticas, ou ainda para formular novas teorias. *O seu objetivo fundamental é proporcionar uma melhor compreensão de um caso específico e ajudar a formular hipóteses de trabalho sobre o grupo ou a situação em causa.* (PONTE, 2006, p. 17, grifo do autor).

Ponte (2006) relata que os estudos de caso funcionam como exemplos. Esses exemplos podem ser: pela “negativa”, quando mostra aspectos perturbadores de uma realidade que se acreditava ser bem diferente e evidencia como uma situação constitui um fracasso em relação aos objetivos propostos, é um contra-exemplo que nega o que era dado como certo. Ao mostrar o funcionamento de uma situação bem-sucedida, temos um exemplo pela “positiva”. Um caso raro que quando explorado permite conhecer o funcionamento de casos comuns é um caso excepcional. Pode-se ter também um caso “neutro”, nem positivo nem negativo, quando revela algo de novo em relação ao objeto de estudo.

No caso de nossa pesquisa, é um exemplo que funciona pela positiva, pois estamos estudando o caso de uma IES que reformulou seu projeto pedagógico acrescentando nele alguns aspectos considerados inovadores, e um deles é a abordagem de discussões curriculares em disciplinas específicas e pedagógicas do curso de licenciatura em Matemática, que é o nosso foco.

Ponte (2006) diz que o estudo de caso em Educação Matemática pode ter diversos propósitos. Podem ter fins exploratórios, que servem para obter informações preliminares sobre o objeto de interesse; podem ter fins descritivos, para descrever o caso que é objeto de interesse do pesquisador, isto é, dizer “como é” o caso, e podem ser analíticos, que problematizam o objeto de estudo, buscando construir ou desenvolver nova teoria ou confrontá-la com uma já existente.

Na área da Educação Matemática, que é a nossa área de pesquisa, podemos utilizá-los com qualquer um desses propósitos. Porém, o que se identifica com nossa pesquisa é o exploratório, pois pretendemos identificar as justificativas de professores, coordenadores e alunos de uma IES sobre a relevância de discussões curriculares na formação inicial de professores de Matemática.

Na realização de um estudo de caso, por se tratar de uma investigação empírica, devem-se ter como fontes para coletas de dados: entrevistas, registros em arquivos, documentos, artefatos físicos e observações diretas e participantes. Nesta pesquisa, as nossas fontes para coleta de dados são documentos, entrevistas e questionários.

Nessa metodologia de pesquisa é relevante que o pesquisador tenha uma orientação teórica para lhe dar suporte na formulação das questões, na seleção de instrumentos para coleta de dados e na análise dos resultados. Por isso, concordamos com Ponte (2006, p.12-13) que “a teoria é necessária para orientar a investigação, tanto em termos da recolha de dados como da sua análise. Ajuda a responder a questões como: que coisas observar? Que dados colher? Que perguntas fazer? Que categorias construir?”

Segundo Yin (2005), as habilidades comumente exigidas a um pesquisador na realização de um estudo de caso são:

- a) capacidade de formular boas questões e interpretar as respostas;
- b) ser um bom “ouvinte” e não ser atrapalhado por suas próprias ideologias e preconceitos;

- c) ser adaptável e flexível para que situações novas possam ser vistas como oportunidades e não como ameaças;
- d) ter noção clara dos assuntos em estudo, mesmo no modo exploratório. Essa noção reduz a proporções administráveis os eventos relevantes e a informação a serem buscados;
- e) ser imparcial sobre as noções preconcebidas, incluindo as derivadas da teoria. Portanto, ela deve ser sensível e responsiva à evidência contraditória.

De acordo com Ludke e André (1986), o desenvolvimento de um estudo de caso é perpassado em três fases: uma aberta ou exploratória, uma sistemática em termos de coleta de dados e outra que trata da análise e interpretação sistemática dos dados.

Em nossa pesquisa, a fase exploratória ocorreu quando analisamos o projeto pedagógico da IES a ser pesquisada, definimos as nossas questões de pesquisas e objetivos e determinamos os participantes de nossa pesquisa e como os abordariamos. Pois, conforme Ludke e André (1986, p. 22):

[...] a fase exploratória se coloca como fundamental para uma definição mais precisa do objeto de estudo. É o momento de especificar as questões ou pontos críticos, de estabelecer os contatos iniciais para entrada em campo, de localizar os informantes e as fontes de dados necessários para o estudo.

A fase sistemática de coleta de dados aconteceu quando visitamos a IES para entrevistarmos os professores, os coordenadores e aplicarmos os questionários aos alunos do último ano do curso.

A última fase aconteceu quando realizamos as transcrições das entrevistas e as análises dos questionários e das entrevistas.

No tópico a seguir, apresentaremos os caminhos percorridos para caracterizarmos a IES 6 como um estudo de caso.

3.2.1 A caracterização do caso

Nesta pesquisa, por estar inserida no projeto “Mapeamento do currículo prescrito de alguns cursos de licenciatura em Matemática, no Brasil, no período de 2010 a 2012”, fizemos, no primeiro momento, uma análise dos projetos pedagógicos

das IES que fazem parte da amostra selecionada para elaboração deles, buscando identificar neles a ocorrência da abordagem de discussões curriculares.

A seleção desses cursos de licenciatura em Matemática foi feita com base nas das avaliações oficiais do governo, o ENADE de 2008, que faz parte do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES). Optamos por investigar apenas os cursos com notas 4 e 5.

Nessa seleção, encontram-se cursos de todas as regiões brasileiras. Em uma das regiões foi selecionado um curso com nota três, pois nela não houve instituições com nota superior. Perfazendo assim um total de quarenta e quatro cursos.

Todos os coordenadores dos cursos selecionados foram convidados a participarem do projeto e a enviarem materiais para serem analisados (projetos pedagógicos, matrizes curriculares e ementas). Contudo, apenas vinte e dois cursos aceitaram o convite e enviaram o material solicitado.

As instituições selecionadas foram denominadas como IES 1, IES 2, IES 3, ..., IES 22.

Para verificarmos a ocorrência das discussões curriculares nos cursos de licenciaturas selecionados, fizemos *a priori*, uma análise dos projetos pedagógicos. Nosso foco principal era analisar a ementa, os conteúdos e a bibliografia básica complementar das disciplinas de cada curso.

Após analisar os projetos pedagógicos das vinte e duas IES selecionadas, observamos que a maioria deles contempla as discussões curriculares, sejam na ementa, nos conteúdos ou nas bibliografias básica ou complementar. O diferencial está na quantidade de disciplinas de cada IES que aborda essas discussões e se elas são disciplinas específicas e/ou pedagógicas. Os resultados da análise foram colocados em quadros, onde elencamos a denominação dada a IES, o número de disciplinas de cada IES que aborda as discussões curriculares, o nome de cada uma das disciplinas que fazem essa abordagem, a carga horária, o tipo de disciplina e o departamento a que elas pertencem.

No quadro 3 foram colocadas as IES com o número de disciplinas que abordam as discussões curriculares, igual ou inferior a seis, e no quadro 4, as IES com o número de disciplinas superior a seis.

As IES 1, IES 2, IES 3, IES 9, IES 12, IES 14, IES 17 e IES 19 foram excluídas das amostras porque não continham as ementas, os conteúdos ou as

bibliografias, sendo assim impossível identificar nelas a ocorrência de discussões curriculares²³.

Analizamos, no segundo momento, catorze PPs, onde buscamos identificar em que parte deles as discussões curriculares estavam inseridas e verificamos que estas estavam citadas ou nas ementas ou nos conteúdos, ou nas bibliografias das disciplinas.

Um dos pontos que nos chamou a atenção, ao observarmos os PP das IES que não foram excluídas, foi a quantidade de disciplinas que abordam as discussões curriculares. Nas IES 4, IES 5, IES 7, IES 8, IES 10, IES 11, IES 15, IES 16, IES 18, IES 21, IES 22, que se encontram no Quadro 3, o número de disciplinas que abordam essas discussões está entre um e seis, enquanto nas IES 6, IES 13 E IES 20, que se encontram no Quadro 4, o número de disciplinas está entre sete e dez. Portanto, reduzimos as nossas amostras a essas três IES e, a partir daqui, centraremos nossas análises nelas.

Outro ponto observado na análise foi se a abordagem dessas discussões ocorria em disciplinas pedagógicas ou específicas do curso ou em ambas as disciplinas. Notamos que nas IES 13 e IES 20, as discussões ocorrem apenas em disciplinas pedagógicas do curso, e na IES 6, elas ocorrem tanto em disciplinas pedagógicas quanto em disciplinas específicas do curso.

Na análise dos projetos três aspectos nos chamaram a atenção a ponto de configurarmos a IES 6 como um estudo de caso, são eles: disciplinas pedagógicas e específicas, carga horária e departamento.

²³Para verificarmos a ocorrência de discussões curriculares nos cursos de licenciatura, analisamos a ementa, os conteúdos e as bibliografias (básica e complementar) de cada disciplina dos projetos pedagógicos que fazem parte da amostra e que continham esses dados, buscando encontrar qualquer conteúdo que fizesse referência ao currículo.

Quadro 3 – Instituições de ensino superior (IES) com número de disciplinas obrigatórias que abordam as discussões curriculares, igual ou inferior a seis

IES	Nº de disciplinas	Disciplinas que abordam discussões curriculares	Tipo de disciplina	Carga horária	Departamento
4	2	- Teoria do Currículo (ementa)	Pedagógica	30	Educação
		- Organização Curricular (ementa)	Pedagógica	30	Educação
5	2	- Didática da Matemática I (orientações metodológicas)	Pedagógica	64	Educação
		- Didática da Matemática II (orientações metodológicas e ementa)	Pedagógica	64	Educação
7	2	- Metodologia e prática de ensino de Matemática – Estágio supervisionado I (bibliografia)	Pedagógica	204	Educação
		- Metodologia e prática de Ensino de Matemática – Estágio Supervisionado II (bibliografia)	Pedagógica	204	Educação
8	1	- Estrutura e funcionamento do ensino fundamental e médio (ementa)	Pedagógica	30	Educação
10	4	- Prática e Metodologia de Ensino I (ementa)	Pedagógica	75	Educação
		- Prática e Metodologia de Ensino II (ementa)	Pedagógica	75	Educação
		- Prática e Metodologia de Ensino I: Estágio Supervisionado (ementa)	Pedagógica	210	Educação
		- Prática e Metodologia de Ensino II: Estágio Supervisionado (ementa)	Pedagógica	210	Educação
11	6	- Educação Matemática e Currículos (ementa e bibliografia)	Pedagógica	40	Educação
		- Educação Matemática no Ensino Fundamental (ementa e bibliografia)	Pedagógica	80	Educação
		- Educação Matemática na Educação de Jovens e Adultos (ementa e bibliografia)	Pedagógica	40	Educação
		- Educação Matemática no Ensino Médio (ementa e bibliografia)	Pedagógica	80	Educação
		- Educação Matemática e suas Investigações no Ensino Médio (ementa e bibliografia)	Pedagógica	40	Educação
		- Educação Matemática e suas Investigações no Ensino Fundamental (ementa e bibliografia)	Pedagógica	40	Educação
15	2	- Metodologia do Ensino da Matemática (ementa)	Pedagógica	90	Educação
		- Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática I (ementa)	Pedagógica	105	Educação
16	2	- Gestão e Organização da Escola (ementa, conteúdo e bibliografia)	Pedagógica	72	Educação
		- Didática e Construção da Ação Docente (ementa e bibliografia)	Pedagógica	72	Educação
18	3	- Currículo e Formação Docente (ementa e bibliografia)	Pedagógica	60	Educação
		- Instrumentação para o Ensino da Matemática I (bibliografia)	Pedagógica	60	Educação
		- Instrumentação para o Ensino da Matemática II (bibliografia)	Pedagógica	60	Educação
21	2	- Políticas Educacionais (ementa e bibliografia)	Pedagógica	72	Educação
		- Estágio Supervisionado I (ementa e bibliografia)	Pedagógica	216	Matemática
		- Estágio Supervisionado I (ementa e bibliografia)	Pedagógica	216	Matemática
22	1	- Política e Legislação da Educação Básica (ementa e bibliografia)	Pedagógica	60	Educação

Fonte: Projetos pedagógicos.

Quadro 4 – Instituições de ensino superior (IES) com número de disciplinas obrigatórias que abordam as discussões curriculares, superior a seis

IES	Nº de disciplinas	Disciplinas que abordam discussões curriculares	Tipo de disciplina	Carga horária	Departamento
6	9	<ul style="list-style-type: none"> - Organização do Trabalho Escolar (bibliografia) - Geometria Euclidiana (bibliografia) - Fundamentos de Matemática Elementar (bibliografia) - Laboratório de Ensino de Matemática I (bibliografia) - Laboratório de Ensino de Matemática II (bibliografia) - Estágio Curricular Supervisionado I: Matemática (conteúdo e bibliografia) - Estágio Curricular Supervisionado II: Matemática (bibliografia) - Estágio Curricular Supervisionado III: Física (ementa e bibliografia) - Didática (conteúdo e bibliografia) 	<ul style="list-style-type: none"> Pedagógica Específica Específica Pedagógica Pedagógica Pedagógica Pedagógica Pedagógica Pedagógica 	<ul style="list-style-type: none"> 90 120 120 60 60 120 180 120 60 	<ul style="list-style-type: none"> Educação Matemática Matemática Matemática Matemática Educação Educação Física Educação
13	10	<ul style="list-style-type: none"> - Estágio Obrigatório I (bibliografia) - Estágio Obrigatório II (bibliografia) - Estágio Obrigatório III (bibliografia) - Estágio Obrigatório IV (bibliografia) - Prática de Ensino de Matemática I (bibliografia) - Prática de Ensino de Matemática II (bibliografia) - Prática de Ensino de Matemática III (bibliografia) - Prática de Ensino de Matemática IV (bibliografia) - Prática de Ensino de Matemática V (bibliografia) - Prática de Ensino de Matemática VI (bibliografia) 	<ul style="list-style-type: none"> Pedagógica 	<ul style="list-style-type: none"> 119 119 119 136 68 68 68 68 68 68 	<ul style="list-style-type: none"> Educação
20	8	<ul style="list-style-type: none"> - Estágio Supervisionado I (ementa) - Estágio Supervisionado II (ementa) - Estágio Supervisionado III (ementa) - Prática do Ensino de Matemática I (ementa) - Prática do Ensino de Matemática II (ementa) - Prática do Ensino de Matemática III (ementa) - Prática do Ensino de Matemática IV (ementa) - Didática (bibliografia) 	<ul style="list-style-type: none"> Pedagógica Pedagógica Pedagógica Pedagógica Pedagógica Pedagógica Pedagógica Pedagógica 	<ul style="list-style-type: none"> 105 105 195 60 60 60 60 60 	<ul style="list-style-type: none"> Educação Educação Educação Educação Educação Educação Educação Educação

Fonte: Projetos pedagógicos.

Após a análise dos PPs, percebemos que a IES 6 tem um diferencial em relação às outras IES: a abordagem de discussões curriculares em nove disciplinas que são obrigatórias no curso, sendo sete da área pedagógica e duas da área específica; o fato de as disciplinas que abordam as discussões curriculares serem oferecidas por três departamentos, a saber: de Matemática, de Educação e de Física, nos demais projetos essas disciplinas compõem em sua maior parte o departamento de Educação. O somatório da carga horária dessas disciplinas na IES 6 é superior ao somatório da carga horária dessas disciplinas nas demais IES.

O somatório na IES 6 totaliza 930 horas-aula, enquanto na IES 13 dá um total de 901 aulas e na IES 20, 705 aulas.

Esse diferencial nos fez configurar a IES 6 como um caso a ser estudado e, de acordo com Goode e Hatt (1968 apud LUDKE; ANDRÉ, 1986, p. 17),

[...] o caso se destaca por se constituir numa unidade dentro de um sistema mais amplo. O interesse, portanto, incide naquilo que ele tem de único, de particular, mesmo que posteriormente venham a ficar evidentes certas semelhanças com outros casos ou situações.

Na IES 6 também ocorre a abordagem de discussões curriculares em cinco disciplinas que são optativas da área de Educação Matemática, perfazendo assim um total de catorze disciplinas da IES que abordam essas discussões, como observamos no Quadro 5.

Quadro 5 – Disciplinas obrigatórias e optativas da IES 6 que abordam as discussões curriculares

Disciplinas obrigatórias	Tipo de disciplina	Carga horária	Departamento
- Organização do Trabalho Escolar	Pedagógica	90	Educação
- Geometria Euclidiana	Específica	120	Matemática
- Fundamentos de Matemática Elementar	Específica	120	Matemática
- Laboratório de Ensino de Matemática I	Pedagógica	60	Matemática
- Laboratório de Ensino de Matemática II	Pedagógica	60	Matemática
- Estágio Curricular Supervisionado I: Matemática	Pedagógica	120	Educação
- Estágio Curricular Supervisionado II: Matemática	Pedagógica	180	Educação
- Estágio Curricular Supervisionado III: Física	Pedagógica	120	Física
- Didática	Pedagógica	60	Educação
Disciplinas Optativas	Tipo de disciplina	Carga horária	Departamento
- Análise Crítica de livros Didáticos	Pedagógica	60	Matemática
- Ensino de Matemática por Múltiplas Mídias	Pedagógica	60	Matemática
- Instrumentação para o Ensino de Matemática I	Pedagógica	60	Matemática
- Instrumentação para o Ensino de Matemática II	Pedagógica	60	Matemática
- Resolução de Problemas em Matemática	Pedagógica	60	Matemática

Fonte: Projeto Pedagógico da IES 6.

Mas o nosso foco está voltado para as disciplinas obrigatórias do curso. Conseqüentemente, a base do nosso estudo será direcionado para elas.

3.3 PESQUISA DE CAMPO

Compreendemos que, com apenas os dados obtidos no projeto pedagógico da instituição, não conseguiríamos responder a nossa questão de pesquisa, então sentimos a necessidade de fazermos uma visita à instituição para coletarmos mais dados por meio de entrevistas e/ou questionários.

Fizemos duas visitas a IES 6, uma no período de 21 a 23 de novembro de 2011 e outra, de 31 de outubro a 1º de novembro de 2012, porque na primeira visita não conseguimos alcançar totalmente o objetivo a que pretendíamos com ela.

Para a realização do trabalho de campo, o nosso primeiro passo foi entrar em contato com a coordenadora do curso de licenciatura em Matemática da IES 6 para agendarmos uma visita à instituição.

Após uma breve conversa sobre a pesquisa, marcamos uma visita à instituição para o mês de novembro (2ª quinzena do mês) de 2011.

A coordenadora do curso nos forneceu o contato dos professores que pretendíamos entrevistar, ou seja, os professores das disciplinas de Geometria

Euclidiana, Fundamentos de Matemática Elementar, Organização do Trabalho Escolar e de Estágio Curricular Supervisionado II: Matemática, para agendarmos com eles os horários das entrevistas, de acordo com a disponibilidade de cada um, no período.

A viagem ao interior do Estado de São Paulo, onde está localizada a IES 6, teve como objetivo conhecer a instituição que se configurou como um estudo de caso para nossa pesquisa, entrevistarmos alguns professores e coordenadores do curso, aplicarmos questionários aos alunos da IES que estavam no quarto ano do curso e também recolher materiais que nos auxiliassem na pesquisa.

Nosso foco, nessa visita foi averiguar como ocorre a abordagem das discussões curriculares nessas disciplinas, qual o enfoque que cada professor dá a essa temática em suas aulas, entender suas justificativas sobre a importância de discussões curriculares na formação profissional do futuro professor de Matemática e as tendências curriculares teóricas que surgem na fala dos professores e na escrita dos alunos.

Após a qualificação, por sugestão da banca examinadora, retornamos à IES 6 para entrevistarmos os professores mais citados pelos alunos, como aqueles que abordam discussões curriculares em suas disciplinas, que são os de: Organização do Trabalho Escolar, Laboratório de Ensino de Matemática I, Laboratório de ensino de Matemática II e Estágio Curricular e Supervisionado I (do turno matutino) e Estágio Curricular e Supervisionado I (do turno noturno). Entramos em contato com os professores, via *e-mail*, e conseguimos agendar as entrevistas.

Dentre os professores citados, a professora de Organização do Trabalho Escolar já tinha sido entrevistada na primeira visita, portanto fizemos apenas uma complementação, acrescentando algumas perguntas ao roteiro utilizado na primeira visita.

3.4 COLETA DE DADOS

Os dados foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas e de aplicação de questionários.

Utilizamos a entrevista semiestruturada, porque nos permitiu uma flexibilidade maior durante a abordagem ao entrevistado, isto é, nos permitiu fazer questionamentos adicionais, a partir de fatos novos que surgiram nas respostas

fornecidas por eles e também elucidar questões que não ficaram bem-esclarecidas. O roteiro da entrevista com as coordenadoras se encontra no Apêndice B e o roteiro da entrevista com os professores no Apêndice C.

Elas foram gravadas em vídeo, com a autorização por escrito dos entrevistados (APÊNDICE A). As entrevistas foram transcritas e enviadas para eles por *e-mail*, para que não houvesse problemas após a publicação do trabalho.

Os questionários foram respondidos pelos alunos que estudavam nos turnos matutino e noturno do quarto ano do curso de licenciatura em Matemática da instituição, no período da primeira coleta de dados, que se realizou em novembro de 2011.

A professora de Informática no Ensino da Matemática cedeu o seu horário de aula (nos turnos matutino e noturno) para que realizássemos a aplicação dos questionários aos alunos.

A professora que cedeu o horário para aplicação dos questionários foi coordenadora no período de 2007 a 2009, e, após a aplicação dos questionários, no turno da manhã, nos concedeu algum tempo (quarenta e cinco minutos) para uma entrevista. Ela foi uma das pesquisadoras que ajudou na reformulação do Projeto Pedagógico em 2005, projeto esse que é considerado inovador pela instituição e pelo grupo de professores.

No primeiro questionário, que se encontra no Apêndice D, o nosso objetivo era saber o conceito que os alunos tinham a respeito de currículo e as contribuições que o estudo dessa temática lhes proporcionaria, como futuros professores de Matemática. No segundo, que se encontra no Apêndice E, era saber se durante o curso esses alunos tiveram contato com documentos que norteiam a educação básica deste país e quais disciplinas abordaram essa temática. Os dois questionários foram aplicados no mesmo horário, para não haver dispersão por parte dos alunos.

Na primeira visita a IES, entrevistamos a professora de Organização do Trabalho, o professor de Geometria Euclidiana, a coordenadora do curso naquele período (2011) e a coordenadora do período de 2007 a 2009.

Retornamos à IES, na segunda visita, e entrevistamos a professora de Laboratório do Ensino de Matemática I e II, a de Estágio Curricular e Supervisionado I (matutino), a de Estágio Curricular e Supervisionado I (noturno) e complementamos a entrevista com a professora de Organização do Trabalho Escolar.

Entrevistamos a coordenadora atual do curso de Matemática por entendermos que ela interage, de forma a integrar os professores das disciplinas do curso e dos diferentes departamentos (específicas, pedagógicas e estágios) e também por ser professora do curso; a coordenadora do período de 2007 a 2009, por ter sido uma das responsáveis pela reformulação do projeto que pesquisamos e por ser professora da turma, nas disciplinas Seminários Especiais e Informática no Ensino de Matemática; a professora de Organização do Trabalho Escolar, por se tratar de uma disciplina que dará uma visão ao aluno do funcionamento da escola; o professor de Geometria Euclidiana, por ser uma disciplina específica do curso; a professora de Laboratório de Ensino de Matemática I e II, pois são disciplinas que ajudam os alunos a buscarem formas para trabalhar os conteúdos matemáticos, e as professoras de Estágio Curricular e Supervisionado I, pois são um elo entre a escola e a IES.

3.5 PARTICIPANTES DA PESQUISA

Os participantes de nossa pesquisa foram os vinte e oito alunos do quarto ano do curso de licenciatura em Matemática, do ano de 2011, sendo dez alunos do turno matutino e dezoito do turno noturno, as coordenadoras atual e a da gestão de 2007 a 2009 e cinco professores (um de disciplina específica do curso e os demais de disciplinas pedagógicas) da IES 6.

Não citaremos os nomes dos nossos participantes de pesquisa; portanto, os professores e coordenadores serão identificados como:

- a) **C₁** – é a coordenadora atual do curso, além de ser professora de Cálculo e Álgebra. É licenciada em Matemática, mestre em Matemática na área de Probabilidade, doutora em Matemática na área de Sistemas Dinâmicos Estocásticos, e trabalha na instituição há dezoito anos;
- b) **C₂** – foi coordenadora do curso no período de 2007 a 2009, atualmente é professora das disciplinas Informática no Ensino da Matemática e Seminários Especiais e também uma das responsáveis pela reformulação do projeto que estamos estudando. É licenciada em Matemática e Educação Artística, mestre em Matemática na área de sistemas Dinâmicos e doutora em Educação na área de Informática no Ensino da Matemática, e trabalha na instituição há dezoito anos;

- c) **P₁** – é professora da disciplina Organização do Trabalho Escolar. É licenciada em Pedagogia, tem mestrado e doutorado em Educação na área de Formação de Professores e trabalha na instituição há doze anos;
- d) **P₂** – é professora das disciplinas Laboratórios de Ensino de Matemática I e II. Concomitante ao trabalho na IES, ela atuou na educação básica, tendo se aposentado. É licenciada em Matemática e mestre em Educação, e trabalha na instituição há trinta anos em regime parcial;
- e) **P₃** – é professora de Estágio Curricular e Supervisionado I do turno noturno, concomitante ao trabalho na IES, atua na educação básica. É licenciada em Matemática, tem mestrado em Educação e é doutoranda em Educação Matemática, e trabalha na instituição há cinco anos, como professora contratada;
- f) **P₄** – é professora de Estágio Curricular e Supervisionado I do turno matutino, é licenciada em Matemática, tem mestrado em Educação, tem doutorado em Educação, e trabalha na instituição há dez anos.

Dos participantes pesquisados, as professoras P_1 , P_2 , P_3 e P_4 têm e/ou tiveram experiências na educação básica e C_1 e C_2 iniciaram suas carreiras no ensino superior.

Os alunos do turno matutino foram identificados com a sigla A_nM e do turno noturno como A_nN , sendo n um número natural usado para diferenciá-los e M e N indicam os turnos que eles estudam (M : matutino e N : vespertino). Portanto, os alunos do turno matutino foram identificados como A_1M , A_2M , A_3M ,... e $A_{10}M$ e os do noturno como A_1N , A_2N , A_3N ,... e $A_{18}N$.

3.6 CATEGORIZAÇÃO

Com o intuito de analisarmos os questionários aplicados aos alunos e as entrevistas realizadas com os professores e coordenadores, escolhemos a categorização. Por conseguinte, vamos nos inspirar nos elementos da análise de conteúdo de Bardin (2011), mais especificamente na categorização que

[...] é uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto por diferenciação e, em seguida, por reagrupamento segundo o gênero (analogia), com os critérios previamente definidos. As categorias são rubricas ou classes, as quais reúnem um grupo de elementos [...] sob um título genérico, agrupamento esse efetuado em

razão das características comuns destes elementos. (BARDIN, 2011, p.147).

Para realizar essa categorização, escolhemos como unidade de análise o “tema”, visto que buscamos, por meio de entrevistas com professores e coordenadores e de aplicação de questionários aos alunos, saber as suas justificativas sobre a importância da abordagem de discussões curriculares nos cursos de licenciatura em Matemática, bem como analisar as tendências teóricas curriculares mais valorizadas por eles. De acordo com Bardin (2011, p. 135), o tema

[...] é geralmente utilizado como unidade de registro para estudar motivações de opiniões, de atitudes, de valores, de crenças, de tendências etc. As respostas as questões abertas, as entrevistas (não diretivas ou mais estruturadas) individuais ou de grupo [...] podem ser, e frequentemente são, analisadas tendo o tema por base.

Segundo Bardin (2011), a categorização é uma classificação de elementos que fazem parte de um conjunto, por diferenciação seguida de um reagrupamento, baseado em analogias, com critérios previamente definidos. Ela comporta dois momentos: o inventário, que é o isolamento dos elementos, e a classificação, que é a repartição dos elementos para organizar as mensagens. A categorização tem como objetivo exprimir de maneira simplificada os dados brutos obtidos em uma pesquisa.

As categorias são classes formadas por grupos de elementos com características comuns, com um determinado título.

De acordo com Bardin (2011), existem categorias bem-elaboradas ou mal-elaboradas. Para um conjunto de categorias serem consideradas boas, deve ter as seguintes qualidades:

- a) exclusão mútua – é estipulada nesta condição que cada elemento não pode existir em mais de uma divisão, isto é, cada categoria deve ser construída de modo que os aspectos utilizados para a inserção desses elementos nas categorias não os inclua em duas ou mais categorias. Porém, Bardin diz que se pode pôr em causa essa regra, desde que não existam ambiguidades no momento dos cálculos;
- b) homogeneidade – um único princípio de análise deve governar a sua organização. Em um mesmo conjunto categorial, só se pode funcionar

com um registro e com uma dimensão de análise. Diferentes níveis de análise devem ser separados em outras tantas análises sucessivas;

- c) pertinência – uma categoria é considerada pertinente quando está adaptada ao material de análise escolhido e com o referencial teórico escolhido. O sistema de categorias deve refletir as intenções da investigação, as questões do analista e/ou corresponder às características das mensagens;
- d) objetividade e a fidelidade – nesses princípios, as diferentes partes de um mesmo material, ao qual se aplica a mesma grade categorial, devem ser codificadas da mesma maneira, mesmo quando submetidas a várias análises. Se as definições das categorias forem bem-feitas não ocorrerão distorções por causa da subjetividade dos codificadores e da variação dos juízos;
- e) produtividade – um conjunto de categorias é produtivo se fornece resultados férteis: em índices de inferência, em hipóteses novas e em dados importantes.

Segundo Bardin (2011), a categorização pode utilizar dois processos: no primeiro, as categorias são definidas *a priori* e os elementos que vão sendo encontrados repartem-se à medida que são encontrados, é chamado de procedimentos por “caixas”. Já no segundo, as categorias são definidas *a posteriori*, e elas resultam da classificação analógica e progressiva dos elementos, e é chamada de procedimentos por acervo. Em nossa pesquisa, utilizamos os dois processos.

No capítulo a seguir encontram-se as análises dos questionários respondidos pelos alunos e das entrevistas realizadas com os coordenadores e professores do curso da IES 6.

4 ANÁLISE DOS QUESTIONÁRIOS E DAS ENTREVISTAS

Neste capítulo encontram-se as análises dos questionários respondidos pelos alunos do curso de licenciatura em Matemática e das entrevistas com coordenadores e professores da instituição pesquisada.

4.1 ANÁLISE DO PRIMEIRO QUESTIONÁRIO RESPONDIDO PELOS ALUNOS

Em nossa pesquisa, para análise do primeiro questionário, duas categorias foram criadas *a priori*, a partir das nossas questões de pesquisa, dos nossos objetivos e também tendo como base a elaboração das entrevistas e dos questionários. São elas: (1) o que os alunos entendem por currículo e (2) a importância de se estudar currículo no curso de licenciatura em Matemática.

Apesar de a terceira questão desse questionário ser objetiva, dos vinte e oito alunos que a responderam, apenas três não citaram como as discussões curriculares podem contribuir para a prática profissional do futuro professor de Matemática, isto é, não deram justificativas. Diante disso, resolvemos criar a categoria: (3) contribuição dos estudos sobre currículo para a prática profissional do futuro professor.

Todas as subcategorias foram criadas *a posteriori*, a partir das respostas dadas pelos alunos às questões do questionário em paralelo com as tendências curriculares teóricas que emergiram em suas respostas.

O primeiro questionário foi composto por três questões. Na primeira questão, nosso objetivo era saber como os alunos do quarto ano da IES 6 definiam currículo; na segunda, era saber se eles achavam relevante estudar currículo e o porquê desse estudo ser relevante; e na terceira, se as discussões curriculares contribuem para a prática profissional do futuro professor.

Cada uma das categorias criadas está relacionada a uma das questões do questionário, conforme o Quadro 6.

Consideramos as categorias adequadas para os objetivos da pesquisa, pois para defini-las, utilizamos as características elencadas por Bardin (2011), a saber: a exclusão mútua, a homogeneidade, a pertinência, a objetividade, a fidelidade e a produtividade.

Quadro 6 – Categorias x questões do questionário

Questões	Categorias
O que você entende por currículo?	O que os alunos entendem por currículo
Você acha relevante estudar currículo num curso de licenciatura em matemática? Por quê?	A importância de se estudar currículo no curso de licenciatura em Matemática
A abordagem de questões curriculares pode contribuir para sua prática profissional?	Contribuição dos estudos sobre currículo para a prática profissional do futuro professor

Fonte: Pesquisadores.

De acordo com as respostas dadas pelos alunos às questões do primeiro questionário, criamos algumas subcategorias para cada categoria. As categorias e subcategorias criadas se encontram no Quadro 7.

Quadro 7 – Categorias e subcategorias do primeiro questionário

Categorias	Subcategorias
I. O que os alunos entendem por currículo.	Programa de ensino Planejamento <i>Curriculum vitae</i>
II. A importância de se estudar currículo no curso de licenciatura em Matemática	Não entenderam a pergunta Programa de ensino Planejamento Outras
III. Contribuição dos estudos sobre currículo para a prática profissional do futuro professor.	Programa de ensino Planejamento Outras Não justificaram

Fonte: Questionário respondido pelos alunos da IES 6.

Fizemos essa classificação tendo como base os excertos das respostas dos alunos aos questionários, as tendências curriculares teóricas que se encontram no capítulo 2 e algumas das definições de currículo que se encontram no capítulo 1.

Para fazermos uma análise mais detalhada, alguns dos protocolos dos alunos foram divididos em mais de um excerto, como mostrado no exemplo abaixo, pertencente a categoria “a importância de se estudar currículo no curso de licenciatura em Matemática”.

Excerto 1:

Sim. Porque o currículo que irá dizer o que devemos ensinar. (classificado na subcategoria programa de ensino)

Excerto 2:

Acho que é importante estudar as novas tecnologias envolvidas no ensino. Pois um bom professor deve saber como utilizá-la. (classificado na subcategoria planejamento)

Excerto 3:

É importante também estudar a Educação especial, visto que teremos alunos com deficiência nas escolas. (classificado na subcategoria planejamento)

Excerto 4:

E também materiais específicos de matemática, pois é necessário ao professor o domínio do conteúdo. (classificado na subcategoria planejamento)

Todos os excertos dos protocolos dos alunos foram contados nas análises. No caso do protocolo citado, uma vez para a subcategoria “programa de ensino” e três vezes para a subcategoria “planejamento”.

A Figura 3 apresenta o protocolo do aluno A₁₀N.

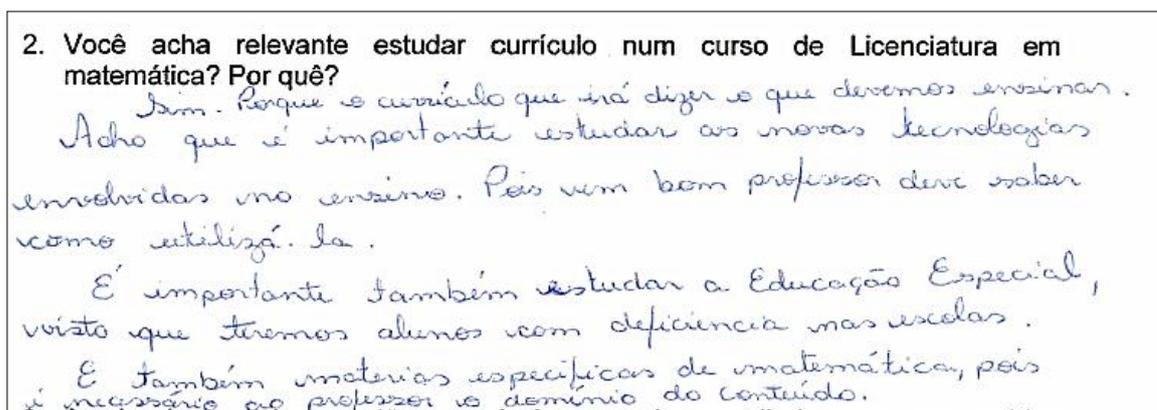


Figura 3: Protocolo do aluno A₁₀N.

Fonte: Questionário dos alunos.

O nosso objetivo, ao criar as subcategorias, foi analisar melhor as respostas dadas pelos alunos, e isso será explicado nos tópicos a seguir.

4.1.1 O que os alunos entendem por currículo

A primeira categoria que criamos, “O que os alunos entendem por currículo”, está relacionada com a primeira questão do questionário: “O que você entende por currículo?”

As respostas dadas a essa questão, pelos alunos, nos mostrou que a maioria tem uma visão superficial de currículo, e que há alunos que ainda fazem menção a

este como sendo apenas o histórico da vida profissional e acadêmica de uma pessoa.

Entendemos que a resposta dada por esse aluno não está errada, pois, de acordo com Silva (2005, p.150), o currículo também “[...] é trajetória, viagem, percurso. O currículo é autobiografia, nossa vida, *curriculum vitae*.”

A Tabela 1 mostra a distribuição das subcategorias em que se encontram as respostas dos alunos do quarto ano do curso de licenciatura em Matemática da IES 6 de acordo com a forma que conceituam o currículo.

Tabela 1 – Subcategorias em que se encontram os excertos das respostas dos alunos da IES 6 de acordo com o conceito de currículo

O que os alunos entendem por currículo	Nº de excertos	
	Diurno	Noturno
Programa de ensino	7	18
Planejamento	3	3
<i>Curriculum vitae</i>	3	2

n = 36 excertos.

Fonte: Questionários respondidos pelos alunos.

Nas subcategorias identificadas como “planejamento” e “programa de ensino”, as características que as diferenciam são bastante sutis, porém ainda perceptíveis.

Ao analisarmos os excertos das respostas de grande parte dos alunos, observamos que eles colocam os conteúdos como parte fundamental do currículo. Contudo, não poderíamos alocá-los nas mesmas subcategorias, pois enquanto em alguns excertos o currículo está sendo definido como conjunto de disciplinas e/ou conteúdos de um determinado curso, em outros, existem mais alguns aspectos que achamos relevantes, que é o de relacionar os conteúdos com as competências e habilidades que eles podem vir a desenvolver e também relacionar os conteúdos com seus objetivos e metodologias. Esses aspectos, entendemos, fazem parte de um planejamento.

Consideramos o “planejamento” mais abrangente e elaborado que o “programa de ensino”, pois nele se encontram de forma organizada os conteúdos, os objetivos, as metodologias, as competências, dentre outros aspectos.

Diante disso, os excertos que fazem referência ao currículo como um conjunto de conteúdos com seus objetivos, metodologias e/ou com as competências e habilidades que eles desenvolverão, dispomos na subcategoria “planejamento”; já os

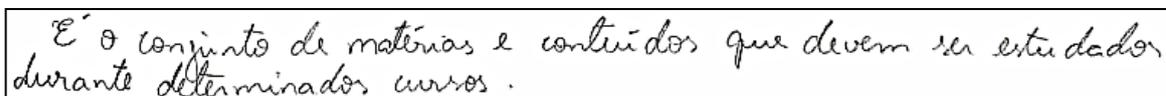
excertos que se referem ao currículo como conjunto de disciplinas e/ou conteúdos foram alocados na subcategoria “programa de ensino”.

Também alocamos na categoria “programa de ensino” os excertos que se referem a currículo como um parâmetro, uma base a ser seguida. Jonnaert, Ettayeb e Defise (2010, p. 30) dizem que “[...] os programas de ensino definem os conteúdos das aprendizagens e das formações”. Os currículos incluem os programas de ensino, e não o contrário. Contudo, a nosso ver, os parâmetros e a base a qual eles se referem é o rol de conteúdos, que está inserido nos programas de ensino.

Na primeira subcategoria que denominamos “programa de ensino”, colocamos os excertos que fazem referência ao currículo como “um norte” para o trabalho docente e como um conjunto dos conteúdos que serão trabalhados em determinado curso.

A seguir, as respostas de alguns alunos que inserimos nessa subcategoria.

O excerto da resposta do aluno A₂M refere-se ao currículo como um conjunto de disciplinas e conteúdos (Figura 4).

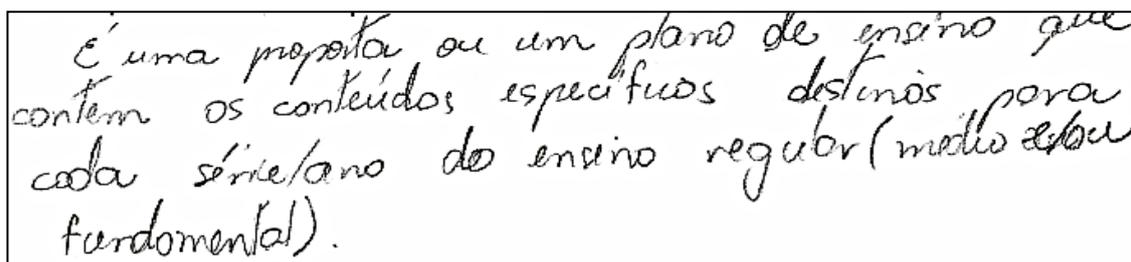


É o conjunto de matérias e conteúdos que devem ser estudados durante determinados cursos.

Figura 4 – Protocolo do aluno A₂M.

Fonte: Questionário dos alunos.

Já no excerto da resposta do aluno A₃N, o currículo é considerado uma proposta de ensino contendo os conteúdos de cada série/ano (Figura 5).



É uma proposta ou um plano de ensino que contém os conteúdos específicos destinados para cada série/ano do ensino regular (médio e ou fundamental).

Figura 5 – Protocolo do aluno A₃N

Fonte: Questionário dos alunos.

Observamos que os excertos inseridos nessa subcategoria limitam o currículo a um rol de disciplinas e/ou conteúdos de um determinado curso ou a uma proposta de ensino contendo conteúdos. Conforme Jonnaert, Ettayebi e Defise (2010), os currículos orientam a ação educativa de um sistema educativo enquanto os

programas de ensino definem os conteúdos das aprendizagens e garantem a operacionalização dos planos de ação, isto é, garantem que as orientações sejam cumpridas.

O conjunto de disciplinas e a relação de conteúdos fazem parte do currículo e são elementos importantes, mas eles sozinhos não o definem.

Definir o currículo como conjunto de disciplinas e conteúdos de um determinado curso é defini-lo de uma forma limitada.

O excerto da Figura 6 também se encontra na subcategoria “programa de ensino”. Notamos que faz referência ao currículo como uma estrutura que norteia o trabalho docente (rol de conteúdos).

Eixo norteador do trabalho docente;

Figura 6 – Protocolo do aluno A₁₆N

Fonte: Questionário dos alunos

É claro que o currículo não se limita a listas de conteúdos e parâmetros norteadores. Ele abrange muitos outros elementos, por exemplo: objetivo, metodologia, organização, cultura, relações sociais, diversidade, entre outros.

A segunda subcategoria, denominada “planejamento”, contém os excertos que fazem referência ao currículo como um conjunto de conteúdos, objetivos e metodologias.

[...] a fim de planejar um programa educacional e envidar esforços para um melhoramento continuado, é muito necessário fazer uma concepção das metas que têm em vista. Esses objetivos educacionais tornam-se os critérios pelos quais são selecionados materiais, se esboça o conteúdo, se desenvolve procedimentos de ensino e se preparam testes e exames. (TYLER, 1979, p.3).

Também foram alocados nessa subcategoria os excertos dos alunos que relacionam o currículo a um conjunto de conteúdos para desenvolver determinadas competências e habilidades.

A Figura 7 apresenta o excerto da resposta do aluno A₆M que inserimos nessa subcategoria.

Questionário 01

1. O que você entende por currículo?

Eu entendo que currículo seja o conjunto de disciplinas, acompanhadas (das) objetivos, habilidades e capacidades que (elas juntamente) são trabalhadas com os alunos (durante) no decorrer destas.

Aqui escreva
o que você entende
por currículo
durante o curso

Figura 7 – Protocolo do aluno A₆M.

Fonte: Questionário dos alunos.

Em um planejamento constam os conteúdos, os objetivos, as habilidades, as competências que estes podem desenvolver e a metodologia. É claro que o planejamento faz parte do currículo, mas não é o currículo.

Percebemos, por meio das respostas que os alunos deram nos questionários, que a forma como eles compreendem o currículo está dentro de uma tendência tradicional. Para eles, “[...] o ensino precisa ser planejado e esse planejamento envolve a seleção de determinadas atividades/ experiências ou conteúdos e sua organização ao longo do tempo de escolarização” (LOPES; MACEDO, 2011, p. 20-21).

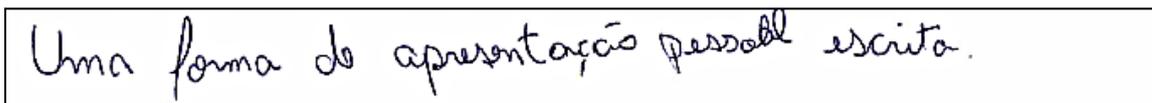
Um aspecto que nos deixou surpresos na análise dessa questão foi a menção ao currículo como apresentação da trajetória profissional e acadêmica de um indivíduo, por alunos que estão no quarto ano de um curso de licenciatura em Matemática.

Mediante isso, resolvemos criar nossa terceira subcategoria, que chamamos de *curriculum vitae* e inserimos todos os excertos que fazem menção ao currículo como os conhecimentos que o sujeito constrói no decorrer de sua trajetória profissional e acadêmica.

Mesmo sabendo que não significa necessariamente ser essa a única visão que os alunos têm de currículo, foi essa que eles apresentaram.

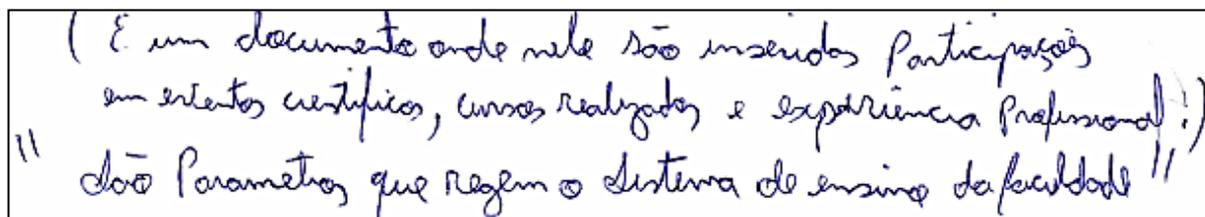
As Figuras 8 e 9 mostram os excertos das respostas dadas por alguns alunos.

A menção a currículo como trajetória profissional e acadêmica de um indivíduo, por alunos do quarto ano de um curso de formação de professores, nos chamou bastante atenção.



Uma forma de apresentação pessoal escrita.

Figura 8 – Protocolo do aluno A₃M.
Fonte: Questionário dos alunos.



(É um documento onde nele são inseridos Participações em eventos científicos, cursos realizados e experiência profissional! :)
" São Parâmetros que regem o sistema de ensino da faculdade " "

Figura 9 – Protocolo do aluno A₈M.
Fonte: Questionário dos alunos.

Entendemos que, os alunos do curso de formação de professores da IES que pesquisamos, ao serem questionados sobre o conceito de currículo, deveriam se reportar ao currículo escolar. Pois o curso foi escolhido justamente por se destacar em questões curriculares.

Apesar de alguns alunos saberem que o currículo faz parte da área educacional, eles ainda fazem menção ao currículo como *curriculum vitae*, como é o caso do aluno A₈M (Figura 9).

Entendemos que os alunos de um curso de formação de professores, ao discutirem sobre currículo, deverão lembrar-se do foco de sua formação. Portanto, se estão estudando para serem docentes, o currículo que devem discutir é aquele voltado para o sistema educacional e não o *curriculum vitae*.

Acreditamos que um dos motivos que levam os alunos a fazerem menção ao currículo como trajetória profissional e acadêmica de um indivíduo, tenha sido o fato de eles trabalharem com isso na disciplina Seminários Especiais.

[...] um aspecto importante do nosso curso, nós não temos TCC, mas a gente incentiva (pelas normas da ABNT) a gente ensina a fazer Currículo Lattes, ensina esse aluno então, a escrever através dessa reflexão dele, por que é que eu vim fazer Matemática? (C₂)

Os cursos de licenciatura têm como objetivo formar profissionais para atuarem na área educacional. De acordo com o Parecer CNE/CP 9/2001, o objetivo desses cursos é formar profissionais para atuarem como docentes da educação básica, mas não deixando de contribuir para a formação daqueles que querem seguir carreira acadêmica.

Então compreendemos que os alunos que estão fazendo esses cursos, ao serem abordados para falar sobre currículo, deveriam estar cientes que se trata do currículo escolar, pois é o que eles irão utilizar como futuros profissionais docentes.

4.1.2 A importância de se estudar currículo no curso de licenciatura em Matemática

A segunda categoria criada, “a importância de se estudar currículo no curso de licenciatura em Matemática”, está relacionada à segunda questão do questionário: “Você acha relevante estudar currículo em um curso de licenciatura em Matemática? Por quê?”

Nas respostas que os alunos deram à segunda questão do questionário, alguns do turno matutino mostraram não a terem entendido. Porque, ao responderem a questão, fizeram alusão ao currículo do curso que estão fazendo. Contudo, a maior parte dos alunos do turno noturno entenderam a questão e deram respostas pertinentes com a temática.

Na Tabela 2, encontra-se a distribuição das subcategorias em que estão inseridas as respostas dadas pelos alunos à segunda questão do questionário.

Tabela 2 – Subcategorias em que se encontram os excertos das respostas dos alunos da IES 6 sobre a importância de se estudar currículo no curso de licenciatura em Matemática

A importância de se estudar currículo no curso de licenciatura em Matemática	Quantidade de excertos	
	Diurno	Noturno
Não entenderam a pergunta	6	1
Programa de ensino	1	13
Planejamento	1	8
Outras	2	0

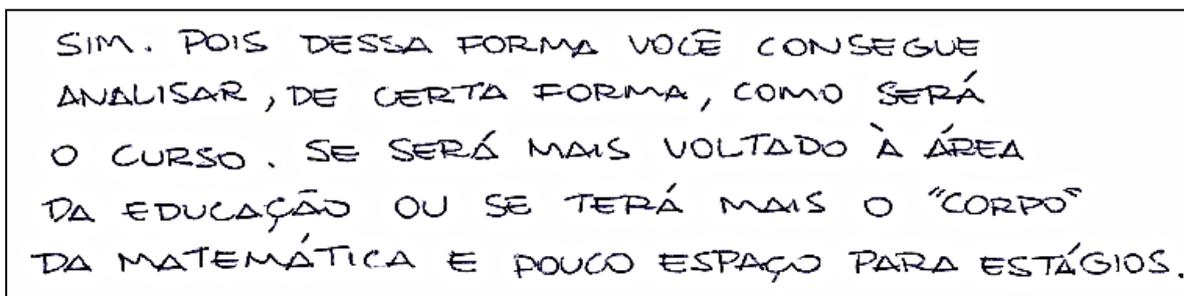
n = 32 excertos

Fonte: Questionários respondidos pelos alunos.

Classificamos na primeira subcategoria, denominada “não entenderam a pergunta”, os excertos das respostas dadas pelos alunos que, a nosso ver, não entenderam a segunda questão do questionário.

Eles entenderam que nós queríamos saber se eles achavam relevante estudar o currículo do curso de licenciatura em Matemática e não o currículo de Matemática, o que exemplificamos na Figura 10.

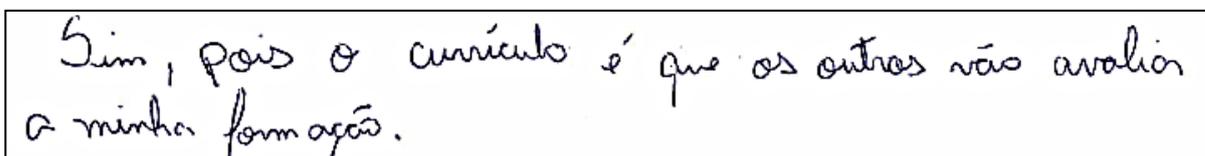
Cabe esclarecer que o que deu margem a essa dúvida, por parte dos alunos, foi um problema metodológico na formulação das questões. A questão ficou um pouco generalizada, portanto, deveríamos ter sido mais específicos na elaboração dela.



SIM. POIS DESSA FORMA VOCE CONSEGUE ANALISAR, DE CERTA FORMA, COMO SERÁ O CURSO. SE SERÁ MAIS VOLTADO À ÁREA DA EDUCAÇÃO OU SE TERÁ MAIS O "CORPO" DA MATEMÁTICA E POUCO ESPAÇO PARA ESTÁGIOS.

Figura 10 – Protocolo do aluno A₁₃N.
Fonte: Questionário dos alunos.

Nessa subcategoria também se encontram os excertos que fazem analogia ao *curriculum vitae*. Na visão desses alunos, o currículo é importante, pois é um instrumento que irá avaliá-los. Isso é perceptível no excerto da resposta do aluno A₃M (Figura 11).

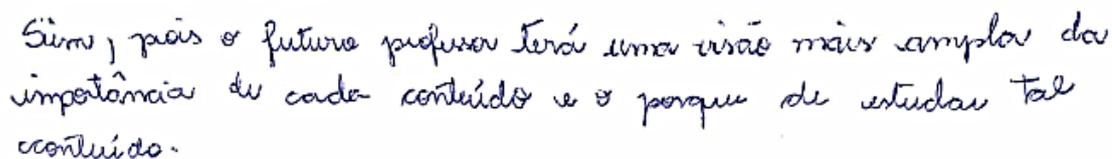


Sim, pois o currículo é que os outros não avaliam a minha formação.

Figura 11 – Protocolo do aluno A₃M.
Fonte: Questionário dos alunos.

A segunda subcategoria construída foi denominada “programa de ensino”. Inserimos aqui as discussões curriculares que são consideradas importantes, porque, além de nortear o trabalho docente, ajudando na elaboração e no planejamento das atividades que realizarão em sala de aula, elas ajudam os futuros professores a conhecerem os conteúdos que irão ensinar, e a entenderem o porquê da relevância de se estudar esses conteúdos. De acordo com Bobbit (2004, p. 47), “[...] a educação é essencialmente uma questão de aprender coisas”.

Para o aluno A₇N a relevância de estudar currículo está em conhecer os conteúdos (Figura 12).



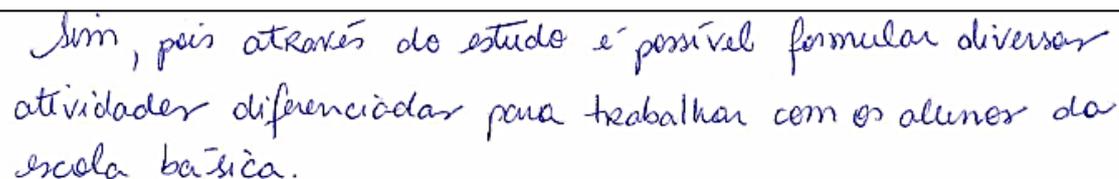
Sim, pois o futuro professor terá uma visão mais ampla da importância de cada conteúdo e o porque de estudar tal conteúdo.

Figura 12 – Protocolo do aluno A₇N
Fonte: Questionário dos alunos.

A preocupação que os alunos têm em relação ao conteúdo é por considerarem o currículo como um conjunto de conteúdos a serem trabalhados em determinado curso. Portanto, entendemos que, na visão deles, os conteúdos são uma importante ferramenta de trabalho para o futuro professor.

Na terceira subcategoria, denominada “planejamento”, incluímos os excertos das respostas que consideram os estudos sobre currículo importantes, pois eles fazem parte do cotidiano do trabalho docente. Nesse cotidiano, encontramos várias questões relacionadas à situação em que as escolas se encontram, à relação teoria/prática e às dificuldades dos alunos e o que fazer para tentar saná-las.

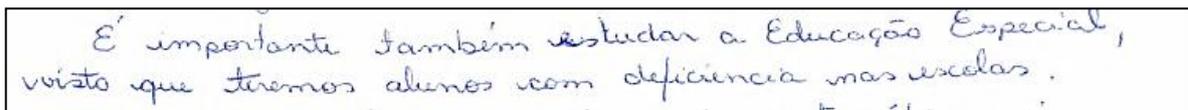
Também alocamos para essa subcategoria os excertos das respostas que consideram que nessas discussões encontraremos formas de trabalhar os conteúdos matemáticos com os alunos. Como podemos ver na resposta da Figura 13.



Sim, pois através do estudo é possível formular diversas atividades diferenciadas para trabalhar com os alunos da escola básica.

Figura 13 – Protocolo do aluno A₁₇N.
Fonte: Questionário dos alunos.

Em alguns dos excertos, observamos a preocupação em trabalhar com alunos com necessidades especiais (Figura 14). No entanto, a nosso ver, a preocupação deles está voltada mais para como trabalhar com esses alunos em termos metodológicos, do que em termos sociais (a questão da inclusão social). Portanto, também incluímos esses excertos na subcategoria planejamento, por entendermos que a metodologia é um dos aspectos a serem discutidos no planejamento.



É importante também estudar a Educação Especial, visto que temos alunos com deficiência nas escolas.

Figura 14 – Protocolo do aluno A₁₀N
Fonte: Questionário dos alunos.

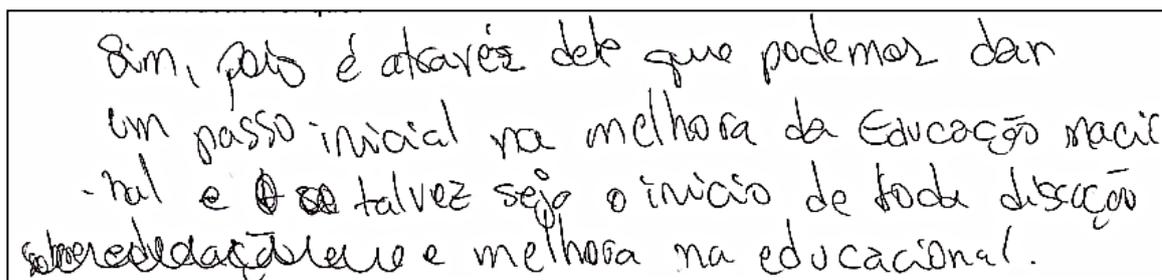
O que observamos nos excertos das respostas dos alunos é que eles têm uma preocupação muito grande em estarem preparados para atuarem como docentes da educação básica. De acordo com a fala dos professores e coordenadores entrevistados, as discussões que propiciam a articulação entre teoria e prática ocorrem nas horas de Prática como Componente Curricular, que estão alocadas em várias disciplinas do curso.

Nessas horas, os alunos trabalham com a elaboração de projetos e atividades voltados para a escola básica, com o intuito de vivenciarem essa escola. Podemos considerar essas questões que fazem parte do cotidiano do trabalho docente com o que Tyler (1979, p.58) chama de experiências de aprendizagem.

O professor pode oferecer uma experiência educacional criando um ambiente e estruturando a situação de modo a estimular o tipo de reação desejada. Significa isto que o professor deve ter alguma compreensão das espécies de interesses e dos antecedentes dos seus alunos para poder fazer algum prognóstico sobre a probabilidade de que uma determinada situação produza a espécie de reação que é essencial à aprendizagem desejada. (TYLER, 1979, p. 58).

A quarta subcategoria “outras” insere os excertos das respostas que não se encaixam em nenhuma das outras categorias.

No seguinte excerto (Figura 15), o aluno deixa claro que discutir o currículo da educação básica em um curso de licenciatura é um “passo inicial” importante para melhorar a educação nacional.



Sim, pois é através dele que podemos dar um passo inicial na melhoria da Educação nacional e talvez seja o início de toda discussão sobre educação e melhoria na educacional.

Figura 15 – Protocolo do aluno A₄M.
Fonte: Questionário dos alunos.

Percebemos que um dos motivos que levam os alunos a darem importância aos estudos sobre currículo em um curso de licenciatura em Matemática é obter êxito na carreira profissional, pois o futuro professor deve conhecer o que irá trabalhar na educação básica e deve saber o que enfrentará no dia a dia da escola. De acordo com Bobbit (2004, p.45):

[...] a vida do homem consiste, e deve consistir, na sua maior parte, no desempenho de tarefas responsáveis: que tais tarefas devem ser efectuadas convenientemente; que as responsabilidades devem ser eficientemente assumidas; que há necessidade de precisão técnica, dependência, indústria, persistência, hábitos certos, destrezas, conhecimento prático, fibra física e moral e fidelidade ao dever, seja ele agradável ou custoso; e que estes resultados não são suficientemente atingidos sem uma educação do tipo prático.

Ao analisarmos as respostas dadas pelos alunos a essa segunda questão, percebemos que suas colocações se encaixam na tendência curricular tradicional, pois há muita preocupação com o “[...] plano formal das atividades/experiências de ensino e de aprendizagem, a preocupação com a administração, em algum nível centralizado, do dia a dia da sala de aula” (LOPES; MACEDO, 2011, p.45).

A nosso ver, apesar de os alunos terem feito referência, em suas respostas, à educação especial, acreditamos que a preocupação deles não está voltada para questões sociais, mas sim metodológicas, isto é, como trabalhar com esses alunos especiais em classes normais?

4.1.3 Contribuição dos estudos sobre currículo para a prática profissional do futuro professor

A terceira categoria “contribuição dos estudos sobre currículo para a prática profissional do futuro professor”, está relacionada à terceira questão do questionário: “A abordagem de questões curriculares pode contribuir para sua prática profissional?”

Ao analisarmos essa terceira questão, notamos que a tendência curricular teórica tradicional ainda está muito arraigada na escrita dos alunos, quando fazem referência ao currículo escolar.

Na Tabela 3 elencamos as subcategorias em que estão inseridas as respostas dadas pelos alunos à terceira questão do questionário.

Tabela 3 – Subcategorias em que se encontram os excertos das respostas dos alunos da IES 6 sobre as contribuições de se estudar currículo para a prática profissional do futuro professor

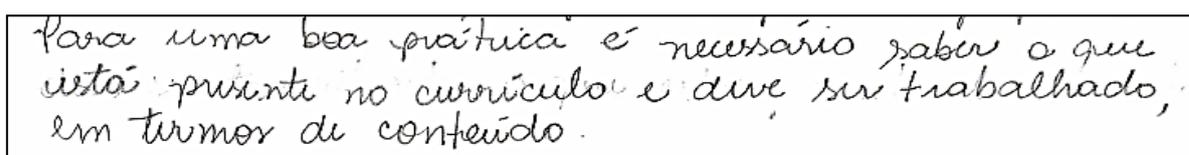
Contribuição dos estudos sobre currículo para a prática profissional do futuro professor	Nº excertos	
	Diurno	Noturno
Programa de ensino	2	9
Planejamento	1	3
Outras	5	6
Não justificaram	2	1

n = 29 excertos.

Fonte: Questionários respondidos pelos alunos.

A primeira subcategoria construída foi denominada como “programa de ensino”. Nela alocamos todos os excertos das respostas dos alunos que consideram que estudar currículo em um curso de licenciatura contribui para nortear a prática docente, no sentido de definir os conteúdos que serão trabalhados.

Notamos que os alunos que fazem essas colocações consideram importante conhecer os conteúdos que irão ensinar, como exemplificado na Figura 16. Para eles, conhecer o currículo é conhecer os conteúdos que serão trabalhados em cada ano/série de um determinado curso. Isso, na visão de Silva (2005) e Lopes e Macedo (2011), são aspectos observados na tendência curricular tradicional, pois, para Bobbit (2004), o objetivo da educação é propiciar a aprendizagem.



Para uma boa prática é necessário saber o que está presente no currículo e deve ser trabalhado, em termos de conteúdo.

Figura 16 – Protocolo do aluno A₁₅N.

Fonte: Questionário dos alunos.

A segunda subcategoria construída, chamamos de “planejamento”. Para os alunos, cujos excertos se encontram nessa subcategoria, estudar currículo na formação inicial de professores contribui, pois direciona o trabalho a ser desenvolvido pelo docente durante o ano letivo, no sentido de buscar formas para ensinar os conteúdos, além de propiciar a aproximação do futuro professor com a escola e conhecer os objetivos educacionais.

A subcategoria “planejamento” é mais abrangente que a subcategoria “programa de ensino”, porque enquanto “planejamento” vai olhar para os conteúdos,

metodologias, objetivos e avaliação, “programa de ensino” vai olhar apenas para o conteúdo.

Entendemos que a preocupação desses alunos está voltada para questões didáticas. Eles querem, além de dominar os conhecimentos que irão trabalhar em sala de aula, conhecer suas metodologias, as dificuldades dos alunos na aprendizagem dos conteúdos e quais as competências e habilidades a serem desenvolvidas com determinados conteúdos. Suas preocupações estão totalmente voltadas para o ensino e a aprendizagem, conforme se observa na Figura 17.

profissional?
 Sim, estudar o currículo e seus problemas e deficiências bem como seus pontos fortes nos ajuda a ter um conhecimento maior do conteúdo e ~~(fator)~~ ~~(tudo)~~ também das formas de ensino, contribuindo para a formação docente.

Figura 17 – Protocolo do aluno A₆N.

Fonte: Questionário dos alunos.

Observamos também que, alguns desses alunos se preocupam com os objetivos educacionais, e estes fazem parte do planejamento. De acordo com Tyler (1979), o objetivo é um dos pontos mais importantes do currículo, visto que “[...] é da boa definição dos objetivos educacionais que depende parte considerável da eficácia do currículo” (LOPES; MACEDO, 2011, p. 45).

Na terceira subcategoria, que denominamos “outras”, se encontram os excertos das respostas dos alunos que não se encaixavam nas subcategorias anteriores.

Para esses alunos, as contribuições de se estudar currículo em um curso de licenciatura foram variadas: obter informações que auxiliam na reflexão da prática docente, conhecer as necessidades da escola, preparar o futuro professor para as mudanças que ocorrem na área educacional e desenvolver a visão crítica.

No caso do aluno A₆M, estudar currículo contribui no sentido de preparar o professor para atuar na área educacional (Figura 18).

Sim, pois uma boa fundamentação teórica e uma ^{eficiente} ligação entre as disciplinas específicas e pedagógicas, faz com que o profissional esteja melhor preparado para atuar em sua profissão.

Figura 18 – Protocolo do aluno A₆M.

Fonte: questionário dos alunos.

O aluno A₂M acredita que contribui para que o professor reflita sobre a sua prática enquanto professor (Figura 19).

Sim, nos trará informações e conhecimentos para termos mais reflexões sobre a nossa própria prática.

Figura 19 – Protocolo do aluno A₂M.

Fonte: Questionário dos alunos.

Alguns dos alunos (três) que alocamos nessa terceira categoria citam a “reflexão” e a “crítica” em relação à prática docente, porém não podemos dizer que em suas respostas aparecem resquícios das tendências críticas e pós-críticas do currículo, pois, a nosso ver, a preocupação deles está relacionada à questão da eficiência na profissão, que, segundo Lopes e Macedo (2011), são características das tendências tradicionais. Segundo Bobbit (2004), é tarefa da escola tornar o aluno capaz de executar seu trabalho com eficiência.

Em suas respostas a esse questionário, os alunos colocaram que estudar currículo em um curso de licenciatura é importante e contribui para sua formação profissional como docentes, pois vai ajudá-los a identificar os conteúdos que devem ser trabalhados em cada ano/série, aprender como ensinar esses conteúdos, modificar suas atitudes em relação à docência, adquirir experiências, posicionar-se criticamente diante de situações que tratem da temática “currículo” e ajudar na reflexão sobre a própria prática.

Em síntese, na visão dos estudantes, as discussões sobre currículo irão ajudá-los em sua preparação como educadores e dando base e direcionamento ao seu trabalho como docente.

Concluimos que os alunos da instituição pesquisada têm uma visão de currículo que, de acordo com as leituras que fizemos (nosso aporte teórico), é

considerada tradicional. Eles estão utilizando conceitos relacionados à organização, ao planejamento, ao ensino e à aprendizagem para definir currículo.

Concordamos com Silva (2005) que o que distingue as diferentes teorias curriculares são os conceitos que elas enfatizam. No caso das teorias tradicionais, os conceitos enfatizados são: ensino, aprendizagem, avaliação, metodologia, didática, organização, planejamento, eficiência e objetivos.

4.2 ANÁLISE DO SEGUNDO QUESTIONÁRIO RESPONDIDO PELOS ALUNOS

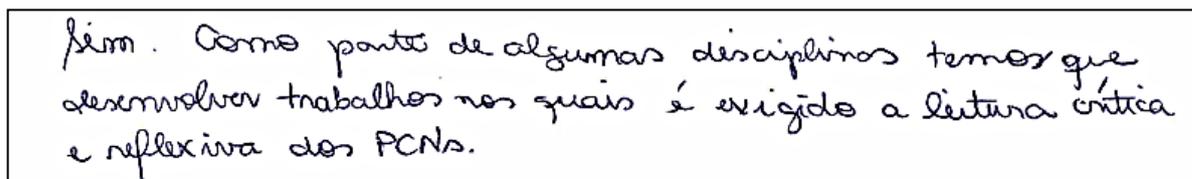
O nosso objetivo, ao aplicarmos esse segundo questionário, era saber se os alunos da IES 6 participaram de discussões curriculares nas disciplinas do curso de licenciatura em Matemática. Em caso afirmativo, identificar essas disciplinas.

As perguntas desse questionário são bem diretas, nos fornecendo assim dados objetivos. Portanto, colocamos esses dados em quadros e tabelas para facilitar o entendimento deles.

No presente questionário, a primeira questão procura saber dos alunos se eles conhecem os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN):

a) 1. Conhece ou já leu os PCN (Parâmetros Curriculares Nacionais) - 1997, anos iniciais do ensino fundamental; PCN – 1998, anos finais do ensino fundamental; PCN – 1999, ensino médio; PCN+ e OCEM (Orientações Curriculares para o Ensino Médio)?

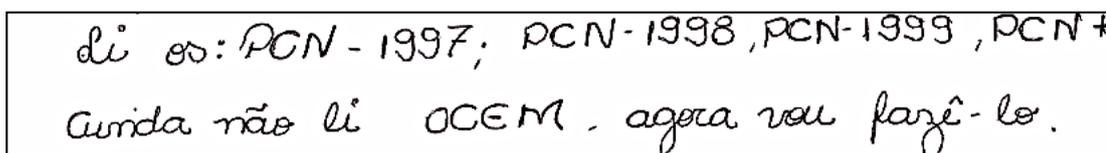
Todos eles afirmam que conhecem. Alguns alunos já estudaram, pelo menos, um dos documentos, objetivando conhecê-los; outros, apenas se limitaram a um estudo de forma bastante superficial, uma leitura necessária para a realização de trabalhos acadêmicos e/ou elaboração de atividades para o estágio, como é o caso do aluno A₆M (Figura 20).



Sim. Como parte de algumas disciplinas temos que desenvolver trabalhos nos quais é exigido a leitura crítica e reflexiva dos PCNs.

Figura 20 – Protocolo do aluno A₆M.
Fonte: Questionário dos alunos.

Dentre os alunos, existe um grupo pequeno que demonstra ter um interesse mais aprofundado a respeito desses documentos, isso é perceptível na resposta da aluna A₄N (Figura 21).



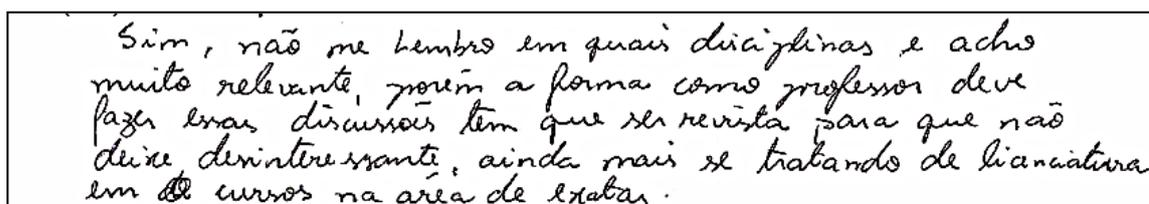
Li os: PCN - 1997; PCN-1998, PCN-1999, PCN +
ainda não li OCEM, agora vou fazê-lo.

Figura 21 – Protocolo do aluno A₄N.

Fonte: Questionário dos alunos.

Todos os alunos concordam que discutir os PCN em um curso de formação de professores é importante. Contudo, alguns colocam que a forma como os PCN foram trabalhados não foi de muito proveito para eles. A abordagem foi feita por meio de seminários, pesquisas e leituras para elaboração de algumas atividades de estágio. Segundo eles, as discussões feitas foram muito superficiais e a forma como elas aconteceram foi desinteressante. É o que percebemos nas respostas a seguir.

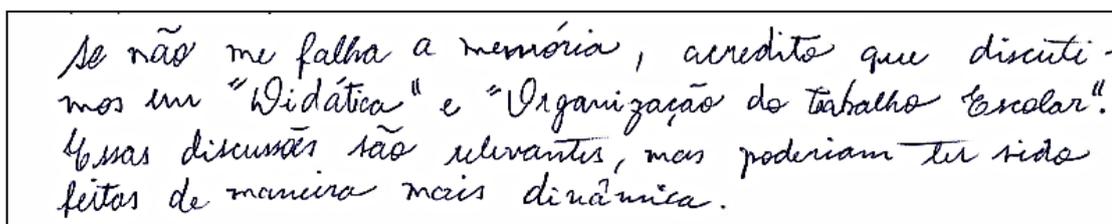
O aluno A₂M chama a atenção para que essas questões passem a ser tratadas de forma mais interessante (Figura 22). Já o aluno A₅N chama atenção para que elas sejam trabalhadas de forma mais dinâmica (Figura 23).



Sim, não me lembro em quais disciplinas e acho muito relevante, porém a forma como professor deve fazer suas discussões tem que ser revista para que não seja desinteressante, ainda mais se tratando de licenciatura em cursos na área de exatas.

Figura 22– Protocolo do aluno A₂M.

Fonte: Questionário dos alunos.



Se não me falha a memória, acredito que discutimos em "Didática" e "Organização do trabalho escolar". Essas discussões são relevantes, mas poderiam ter sido feitas de maneira mais dinâmica.

Figura 23– Protocolo do aluno A₅N.

Fonte: Questionário dos alunos.

Nas segunda e terceira questões do segundo questionário, buscamos saber dos alunos as disciplinas do curso que abordam discussões curriculares:

a) 2. Você teve discussões sobre os PCN em algumas disciplinas do curso? Quais foram (são) essas disciplinas? Você acha essas discussões relevantes?

b) 3. Quais outras discussões sobre currículo você teve no curso? Especifique a(s) disciplina(s) que trataram dessas questões?

Baseadas nas respostas dos alunos a essas duas questões, as disciplinas que abordam discussões curriculares são: Laboratório do Ensino de Matemática I, Laboratório do Ensino de Matemática II, Organização do Trabalho Escolar, Didática, Estágio Curricular e Supervisionado I, Estágio Curricular e Supervisionado II, Estágio Curricular e Supervisionado III, Seminários Especiais, Psicologia da Educação e Informática no Ensino da Matemática.

Elencaremos na Tabela 4 todas as disciplinas da IES 6 que abordam as discussões curriculares com o percentual de alunos que as citaram. É relevante informarmos que cada aluno citou o nome de mais de uma disciplina.

Construímos um quadro comparativo contendo as disciplinas que abordam as discussões curriculares citadas pelos alunos da IES 6 nas segunda e terceira questões do segundo questionário e as encontradas no PP da IES (Quadro 10).

Tabela 4 – Disciplinas da IES 6 que abordam discussões curriculares (citadas pelos alunos)

Disciplinas	Alunos que citaram (%)
Organização do Trabalho Escolar (OTE)	75
Laboratório do Ensino de Matemática I (LEM I)	68
Didática	57
Laboratório do Ensino de Matemática II (LEM II)	50
Estágio Curricular e Supervisionado I	36
Estágio Curricular e Supervisionado II	29
Informática no Ensino de Matemática	25
Estágio Curricular e Supervisionado III	18
Seminários Especiais	7
Psicologia da Educação	4
Não lembra as disciplinas	4

Fonte: Questionário respondido pelos alunos.

Ao observarmos o Quadro 8 e compararmos as disciplinas citadas pelos alunos, que abordam discussões curriculares, e aquelas encontradas no PP, verificamos que as citadas pelos alunos são todas elas pedagógicas e no PP, encontramos a abordagem dessa temática tanto em disciplinas específicas quanto

em disciplinas pedagógicas do curso. Percebemos uma certa incoerência entre o que está no PP e o que os alunos dizem.

Quadro 8 – Disciplinas que abordam discussões curriculares

Disciplinas citadas pelos alunos	Disciplinas encontradas na análise dos PP
<ul style="list-style-type: none"> - Didática - Estágio Curricular e Supervisionado I - Estágio Curricular e Supervisionado II - Estágio Curricular e Supervisionado III - Informática no Ensino de Matemática - Laboratório do Ensino de Matemática I (LEM). - Laboratório do Ensino de Matemática II (LEM) - Organização do Trabalho Escolar (OTE) - Psicologia da Educação - Seminários Especiais 	<ul style="list-style-type: none"> - Didática - Estágio Curricular Supervisionado I: Matemática - Estágio Curricular Supervisionado II: Matemática - Estágio Curricular Supervisionado III: Física - Fundamentos de Matemática Elementar - Geometria Euclidiana - Laboratório de Ensino de Matemática I - Laboratório de Ensino de Matemática II - Organização do Trabalho Escolar

Fontes: Projeto Pedagógico do curso e questionários dos alunos.

Das disciplinas citadas pelos alunos que abordam as discussões curriculares, três delas não estão no rol das que encontramos no PP: Seminários Especiais, Psicologia da Educação e Informática no Ensino de Matemática. Já nas disciplinas encontradas no PP, apenas duas não foram citadas pelos alunos, que são: Fundamentos de Matemática Elementar e Geometria Euclidiana, pois, como destacamos anteriormente, os alunos citam apenas as disciplinas pedagógicas.

É relevante ressaltar que o PP que analisamos está em vigor desde 2005²⁴, e os PCN fazem parte da bibliografia básica das disciplinas Fundamentos de Matemática Elementar trabalhada no primeiro ano e Geometria Euclidiana trabalhada no segundo ano. Portanto, entendemos que os professores que lecionam essas disciplinas deveriam ter trabalhado com a temática em questão.

Na segunda questão do segundo questionário, quisemos saber dos alunos, especificamente, se os PCN foram trabalhados em disciplinas do curso e quais foram essas disciplinas.

a) 2. Você teve discussões sobre os PCN em algumas disciplinas do curso? Quais foram (são) essas disciplinas? Você acha essas discussões relevantes?

Todos os alunos responderam que os PCN foram trabalhados em algumas disciplinas do curso, a saber: Laboratório do Ensino de Matemática I, Laboratório do Ensino de Matemática II, Organização do Trabalho Escolar, Didática, Estágio

²⁴Segundo C₂, o PP que estamos analisando está em vigor, na Instituição, desde 2005, porém está com data de 2007 porque foi feita, nessa época, uma reorganização dos dados com o intuito de submetê-lo a um avaliador externo para a renovação do reconhecimento do curso.

Curricular e Supervisionado I, Estágio Curricular e Supervisionado II, Estágio Curricular e Supervisionado III, Laboratório do Ensino de Matemática I, Laboratório do Ensino de Matemática II e Informática no Ensino da Matemática. Na Tabela 5 apresentaremos essas disciplinas com o percentual de alunos que as citaram. Ressaltamos que cada aluno citou o nome de mais de uma disciplina.

Na terceira questão, os alunos foram questionados sobre a abordagem de outras temáticas a respeito de currículo que foram trabalhadas nas disciplinas do curso e as disciplinas onde elas aconteceram:

a) 3. Quais outras discussões sobre currículo você teve no curso? Especifique a(s) disciplina(s) que tratam dessas questões.

A maior parte dos alunos respondeu que aconteceram outras discussões relacionadas ao currículo nas disciplinas do curso; alguns citam as disciplinas, outros não recordam as disciplinas. Apenas um grupo pequeno de alunos colocou que não se recorda de ter havido outras discussões a respeito da respectiva temática.

Tabela 5 – Disciplinas da IES 6 que abordam discussões sobre os PCN (citadas pelos alunos)

Disciplinas	Alunos que citaram (%)
Organização do Trabalho Escolar (OTE)	75
Laboratório do Ensino de Matemática I (LEM I)	42
Laboratório do Ensino de Matemática II (LEM II)	39
Didática	36
Estágio Curricular e Supervisionado I	21
Estágio Curricular e Supervisionado II	18
Estágio Curricular e Supervisionado III	11
Informática no Ensino de Matemática	7
Não lembra as disciplinas	7

Fonte: Questionário respondido pelos alunos.

Ainda tendo como base a terceira questão respondida pelos alunos. Outras discussões sobre currículos abordadas nas disciplinas foram, a saber: uso de tecnologias, propostas curriculares de Matemática, discussões sobre a melhoria do currículo, metodologias, inclusão, livros didáticos (quem elabora os currículos e a influência), Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e conteúdos matemáticos. Na Tabela 6 elencamos essas temáticas.

Tabela 6 – Discussões relacionadas a outras temáticas sobre currículo, realizadas nas disciplinas do curso

Temática das discussões	Alunos que citaram (%)
Não recorda o que foi discutido	21
Uso de tecnologias	14
Propostas curriculares de Matemática	14
Metodologias	14
Afirma que houve outras discussões, mas não cita quais	14
Discussões sobre a melhoria do currículo	11
Inclusão	11
Diz que não houve outras discussões	7
Livros didáticos – (quem elabora os currículos e a influência)	4
Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional	4
Conteúdos Matemáticos	4
Não responde a questão	4

Fonte: Questionários respondidos pelos alunos.

Apesar de os alunos citarem as disciplinas que abordaram discussões curriculares e as temáticas discutidas, eles não especificaram as temáticas que foram abordadas em cada disciplina.

Percebemos, por meio das respostas dadas pelos alunos, que o curso aborda, em vários momentos e em várias disciplinas, discussões a respeito de currículo, mas essas discussões, na maior parte das vezes, parecem focar nos PCN, com pequenas abordagens em outras temáticas que estão elencadas na Tabela 6.

No primeiro ano do curso, o aluno já entra em contato com os PCN na disciplina Organização do Trabalho Escolar, e é dado seguimento a esses estudos em disciplinas como: Didática, Laboratório do Ensino de Matemática I e II, Estágio Supervisionado I, II e III, Seminários, Psicologia da Educação, Informática no Ensino de Matemática e, em cada disciplina, é dado ênfase a um aspecto diferente.

Como foi citado, baseado nas respostas dos alunos aos questionários, as discussões curriculares ocorrem e são importantes para eles, porque os ajudam a ter um novo olhar sobre quem participa da elaboração do currículo, sobre as influências do currículo na prática docente e sobre novas propostas para melhorar o ensino de conteúdos matemáticos.

Concluimos que ocorre a abordagem de discussões curriculares em disciplinas do curso. Entretanto, observamos haver certa incoerência entre o que está no projeto pedagógico e as observações dos alunos. No projeto consta que a

abordagem ocorre em disciplinas específicas e pedagógicas, porém na escrita dos alunos consta que elas ocorrem apenas em disciplinas pedagógicas.

4.3 ANÁLISE DAS ENTREVISTAS COM COORDENADORES E PROFESSORES

Neste tópico traremos as análises das entrevistas realizadas com o intuito de coletar dados que nos ajudassem nesta pesquisa. A relação dos entrevistados se encontra no capítulo 3, que trata dos procedimentos metodológicos.

Por não ter tido um resultado muito bom na elaboração dos questionários dos alunos, a nossa estratégia para revertermos a situação foi reformularmos o roteiro para a entrevista com os professores. Nessa reformulação, acrescentamos ao roteiro trechos do projeto pedagógico da IES e de alguns documentos oficiais do governo que tratam da formação de professores para elaborarmos algumas das questões. Os trechos escolhidos são pontos, que a nosso ver, estão dentro das tendências teóricas curriculares críticas e pós-críticas.

Portanto, o roteiro apresentado no Apêndice C foi construído de modo a direcionar as entrevistas para o foco da pesquisa, que é: identificar as justificativas dos professores, coordenadores e alunos sobre a importância de discussões curriculares nos cursos de licenciatura em Matemática, buscando analisar as tendências teóricas curriculares valorizadas na fala dos professores e coordenadores e na escrita dos alunos, como podemos ver no Quadro 9.

Quadro 9 – Relação temática x questões

Temática	Questões
Importância de discussões curriculares	- Questões 16 a 19
Tendências teóricas curriculares que emergem com mais força	- Questões 7 a 14 7 a 9 – Teoria tradicional 10, 13 e 14 – Teoria crítica 11 e 12 – Teoria pós-crítica

Fonte: Pesquisadores.

Para analisarmos as entrevistas que realizamos com os coordenadores e professores, construímos as categorias, *a priori*, tendo como base nosso aporte teórico: tendências tradicionais, tendências críticas e tendências pós-críticas. Para tanto, algumas questões do Apêndice C foram pensadas para cada uma dessas tendências: as questões de sete a nove foram para as tendências curriculares

tradicionais, as questões onze e doze, para as tendências pós-críticas e as questões dez, treze e quatorze, para as tendências curriculares críticas. Isto porque, nessas análises, objetivamos identificar as tendências curriculares teóricas que emergem nas falas deles. Porém, as subcategorias nós as construímos *a posteriori*, após lermos o material, várias vezes, para “[...] que a análise não se restrinja ao que está explícito no material, mas procure ir mais a fundo, desvelando mensagens implícitas, dimensões contraditórias e temas sistematicamente ‘silenciados’”. (LUDKE; ANDRÉ, 1986, p. 48, grifo dos autores).

Após as sucessivas leituras que fizemos dos depoimentos dos coordenadores e dos professores à procura de dados, construímos algumas subcategorias. No Quadro 10, elencaremos as categorias e suas subcategorias.

Quadro 10 – Categorias e subcategorias para análise das entrevistas com professores e coordenadores

Categorias	Subcategorias
Tradicionais	- Projeto Pedagógico - Importância de discussões curriculares - Concepções sobre currículo
Críticas	- Autonomia e emancipação - Construção do currículo
Pós-críticas	- Preocupação com a diversidade

Fonte: Entrevistas com professores e coordenadores

4.3.1 Tendência tradicional

Nessa categoria que denominamos como “tendências tradicionais”, vamos considerar todos os excertos das falas dos professores que tenham características das tendências teóricas tradicionais do currículo. Para tanto, é importante lembrarmos que nessas tendências são utilizados os conceitos de currículo relacionados a questões didáticas de ensino e de aprendizagem. Elas “[...] acabam por se concentrar em questões técnicas. [...] se preocupam com questões de organização” (SILVA, 2005, p. 16).

De acordo com Silva (2005), as tendências teóricas curriculares tradicionais se restringem a aspectos técnicos, por aceitarem mais facilmente os conhecimentos e saberes dominantes. Para Tyler e Bobbit, defensores dessa tendência, a escola deve buscar a eficiência profissional.

Essa categoria foi dividida em três subcategorias, para melhor detalhamento e análise dos dados.

Inserimos essas subcategorias na categoria “tendência tradicional”, pois os comentários dos professores estão voltadas para o projeto pedagógico do curso, que consideramos ser as prescrições do que deverão ser trabalhadas pelos professores no curso, para formar os futuros professores, preparando-os para o trabalho docente.

- Projeto pedagógico

O curso de licenciatura em Matemática da IES 6 foi reformulado para atender as mudanças propostas nas diretrizes curriculares para formação de professores, porém um dos objetivos foi resgatar, no curso, a formação de professores.

Nessa reformulação, o caráter prescritivo também foi levado em conta, pois, segundo Tyler (1979), a preparação de um currículo é perpassado por dois momentos: o da produção e o da implementação. O primeiro momento é um nível de decisão curricular que antecede ao que é decidido na instituição, é o que chamamos de currículo prescrito, e o segundo momento, é o que aconteceu na IES, reformular o seu projeto para atender ao que foi prescrito por uma instância maior.

Observamos que, no processo de reformulação da IES 6, existe a dicotomia “planejamento x implementação” pregada por Tyler (1979). Essa dicotomia, segundo ele, é uma das causas dos insucessos nas reformulações curriculares, e isso ocorre pela não participação de todos os professores da instituição nesse processo de reformulação.

A reformulação foi um processo conturbado, pois existiam e ainda existem, divergências entre dois grupos de professores que vislumbram objetivos distintos para o curso: um grupo acha que se deve ensinar apenas Matemática e outro que se deve ensinar a ensinar Matemática.

Isso deixou a implementação mais complicada ainda, visto que quem implementa tem concepções divergentes da de quem planeja.

Durante os anos que antecederam a reformulação do projeto, o curso era considerado pelos professores como uma “licenciatura forte”²⁵, em nosso entender,

²⁵Eles consideram uma licenciatura forte aquele curso que se preocupa mais em trabalhar conteúdos específicos da Matemática do que conteúdos pedagógicos, preparando o aluno mais para a carreira acadêmica do que para o trabalho docente.

um bacharelado, pois os egressos dele eram preparados mais para seguirem uma carreira acadêmica do que para atuarem na educação básica.

[...] o projeto anterior ao curso antes da reformulação, [...] ele tinha um viés muito mais ligado à área de matemática, mesmo sendo um curso de licenciatura em Matemática que ele se voltasse muito mais para formar o bacharel em matemática. [...] e o que eles queriam era que o curso se tornasse um curso de licenciatura “de fato”, que tivesse o eixo da formação docente; o eixo da preparação desse sujeito para ir para a escola, para entender a escola, para entender o currículo. Me parece que essa preocupação foi assim intencional, foi assim vamos colocar, primeiro porque existiam as diretrizes voltadas para a área, para o curso de licenciatura em Matemática que formava professor, então todas essas diretrizes provocaram mesmo essa mudança, essa reestruturação. (P₁)

De acordo com as professoras C₁ e C₂, a reformulação do Projeto Pedagógico ocorreu antes de 2005, foi implantado em 2005, mas está com data de 2007, porque nesse ano houve a avaliação do curso com o objetivo de renovar o seu reconhecimento. Ela foi feita por avaliadores externos que estiveram na IES.

O curso foi reestruturado antes de 2005 [...] Em 2007 a gente teve renovação do reconhecimento do curso, com a vinda de professores, avaliadores externos. (C₂)

As mudanças realizadas no PP do curso, as quais fizeram com que o projeto fosse considerado inovador, tiveram como responsáveis a coordenadora do curso na época da reformulação (2004) e C₂.

Para que a reformulação do PP acontecesse, transformando o curso realmente em um curso com características de licenciatura, muitos embates aconteceram. Um deles foi a divergência de opiniões.

[...] anteriormente, nós dizíamos que o nosso curso era uma “licenciatura forte” e um bacharelado fraco [...] Que não caracterizava um curso de formação de professores e não foi tão simples a aceitação desse projeto até dentro do nosso departamento porque eles entendiam que com esse foco o curso iria perder a cara teórica e ia ficar fraco. (C₁)

Talvez essas divergências tenham acontecido porque nem todos do grupo participaram dessa reformulação. De acordo com o que diz Tyler (1979, p.117-118),

Quando se empreende um programa de reelaboração do currículo [...] é necessário haver uma ampla participação do corpo docente. [...] se

o programa de ensino não for claramente compreendido por todos os professores, se cada um deles não estiver familiarizado com as espécies de experiências de aprendizagem que se pode utilizar para atingir esses objetivos, [...] o programa educacional não será um instrumento eficiente para promover as finalidades da escola. Por isso, cada professor deve participar do planejamento do currículo, pelo menos no sentido de adquirir uma compreensão adequada desses fins e meios.

Conforme as professoras P₁ e P₂ a maioria dos colegas e os alunos criaram certa resistência com a implantação do projeto. Na visão desses professores e alunos, para ensinar Matemática, é necessário apenas que seja bom em Matemática. Não há a necessidade de se discutirem questões sobre a importância de trabalhar determinados conteúdos e a forma de os trabalhar em disciplinas específicas do curso. Os alunos querem fazer o curso para aprenderem Matemática, se prepararem para concursos e não para atuarem como professores.

[...] os alunos dizem assim: “O cara é bom em Matemática ele não precisa da parte de educação, da parte pedagógica”. Ele vai lá e ele ensina Matemática, ele sabe Matemática [...] até hoje, alguns professores, acham que é bobagem essa parte de educação e as matérias pedagógicas. Eles falam: “se souber bem Matemática, basta”. Então a resistência grande por parte de alguns professores. Nem todos. E por parte da maioria dos alunos, fazem com que a gente tenha dificuldade em implementar um currículo assim. (P₂)

Além de enfrentar algumas discordâncias por parte de colegas, que não comungavam com a realização das mudanças, foi necessário fazer um estudo minucioso a respeito da formação de professores e das diretrizes curriculares para a formação de professores e buscar estudiosos da área para dar palestras e esclarecer dúvidas sobre as temáticas em questão. Tudo isso com o intuito de adequar o PP às novas diretrizes.

[...] quando saiu a nova legislação das horas de Estágio, nós ficamos enlouquecidas, já estávamos pensando em reestruturar [...] Então conseguimos trazer o professor Jamil Cury que é o conselheiro que discutiu essa questão [...] prática como componente curricular, a gente trouxe ele aqui para uma fala para os cursos de licenciatura, para entender isso, né. E a gente estudou muito e nesse período a gente se credenciou no Programa de Pós-graduação em Educação, que ajudou muito essa discussão. [...] Então eu e a Coordenadora da época atuamos no Mestrado em Educação e tudo que a gente leu e estudou sobre formação de professores a gente colocou no projeto. (C₂)

Segundo a professora C₂, apesar de, atualmente, as mudanças estarem dando bons resultados com o grupo atual, o curso precisa de especialistas em Educação Matemática, no departamento de Matemática, para atuarem nas disciplinas pedagógicas. Isto porque os professores que atuam no curso de licenciatura em Matemática dessa IES e que pertencem ao departamento de Matemática em sua maioria tem formação nas áreas da Matemática Pura ou Aplicada e os professores das disciplinas pedagógicas pertencem ao departamento de Educação.

Então o que a gente sente falta é de alguém de formação em Educação Matemática atuando no departamento. Porque as colegas que dão aula de Estágio e as disciplinas mais voltadas para a formação de professores elas são do departamento de Educação, então elas não estão em nosso departamento. Nós temos disciplinas como: História e Filosofia da Matemática que é do nosso departamento e a gente deixa lá na educação porque a gente não tem gente para pegar. (C₂)

Acreditamos que ainda há resistência por parte de alguns professores.

Mas o desafio qual é? É colocar em prática. Envolver esses professores, nessa preocupação que era do conselho, para todos os professores. Fazer de fato ser vivido. (C₂)

Para os alunos e grande parte dos professores, trabalhar os conhecimentos pedagógicos em disciplinas específicas faz com que os alunos deixem de aprender o que realmente importa, que são os conteúdos Matemáticos. Na visão deles, o que é necessário realmente para se tornar professor de Matemática é saber Matemática.

Um dos pontos mais importante na reformulação do PP, implantado em 2005, é a distribuição das horas de Prática como Componente Curricular (PCC) e o estágio.

O estágio acontece não apenas nas disciplinas, que levam esse nome, mas também em disciplinas como Didática e Laboratório de Ensino de Matemática I e II.

Prática sem conteúdo não dá. Então quem tem que falar das práticas é o próprio professor da disciplina, então a gente começou a falar disso. [...] a gente coloca as Práticas como Componente Curricular no bojo das disciplinas específicas, mas com aquela ideia de que prática não é resolução de exercícios, é a discussão hoje da futura prática docente, e não é o estágio, porque não é ele indo para a escola, nem pensar a aula dele, é ele pensar todo esse ambiente [...] Prática como Componente Curricular, é falar já no conteúdo pensando na futura

prática. Então as práticas nós decidimos que seria assim, foi uma sacada que a gente teve e que coloca o nosso projeto como ponta, o estágio articulado também anterior a [...] ter uma comissão de estágio, hoje nós temos uma professora que é presidente da comissão de estágio dos cursos da licenciatura, mas a nossa articulação já estava, anteriormente a essa constituição dessa comissão. (C₂)

Consideramos os estágios como experiências de aprendizagem, pois são momentos onde ocorre “[...] a interação entre o aluno e as condições exteriores do ambiente a que ele pode reagir. A aprendizagem ocorre através do comportamento ativo do estudante: este aprende o que ele mesmo faz, não o que faz o professor” (TYLER, 1979, p. 57-58).

De acordo com a professora P₁, as mudanças operadas nesse projeto têm como propósito fortalecer o curso e fazer com que os professores das disciplinas específicas busquem discutir com seus alunos questões pedagógicas, a saber: Por que trabalhar os conteúdos da disciplina na educação básica? Qual a importância de trabalhar esses conteúdos na educação básica? Como trabalhar esses conteúdos na educação básica? Dentre outras questões.

Ao ser licenciatura eu vou dar o cálculo, mas eu tenho que fazer o elo com o pedagógico, então nesse sentido é que eu penso que o projeto em todo o curso tá norteado, quando eu falo assim tem uma disciplina, que é a disciplina, mas na verdade a gente tem quatro disciplinas do primeiro ano que estão trabalhando diretamente com o componente da prática com o objetivo de fazer a ligação com o pedagógico. (P₁).

O projeto do curso foi reformulado novamente em 2011, porém, a parte estrutural continua sendo a do projeto de 2005. De acordo a professora C₁:

Estrutural não muda nada, nosso Projeto como eu disse, é considerado inovador [...] estágio na licenciatura ele tem que estar inteiramente contido na grade horária para dar oportunidade ao aluno fazer estágio durante o período que ele frequenta o curso; a Prática como Componente Curricular não deve ser uma disciplina isolada, mas um projeto integrador, que integra disciplinas do curso. [...] Então desse ponto de vista a gente não precisa mudar nada no nosso projeto. O que a gente tá mudando agora, a gente tá revendo algumas disciplinas que são anuais com a ideia de semestralizar para permitir [...] uma certa mobilidade não só dentro da universidade, como no exterior. Em anos anteriores [...] a gente não sabia de casos que alunos do curso de licenciatura em Matemática fazendo parte do curso no exterior, mas a dois anos [...] universidades brasileiras firmaram um convênio com a universidade de Coimbra chamado PLI (Programas de Licenciaturas Internacionais). [...] Então nós vivenciamos o caso que os alunos que por terem disciplinas anuais

eles foram de certa forma prejudicados, porque, por exemplo, fizeram Cálculo meio semestre e a universidade portuguesa o semestre começa no meio do ano. Então ao sair do Brasil agora no meio do ano eles perdem a disciplina inteira. Então realmente a semestralização ela vem ao encontro dessa internacionalização que agora chegou até as licenciaturas. Então eu acho que é um ponto bastante positivo, agora, essa revisão. (C₁)

O PP permaneceu com a estrutura anterior por causa de vários aspectos, mas o que as professoras C₁ e C₂ consideram mais relevante é a distribuição das horas de Prática como Componente Curricular em disciplinas específicas e pedagógicas do curso.

De acordo com as professoras C₁, C₂, P₁ e P₂, a abordagem de discussões curriculares ocorre em várias disciplinas desse curso. Contudo, essas abordagens têm como objetivo preencher as 400 horas de Prática como Componente Curricular, que foram estabelecidas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores.

Segundo eles, são nas horas de PCC que as discussões curriculares acontecem. De acordo com a professora C₁, um dos momentos em que ocorre a articulação entre teoria e prática no curso é durante a abordagem dessas discussões.

[...] então eu penso que não há prática sem teoria, mas também a teoria por si só não garante a prática. Então essa discussão é essencial para aproximar o futuro professor da realidade de trabalho dele. Então eu acho que é fundamental é vital, não há um curso, você não pode formar um bom professor sem essa intimidade com a estrutura curricular da escola básica. (C₁)

Nós entendemos que essa mudança propiciou, na visão deles, a discussão de conteúdos da educação básica nessas disciplinas, o que incentivou os alunos a fazerem pesquisas na escola básica. Isso acabou gerando um elo entre a universidade e a escola, levando o aluno a ver a escola básica não mais com o olhar de aluno, mas com o olhar de futuro professor.

De acordo com a professora C₂, as disciplinas específicas que têm maior carga horária de prática como Componente Curricular são aquelas cujos conteúdos estão mais próximos dos conteúdos que são trabalhados na educação básica.

[...] a carga horária de prática, tanto em Geometria Euclidiana, quanto em Fundamentos tem metade da disciplina como Prática como

Componente Curricular. Por que a gente pensou isso? Porque está tão próxima do aluno, Geometria Euclidiana, que a gente acha que fazer essa reflexão, já com a ação dele seria natural e em Fundamentos também. [...] Então você pode olhar na ementa que tanto Fundamentos quanto Geometria Euclidiana tem uma grande carga horária de Prática e quando tiver uma grande carga horária de Prática vai ter essa discussão sobre o ensino [...] (C₂)

As horas de PCC estão alocadas em várias disciplinas específicas e pedagógicas do curso as quais se encontram no Quadro 11.

Quadro 11 – Carga horária de Prática como Componente Curricular no curso de licenciatura em Matemática da IES 6

ANO	DISCIPLINA	PRÁTICA (horas)
1º.	Cálculo Diferencial e Integral I	30
	Geometria Analítica e Vetores	15
	Álgebra Elementar	15
	Fundamentos de Matemática Elementar I	60
	Desenho Geométrico e Geometria Descritiva	15
	Organização do Trabalho Escolar	30
2º.	História e Filosofia da Matemática	15
	Geometria Euclidiana	30
	Laboratório de Física I	30
	Psicologia da Educação	30
	Laboratório de Ensino de Matemática I	30
	Laboratório de Física II	30
3º.	Probabilidade e Estatística	30
	Álgebra I	15
4º.	Funções de Variável Complexa I	15
	Didática	15
TOTAL		405

Fonte: Projeto Pedagógico da IES 6, p. 40.

Entendemos que a escolha dos professores em trabalhar desta forma teve como objetivo caracterizar o curso como uma formação de professores. Pois anteriormente era considerado uma “licenciatura forte”, ou seja, preocupava-se mais em preparar os graduandos para uma carreira acadêmica do que para a carreira de docente.

Então o que eu percebo, é assim, o curso fez essa opção por todas as disciplinas participarem e ajudarem. [...] na disciplina de Cálculo que é uma matéria específica da área de Matemática, ela tem lá, não sei se eu me lembro, mas parece que são trinta horas prática e aí o que é que você faz nessa prática? A ideia é que essa disciplina além de trabalhar o cálculo que é uma coisa específica da área de Matemática, leve o aluno a pensar como é que o cálculo pode ser

utilizado ou não. Pensando na atuação dele como professor, como docente. (P₁)

Nas horas de Prática como Componente Curricular, os professores devem discutir com os alunos como os conteúdos da disciplina que lecionam estão sendo abordados nos livros didáticos da educação básica, como os professores da educação básica trabalham esses conteúdos e como eles aprenderam esses conteúdos.

Prática sem conteúdo não dá. Então quem tem que falar das práticas é o próprio professor da disciplina, então a gente começou a falar disso. [...] a gente coloca as Práticas como Componente Curricular no bojo das disciplinas específicas, mas com aquela ideia de que prática não é resolução de exercícios, é a discussão hoje da futura prática docente, e não é o estágio, porque não é ele indo para a escola, nem pensar a aula dele, é ele pensar todo esse ambiente [...] Prática como Componente Curricular, é falar já no conteúdo pensando na futura prática. Então as práticas nós decidimos que seria assim, foi uma sacada que a gente teve e que coloca o nosso projeto como ponta, (C₂)

[...] essa prática não entra como prática simplesmente numa disciplina, a gente distribuiu essas discussões. Quando distribuiu as discussões deu responsabilidade para cada um desses professores da área de ensino e da área específica porque todos somos responsáveis para formar esse professor de Matemática. (C₂)

A fala da professora C₂ está de acordo com o que diz Pires (2002, p. 48):

[...] todos os professores do curso – sejam eles responsáveis pelas disciplinas e atividades pedagógicas, sejam eles responsáveis pelas disciplinas ligadas aos conteúdos matemáticos, precisam estar atentos ao fato de que estão formando professores e que, portanto estão fornecendo “modelos” do que é ser professor.

Também são nessas horas de Prática que os alunos devem conhecer a escola para que a articulação entre teoria e prática proposta no Projeto ocorra.

De acordo com Bobbit (2004, p. 56):

O operário enquanto está na formação, tem um interesse duplo nas atividades *orientadas para o trabalho*: o primeiro relaciona-se com o facto de tais atividades produzirem os resultados que ele procura; o segundo é o de tais atividades desenvolverem ainda mais as suas capacidades de acção, elevando-os a níveis mais altos de eficiência.

No curso de licenciatura em Matemática dessa instituição, o estágio acontece não apenas nas disciplinas que levam esse nome, mas também nas de Didática e

Laboratório de Ensino de Matemática I e II. Acreditamos que isso aconteça em decorrência da preocupação que a IES tem com a articulação entre a teoria e a prática, pois essa articulação é um aspecto de grande relevância na preparação do futuro professor.

Pelos resultados apresentados até aqui, os Parâmetros Curriculares Nacionais são os documentos mais abordados nas disciplinas que têm carga horária de Prática como Componente Curricular.

Segundo as professoras P_1 e P_4 , é fundamental trabalhar esses parâmetros em um curso que pretende formar professores, pois é um documento que é referência nacional.

[...] quando você fala em PCN, foi escrito em 97. Quantos anos atrás? Mas ainda é um currículo em âmbito nacional que de um certo modo ele vai organizando, dando encaminhamentos, para as provas, as avaliações externas; para mecanismos de avaliação que a escola básica passa hoje. Então a gente não pode enquanto formador de professor que vai atuar nesse espaço ignorar isso. [...] o nosso comprometimento é que ele saia daqui com pelo menos, eu acho que ele tem vários outros elementos, mas o principal é dominando muito bem o conteúdo que ele vai lecionar lá na escola e o PCN hoje [...] é um dos marcos que vai direcionando, então se você pega um bloco de conteúdos de PCN para os anos finais e para o Ensino Médio, o que está escrito nos PCN? Você faz o elo disso com os livros didáticos, por exemplo, que tem na proposta do PNLD? Você vai ver elo tranquilamente, os blocos de conteúdos estão lá, se você vê a avaliação do SARESP de Matemática você vai ver aqueles blocos de conteúdos, vai para o ENEM você vê isso, vai para a prova Brasil você vê isso. Então na verdade, não é que é só o PCN, mas ele acabou sendo o grande norte que está direcionando o nosso currículo em âmbito nacional [...] (P_1)

Apesar de os PCN serem discutidos em várias disciplinas, percebemos nas falas das professoras P_1 e C_1 que a abordagem que cada professor faz em suas respectivas disciplinas tem ênfases e objetivos diferenciados. Por exemplo:

- a) a professora de Organização do Trabalho Escolar faz um estudo sobre a origem dos PCN, o momento histórico que o Brasil vivia na época da sua elaboração, as críticas que eles sofreram nessa época, as influências que o Banco Mundial teve sobre eles e a ligação entre os parâmetros e as avaliações externas;
- b) a professora de Didática faz uma análise das propostas pedagógicas para o ensino da Matemática;

- c) o professor de Fundamentos de Matemática Elementar localiza nos parâmetros os conteúdos que trabalha em sala, para identificar as habilidades que devem ser desenvolvidas pelos alunos da educação básica a cada série/ano.

Segundo a professora C₁:

[...] nesse projeto eles fazem uma parceria. Então por exemplo, a professora de Organização do Trabalho Escolar ela discute os PCN²⁶ num determinado foco, aí o professor de Álgebra Elementar ele diz: olhe a gente tá estudando agora polinômios. Onde é que isso é ensinado? De que forma é ensinado? Como é que você aprendeu? Como é que podemos pensar enquanto futuros professores como é que ensinaríamos aquele conteúdo? Então tem uma série de atividades que aproximam o aluno da escola básica nessa linha das PCC²⁷ [...]

A professora P₂ compreende que é interessante a questão da Prática como Componente Curricular como está posta no Projeto. Contudo, a seu ver, os professores que trabalham com as disciplinas específicas do curso não foram preparados, em suas formações, para trabalharem dessa forma.

[...] supor a prática embutida na própria disciplina, só que a gente não teve um preparo para isso. Os professores que não valorizam isso têm mais dificuldade ainda. Então tá lá a parte prática embutida numa determinada disciplina. Vamos supor a disciplina Geometria euclidiana [...] eu já trabalhei com Geometria Euclidiana e naquela época nem era o currículo novo, mas eu insistia que deveria trabalhar ao mesmo tempo a Geometria Euclidiana como Euclides desenvolveu (postulados, teoremas e o aprofundamento que Euclides organizou para a Geometria), mas ao mesmo tempo teria que trabalhar uma Geometria que é ensinada no ensino médio, porque isso ia ser cobrado dos professores. Eu tive choque com o chefe do departamento. E os alunos também queriam trocar de professor porque eu tava barateando a Geometria Euclidiana. E depois de mim a Professora [...] também trabalhou a geometria Euclidiana e ela tinha não só a necessidade de trabalhar uma Geometria que fosse aplicada no ensino médio, mas trabalhar a Geometria com seus postulados e teoremas e mais ainda trabalhar uma Geometria Euclidiana que usasse as novas tecnologias, entendeu. [...] Quer dizer alguns professores trabalharam de maneira integrada como a prática deve ser feita no atual currículo e outros professores não. Não porque não querem, mas porque foram educados a não trabalhar dessa maneira, porque dessa maneira seria baratear a Topologia, o Cálculo Diferencial e Integral e outras disciplinas. (P₂)

²⁶PCN - Parâmetros Curriculares Nacionais.

²⁷PCC - Prática como Componente Curricular.

Quando questionada sobre as discussões curriculares, a professora P₃ falou que o Projeto precisa ser revisto, pois as discussões curriculares estão acontecendo de forma fragmentada, talvez sem a atenção que deveriam ter.

[...] talvez seja uma... um ajuste, uma sugestão, para a reformulação desse projeto. Porque, o currículo em si, eu acho que ficou meio... a discussão curricular ficou meio fragmentada nesse projeto do curso. Então você vê um pouquinho em cada uma, mas não sei se tem a atenção que deveria ter. (P₃)

A professora P₄ concorda que as discussões curriculares devem acontecer em disciplinas específicas e pedagógicas do curso, porém, baseado no que os alunos comentam com ela, o curso ainda tem problemas com professores de disciplinas específicas.

Para a professora P₄, um desses problemas é a formação dos formadores. Segundo ela, os professores que lecionam em um curso de formação de professores de Matemática deveriam ter formação em Educação Matemática.

As falas das professoras P₂, P₃ e P₄ nos levam a deduzir que a Prática como Componente Curricular, como está prevista no Projeto Pedagógico do curso, está acontecendo em disciplinas pedagógicas do curso. Porém, nas disciplinas específicas, só estão trabalhando em consonância com o projeto os professores que têm alguma relação com a Educação Matemática, isto é, os professores que entendem a importância da articulação entre a teoria e a prática para a formação inicial do professor de Matemática.

É perceptível na fala dos entrevistados que, em um curso de formação de professores de Matemática, é fundamental trabalhar os conteúdos matemáticos, que são de responsabilidade das disciplinas específicas e os conhecimentos voltados para o que deve ser ensinado na educação básica: Como ensinar? Quais as dificuldades no ensino e na aprendizagem desses conteúdos? Que são de responsabilidade das disciplinas pedagógicas.

Nas disciplinas específicas do curso dessa IES, que têm carga horária de Prática como Componente Curricular, também são discutidas questões relacionadas aos conteúdos das disciplinas e que devem ser trabalhados na educação básica.

[...] o professor de Álgebra Elementar ele diz: olhe a gente tá estudando agora polinômios. Onde é que isso é ensinado? De que forma é ensinado? Como é que você aprendeu? Como é que

podemos pensar enquanto futuros professores como é que ensinaríamos aquele conteúdo? Então tem uma série de atividades que aproximam o aluno da escola básica [...] (C₁)

Isso se confirma também na fala da professora P₃, quando diz:

[...] tem que ter o conhecimento da Matemática enquanto ciência, né? Os fundamentos da Matemática, as áreas da Matemática Pura e aplicada. Eu acho que esse conhecimento avançado da matemática a gente precisa ter, né? Paralelo a isso, é o que o projeto pedagógico do curso, desde a sua reformulação... a gente vem trabalhando nesse sentido, que é trabalhar as disciplinas pedagógicas, que fundamentam o trabalho do professor em sala de aula, junto com disciplinas específicas. Então eu acho que precisa essas duas formações [...] (P₃)

A professora P₂ cita que, além das específicas e pedagógicas, uma formação que não deve ser esquecida é a Educação Matemática.

[...] conteúdos de Matemática muito bem feitos, muito bem aprofundados, e a parte de Educação Matemática, né, a parte de como ensinar Matemática, de conhecer a parte cognitiva dos alunos que vão aprender Matemática, né. A parte de educação também profundamente e a interação entre essas duas coisas, que se dá com a prática. (P₂)

As falas das professoras têm relação com o que Tyler (1979) chama de experiências de aprendizagem. Essas experiências ajudam os alunos a adquirirem os conhecimentos que utilizarão para se tornarem profissionais eficientes.

O que percebemos nas análises, como já citado, é que os professores dessa IES se dividem em dois grupos: um grupo que quer formar um profissional para a vida acadêmica e o outro que quer formar um profissional para atuar tanto na vida acadêmica, quanto na educação básica. Porém, ambos os grupos se preocupam com a eficiência na formação que estão proporcionando.

Então os professores diziam “nossos alunos historicamente fazem mestrado, continuam fazendo, porque tem essa bagagem teórica forte, que esse curso ao mudar, nós não vamos ter mais.” Então os professores faziam essa pressão: “o curso ficou fraco.” E não foi surpresa para as idealizadoras... Mas foi gratificante perceber que o curso continuou forte, no sentido de que nossos alunos continuam ingressando nos mestrados, nas universidades renomadas do estado UFSCAR, USP, UNICAMP e despertaram de um lado para a área da Educação Matemática, que não era uma coisa que se percebia antes, e do lado da formação de professor isso se fortaleceu. (C₁)

Na fala de C1 notamos que o perfil do egresso da IES antes da reformulação era formar um profissional que sabia e que gostava de Matemática e não um profissional para atuar como professor de Matemática.

[...] não formava professor de Matemática, formava alguém que gosta de Matemática, que tinha um embasamento teórico e o estágio você preenchia um papel, o professor assinava você era o observador e não tinha qualquer ligação com a escola. Uma pessoa da turma que eu estudei foi ser professora da escola básica os outros todos foram fazer especialização, mestrado e doutorado, por negação, só por negação. Então eu respondo daí a importância e o reflexo que isso está tendo nesse curso. (C₁)

Entretanto, após a reformulação do Projeto, esse perfil mudou. A IES agora busca formar um profissional que, além de gostar e de saber Matemática, pode atuar como professor.

De acordo com as professoras C₂ e P₁, essa nova abordagem do PP também ampliou as chances dos alunos que antes tinham como meta apenas seguir uma carreira acadêmica na área de Matemática Pura ou Aplicada, e agora podem optar por exercer a profissão, seguir a carreira acadêmica na área de Matemática Pura, Aplicada ou a carreira acadêmica em Educação Matemática.

Nós continuamos mandando nossos alunos para o mestrado em matemática pura e aplicada, mas também nós abrimos novas possibilidades, os nossos alunos agora vão para o mestrado na área de Educação, na Educação Matemática. Então o que eu consigo lhe mostrar [...] é que nós não perdemos, nós agregamos. O curso da gente continua formando bons professores que sabem Matemática e se quiserem prosseguir na área de pesquisa específica de Matemática eles conseguem, mesmo não sendo bacharelado. Mas nós também estamos agora formando professores capazes, um bom professor, se ele quiser [...] na área da Educação vai se dar bem. Também, na área da Educação Matemática; então eu acho, não como perda, mas como acréscimo, como possibilidade. O curso agora tem uma identidade, de formar professor. (C₂)

[...] formar o docente com domínio de conteúdo e conhecimento da área. Tem a ideia de formar o docente para atuar dentro da sala de aula com relacionamentos com alunos, com o sujeito que ele tá ensinando, seja no ensino fundamental ou médio. Tem a ideia de formar o pesquisador, que a gente também não podia perder. Que esse aluno ao sair da licenciatura pode dar continuidade no mestrado, doutorado, tudo mais. (P₁)

Notamos que, nessa IES, a Educação Matemática ainda está distante, pois faltam profissionais com essa formação. Apesar de que existem alguns professores

que, mesmo não tendo essa formação, estão buscando estudá-la e fazer um trabalho de acordo com o que está proposto nessa área.

Para Bobbit (2004), os objetivos de um sistema educacional deveriam estar centrados nas habilidades necessárias para exercer com eficiência as ocupações profissionais. E isso é observado nessa IES, no Projeto Pedagógico, na fala dos professores e na escrita dos alunos.

- Importância de discussões curriculares

Para esta subcategoria selecionamos excertos que falam sobre a importância e as contribuições da abordagem de discussões curriculares em um curso de formação de professores, que observamos estarem mais próximos de uma tendência tradicional de currículo.

A professora C₂ diz que a abordagem de discussões curriculares é importante para que o futuro professor volte a rever os conteúdos estudados na escola básica, mas com o olhar de futuro professor; ele também precisa saber o que irá ensinar, como irá ensinar esses conteúdos e quais ferramentas utilizará, nesse processo, isto é, saber o que está sendo proposto para o ensino da Matemática.

[...] importantíssimo, porque, que professor é esse que eu estou formando que não sabe pensar porque é que eu ensino Matemática? Para que é que ela serve? E como é que eu distribuo esses conteúdos programáticos dentro dessa escolaridade que é para o aluno que eu quero formar? (C₂)

Ele tem que saber o que é proposto para o ensino da Matemática? O que é que se espera dele lá? [...] quais são as dificuldades que ele tem? O que você quer? Para que você quer? (C₂)

Para a professora P₁, além dos conteúdos, o futuro professor deve conhecer também as leis que regem o setor educacional.

[...] ele saia daqui com pelo menos, eu acho que ele tem vários outros elementos, mas o principal é dominando muito bem o conteúdo que ele vai lecionar lá na escola. (P₁)

[...] primeiro conhecer esse currículo da educação Básica; segundo conhecer toda a legislação que traz, que modifica e que altera [...] (P₁)

De acordo com as professoras C_1 , C_2 e P_1 , a contribuição desses estudos está na preparação do aluno para atuar na escola básica.

Eu quero que ele saia daqui não alienado igual eu saí. Eu saí daqui sabendo Matemática, eu nunca tinha dado aula, eu só observei, [...] porque os meus estágios foram observação, eu só observei o professor, entendeu. Eu vejo como esses alunos estão saindo daqui [...], eu quero você “o professor da escola”, por que você vai ter que saber o conteúdo, sim, mas você vai ter que saber como ensinar esse conteúdo. (C_2)

Para a professora P_1 , as discussões curriculares são importantes, pois o aluno precisa conhecer a origem e a construção dos documentos que norteiam a educação básica e como eles interferem positiva ou negativamente no trabalho diário do professor.

A professora P_1 ainda coloca que esses estudos contribuem no sentido de ajudar os professores formadores a conhecerem o currículo da escola básica, com o intuito de complementar e enriquecer o conhecimento que os futuros professores trouxeram da educação básica.

Para a professora P_2 é importante discutir currículo, pois o aluno está se preparando para ser professor, e, diante disso, ele deve estar preparado para construir o conhecimento matemático em sala de aula com o seu aluno, pois a sala de aula é um laboratório. Também é relevante conhecer a comunidade escolar e saber o que ela espera dele.

Na visão da professora P_3 , estudar o currículo é importante, pois ele está diretamente ligado à sala de aula. Portanto, quando o aluno participa de discussões em relação a essa temática, adquire conhecimentos que os ajudarão na escola. Nessa ida à escola, ele passa a conhecer o projeto pedagógico da escola, o que a escola e a comunidade desejam do aluno e qual a relevância dos conteúdos propostos no projeto para aquele aluno.

Segundo Tyler (1979), para que o aluno tenha uma aprendizagem efetiva é necessário que ele tenha experiências concretas. No caso dessa IES, são as horas de Prática como Componente Curricular e os estágios que oportunizam essas experiências e, conseqüentemente, a aprendizagem, pois são os momentos em que as discussões curriculares são abordadas.

Na visão da professora C_1 :

[...] essa discussão é essencial para aproximar o futuro professor da realidade de trabalho dele [...] você não pode formar um bom professor sem essa intimidade com a estrutura curricular da escola básica.

Diante das colocações encontradas nessa subcategoria, discutir currículo em um curso de formação de professores contribui para o futuro professor repensar a sua prática docente, analisar e escolher materiais para melhorar a sua atuação na sala de aula, pois ele precisa estar familiarizado com a estrutura curricular da escola básica, com o intuito de refletir sobre o que está sendo trabalhado em cada série/ano e como está sendo trabalhado.

Também, ao adentrar nessa escola, os futuros professores passarão a conhecer a sua realidade, os seus protagonistas e discutir o seu currículo e os seus problemas.

Concluimos que as preocupações encontradas nos excertos das falas dos professores, que alocamos nessa categoria, estão centradas na aprendizagem dos licenciandos, para que adquiram conhecimentos e se tornem bons professores e/ou pesquisadores. Para tanto, os formadores devem propiciar a esses futuros professores experiências de aprendizagem, pois, de acordo com Tyler (1979, p. 57), “[...] a aprendizagem ocorre através de experiências tidas pelo aluno; [...] através das suas reações ao ambiente em que é colocado”.

- Conceções sobre currículo

Na visão da professora P₁, o currículo escolar tem três vertentes, a saber: o currículo formal, o currículo real e o currículo oculto. O primeiro é o prescrito, isto é, a prescrição dos conteúdos que devem ser ensinados, em relação à escolaridade obrigatória, referência para a elaboração dos planos de ensino; o segundo é o real, aquilo que o professor está ensinando e o aluno está aprendendo, e o terceiro, o oculto, são as atitudes que o aluno aprende na escola sem o professor ter ensinado.

Apesar de a professora estar se referindo ao currículo oculto, que alocaríamos em uma tendência curricular crítica. Observamos que, para ela, o currículo está muito ligado aos objetivos de ensino, ao ensino e à aprendizagem, que são conceitos enfatizados pelas tendências curriculares tradicionais.

Para a professora P₃, a construção do currículo deve partir do perfil que está prescrito para aquela instituição de ensino, seja ela de ensino superior ou básico.

Então, eu tenho o perfil do egresso é isso que a gente deseja do curso [...] Então pra eu chegar a esse perfil quais serão os caminhos. [...] qual é a contribuição dessa disciplina pra esse perfil, que bibliografia eu vou buscar pra atingir esses objetivos dessa disciplina. [...] Então, no ensino fundamental eu espero que durante nove anos ele tenha essas competências e essas habilidades. O que é que cada disciplina vai fazer [...] mesma coisa no ensino médio [...] de que forma cada disciplina vai contribuir [...] (P₃)

A professora P₄ entende o currículo como o processo de organização de uma escola que está inserida em um sistema educacional maior. Essa organização é composta de projetos, propostas e planos de ensino das disciplinas, que devem ser construídos pelo sistema educacional, no qual a escola está inserida.

A forma como esses professores compreendem o currículo está, em sua maioria, dentro de uma tendência tradicional, pois há grande preocupação com os objetivos educacionais e o que vai propiciar o alcance desses objetivos. Além disso, sabemos que em uma tendência tradicional de currículo os

[...] objetivos educacionais tornam-se os critérios pelos quais são selecionados materiais, se esboça o conteúdo, se desenvolvem procedimentos de ensino e se preparam testes e exames. Todos os aspectos do programa educacional são, em realidade, meios de realizar objetivos educacionais básicos. (TYLER, 1979, p. 4)

Observamos que a questão da prescrição é muito forte na fala dos professores, ao fazerem referência ao currículo. Os parâmetros curriculares e as propostas do Estado são muito citados como norteadores para a construção do currículo organizado no contexto da sala de aula.

Elaboramos a questão vinte do roteiro para entrevistas com professores (Apêndice C) com o propósito de observar como os professores dessa IES compreendem o currículo e de identificar as tendências teóricas mais valorizadas por eles:

- 20. Quando eu falo de currículo: (as questões a, b e c devem ser respondidas com base no quadro a seguir)
 - a) Observe esse quadro, qual dessas expressões ou palavras está mais relacionada ao que o currículo é para você? Escolha apenas uma.

- b) Observe o quadro. Se tiver que escolher mais duas. Quais seriam mais importantes para você, quando nos referimos ao currículo?
- c) Escolha independente da quantidade, palavras e/ou expressões que, a seu ver, sejam mais importantes para você, quando nos referimos ao currículo.
- I. O porquê da escolha da letra a.
 - II. O porquê da escolha da letra b.

PALAVRAS E/OU EXPRESSÕES

CONSCIENTIZAÇÃO	REPRODUÇÃO SOCIAL E CULTURAL	AVALIAÇÃO
CURRICULO OCULTO	DIDÁTICA	PODER
ORGANIZAÇÃO	IDENTIDADE, ALTERIDADE, DIFERENÇA	ENSINO
CULTURA	CLASSE SOCIAL	SUBJETIVIDADE
CAPITALISMO	SABER-PODER	METODOLOGIA
GENERO, RAÇA, ETNIA, SEXUALIDADE	EFICIENCIA	IDEOLOGIA
RELAÇÕES SOCIAIS DE REPRODUÇÃO	MULTICULTURALISMO	PLANEJAMENTO
SIGNIFICAÇÃO E DISCURSO	OBJETIVOS	EMANCIPAÇÃO E LIBERTAÇÃO
RESISTENCIA	REPRESENTAÇÃO	APRENDIZAGEM

Fonte: Adaptado de Silva (2005, p. 17).

Construímos esse quadro contendo palavras e/ou expressões que, de acordo com Silva (2005, p. 17): “[...] resume as grandes categorias de teorias.” Pois:

[...] uma teoria define-se pelos conceitos que utiliza para conceber a “realidade”. Os conceitos de uma teoria dirigem nossa atenção para certas coisas que sem eles não “veríamos”. Os conceitos de uma teoria organizam e estruturam nossa forma de ver a “realidade”. Assim, uma forma útil de distinguirmos as diferentes teorias do currículo é através do exame dos diferentes conceitos que elas empregam. (SILVA, 2005, p. 17, grifo do autor).

O quadro contém vinte e sete palavras e/ou expressões, e nove estão relacionadas às tendências tradicionais de currículo, dez às tendências críticas de currículo e oito às tendências pós-críticas do currículo. Essas palavras e/ou expressões foram colocadas no quadro de forma aleatória.

Essa questão foi a última do roteiro que preparamos para entrevistar os professores. A aplicação dela aconteceu da seguinte forma: no primeiro momento, demos um quadro ao professor e pedimos que ele escolhesse uma palavra que na visão dele estivesse relacionada a currículo; no segundo momento, outro quadro igual ao anterior, e foi solicitado que ele escolhesse três palavras e, no terceiro momento, foi dado um terceiro quadro idêntico aos anteriores e foi solicitado que o professor escolhesse quantas palavras quisesse.

As palavras escolhidas pelos professores se encontram agrupadas no Quadro 12, de acordo com as tendências a que estão relacionadas.

Quadro 12 – Análise da questão vinte

Respostas	Tendências	Total por tendência	Palavras/expressões escolhidas	Total
1º quadro	Tradicional	2	aprendizagem (2)	4
	Crítica	2	currículo oculto (1); emancipação e libertação (1)	
	Pós-crítica	0		
2º quadro	Tradicional	8	ensino (1); objetivos (3); aprendizagem (2); planejamento(2);	12
	Crítica	3	currículo oculto (1); emancipação e libertação (2)	
	Pós-crítica	1	cultura (1)	
3º quadro	Tradicional	31	avaliação (3); organização (4); didática (3); ensino (3); metodologia (4); eficiência (2); planejamento (4); objetivos (4); aprendizagem (4)	59
	Crítica	18	ideologia (3); currículo oculto (4); emancipação e libertação (3); conscientização (2); reprodução cultural e social (1); poder (1); classe social (1); capitalismo (1); relações sociais de produção (1); resistência (1);	
	Pós-crítica	10	cultura (2); identidade, alteridade, diferença (1); subjetividade (1); significação e discurso (1); saber-poder (1); representação (2); gênero, raça, etnia, sexualidade (1); multiculturalismo (1)	

Fonte: Protocolo assinalado pelos professores.

No Quadro 12, observamos, na resposta do primeiro quadro, a presença da tendência curricular crítica, porém consideramos que essa tendência se sobressaiu, uma vez que duas citações estão relacionadas à tendência curricular tradicional e duas estão relacionadas à tendência curricular crítica, todavia, a citação ao currículo oculto não estava bem-fundamentada.

O currículo oculto foi definido como o “[...] que está na nossa cabeça, o currículo oculto, aquilo que a gente tá acostumado a fazer mesmo, sem pensar no que a gente discutiu, aprendeu.” (P₂)

Essa definição não condiz com a dos estudiosos da área de currículo. De acordo com Silva (2005), o currículo oculto é composto de aspectos do ambiente escolar que sem fazer parte do currículo oficial contribui para a aprendizagem de atitudes e comportamentos, que, em geral, estão voltados para o conformismo e a obediência.

Ainda no Quadro 12, no segundo quadro, a tendência curricular tradicional também se destaca: foram oito citações relacionadas à tendência curricular tradicional, três à tendência curricular crítica e uma à tendência curricular a pós-crítica.

No Quadro 12, o terceiro quadro vem confirmando a valorização da tendência curricular tradicional por parte dos professores da instituição. Foram trinta e uma citações relacionadas à tendência curricular tradicional, dezoito à tendência curricular crítica e dez à tendência curricular pós-crítica.

A tendência curricular que mais sobressai no discurso da professora P₁ é a tradicional. Em sua primeira escolha, ela assinalou “aprendizagem” e na segunda, “ensino, objetivos e aprendizagem”. Todas as palavras e/ou expressões escolhidas nos dois primeiros quadros estão relacionadas às tendências curriculares tradicionais.

Na terceira escolha, mesmo ela tendo assinalado palavras e/ou expressões relacionadas às tendências curriculares críticas (“emancipação e libertação, currículo oculto, ideologia”) e pós-críticas (“representação”), o número de palavras e/ou expressões relacionadas à tendência tradicional (“aprendizagem, organização, didática, objetivos, avaliação, ensino, metodologia, planejamento”) foi bem maior. Das doze palavras escolhidas, três são da tendência crítica, uma é da tendência pós-crítica e oito são da tendência tradicional.

Para a professora P₁, o currículo está relacionado à aprendizagem, na visão dela, o papel da escola é propiciar aprendizagem para aluno.

No discurso da professora P₂, a tendência curricular que se sobressai é a tradicional. Sua primeira escolha foi uma expressão da teoria crítica (“currículo oculto”), porém não consideramos essa escolha em nenhum dos três quadros, porque a concepção que a professora tem de “currículo oculto” não está fundamentada, isto é, não condiz com a concepção dos estudiosos. Sua segunda escolha foi tendência tradicional (objetivos e planejamento) e na terceira, das onze palavras assinaladas, uma foi excluída (currículo oculto), uma está relacionada à tendência crítica (“ideologia”) e nove estão relacionadas à tendência curricular tradicional (“organização, didática, eficiência, objetivos, avaliação, ensino, metodologia, planejamento, aprendizagem”).

A professora P₂ vê o currículo como planejamento. Para ela, no processo educacional é necessário ter objetivos e se planejar para conseguir alcançá-los.

O discurso da professora P₃ também está centrado na tendência curricular tradicional, visto que a sua primeira escolha está relacionada à teoria tradicional (aprendizagem); em sua segunda escolha, temos uma expressão relacionada à tendência crítica (emancipação e libertação) e duas à tendência tradicional (aprendizagem e objetivos) e na terceira escolha, das nove palavras e/ou expressões escolhidas, uma está relacionada à tendência pós-crítica (cultura), três à crítica (conscientização, currículo oculto e libertação e emancipação) e cinco à tendência tradicional (organização, objetivos, metodologia, planejamento e aprendizagem).

Conforme P₃, o currículo está relacionado ao ensino e à aprendizagem, e, na visão dela, o papel da escola é fazer com que o aluno aprenda.

A análise dessa questão nos mostra que a concepção tradicional de currículo é a mais valorizada pelas professoras, porque, ao pedirmos que escolhessem palavras e/ou expressões que estivessem relacionadas ao currículo, aquelas com as quais elas mais se identificaram (Quadro 12) são conceitos utilizados nessa tendência.

4.3.2 Tendência crítica

Na categoria que denominamos “tendência crítica”, buscaremos contemplar os excertos das falas dos professores que trazem características das tendências teóricas curriculares críticas.

Como já foi citado, o que diferenciara as tendências teóricas curriculares são os conceitos enfatizados por elas. Para tanto, é salutar elencar esses conceitos. Nas tendências teóricas curriculares críticas, os conceitos enfatizados, de acordo com Silva (2005, p. 17), são: reprodução cultural e social, poder, classe social, capitalismo, relações sociais de reprodução, conscientização, emancipação e libertação, currículo oculto e resistência.

Segundo o autor, essas tendências responsabilizam o *status quo* pelas desigualdades e injustiças sociais, pois se consideram teorias de desconfiança, questionamento e transformação. Elas buscam desenvolver conceitos para compreender o que o currículo faz.

É importante ressaltar que os excertos que trouxemos para essa categoria apresentam apenas traços das tendências críticas.

Essa categoria está dividida em duas subcategorias para melhor compreensão dos dados.

- Autonomia e emancipação

Segundo Silva (2005), para Paulo Freire a educação visa à libertação e emancipação dos indivíduos e isso ocorre por meio de um processo intelectual e político que requer uma ação transformadora com o propósito de se contrapor a reprodução, isto é, o homem libertar-se da dominação ao ser capaz de tomar decisões e fazer escolhas que transformem o mundo.

Paulo Freire [...] propõe uma educação dialógica visando à emancipação dos sujeitos, [...] que as contradições básicas das situações concretas vividas por professores e alunos estejam no centro do currículo. Encontra-las é, pois, tarefa que só pode ser desenvolvida por ambos em um planejamento participativo, única opção pela qual o aluno pode ser respeitado. (LOPES; MACEDO, 2011, p. 64).

Nos excertos das falas dos professores que encontramos nessa subcategoria, observamos que há consonância com a concepção de Paulo Freire.

Para a professora P₃, qualquer mudança na sociedade passa pela escola. Segundo ela,

[..] o objetivo maior da escola é fazer com que o aluno aprenda. Porque através do conhecimento ele possa olhar para o mundo e entender o mundo. Eu acho que toda mudança, ela só é possível se tiver algum tipo de conhecimento. Então preciso conhecer para ser capaz de pensar e mudar.

De acordo com a professora P₄, o currículo está relacionado à emancipação e libertação do indivíduo. O objetivo da escola é tornar as pessoas livres, autônomas e emancipadas, pois, para ser livre, a pessoa precisa ter conhecimento e “o currículo precisa servir para isso”.

No discurso da professora P₄ que analisamos na questão vinte do roteiro para entrevistas com professores (Apêndice C), a tendência teórica curricular que mais se sobressai é a tendência curricular crítica. No primeiro quadro, ela assinalou a expressão emancipação e libertação, que está relacionada à tendência crítica; no segundo, uma expressão de cada tendência, uma da crítica (emancipação e libertação), uma da tradicional (planejamento) e uma da pós-crítica (cultura) e no terceiro quadro, todas as palavras e/ou expressões do quadro, totalizando vinte e sete, e destas, dez estão relacionadas à tendência crítica (ideologia; reprodução cultural e social; poder; classe social; capitalismo; relações sociais de produção; conscientização, emancipação e libertação; currículo oculto e resistência), oito à tendência pós-crítica (identidade, alteridade e diferença; subjetividade; significação e discurso; saber-poder; representação; cultura; gênero, raça, etnia e sexualidade e multiculturalismo) e nove a tendência tradicional (ensino, aprendizagem, avaliação, metodologia, didática, organização, planejamento, eficiência e objetivos).

Ela acrescenta ainda que os futuros professores devem passar por um processo de construção e reflexão no curso, buscando conhecer a história das coisas, de como as coisas têm acontecido em sua área de atuação, conhecer as dificuldades curriculares que aconteceram anteriormente.

[...] com o conhecimento do passado, do que aconteceu, do que vem acontecendo, de quais as tendências, eles tem uma possibilidade de participar de forma autônoma do processo de construção do currículo

na escola e questionar o que acontece na escola. [...] Se a gente conseguir formar um aluno que pensa, que reflete sobre essas coisas de forma crítica, ele consegue chegar na escola e fazer a diferença.[...] E na sala de aula tudo que ele fizer ele vai pensar: “Por que é que eu vou fazer isso? [...] Por que é que eu vou usar essa atividade? Pra que é que ela vai me servir? Por que é que eu vou trabalhar esse conteúdo Pra que é que ele serve pro aluno? Por que é que eu vou trabalhar com ele agora e não depois? (P₄)

Nesse sentido, Silva (2005, p. 54) diz que, na visão de Giroux,

É através de um processo pedagógico que permita às pessoas se tornarem conscientes do papel de controle e poder exercido pelas instituições e pelas estruturas sociais que elas podem se tornar emancipadas ou libertadas de seu poder e controle.

As professoras C₂ e P₄ consideram que a abordagem de discussões curriculares é importante e contribui para formar um profissional com autonomia para tomar decisões, para analisar, refletir e criticar as diretrizes e as propostas advindas do meio externo, isto é, o currículo prescrito.

Então eu quero um professor com autonomia, que fale: “isso está bom, eu quero.” “Isso não está bom, eu não quero.” Porque falar que tudo que vem de cima eu não vou aceitar, não, espere aí, vamos analisar essa proposta que veio, até que ponto está boa? Mas eu tenho que fazer tudo? Não. Isso eu quero fazer com meu aluno, isso eu não quero. Mas eu tenho que saber argumentar. A importância é essa. Então não quero um aluno alienado, quero um aluno sabendo: que escola é essa? Que aluno é esse? [...] Como é que ele aprende Matemática? O por quê da Matemática aqui? No que a Matemática ajuda a desenvolver esse cidadão? (C₂)

Quando você consegue fazer que o seu aluno, num curso de licenciatura em Matemática, perceba que não basta saber Matemática para ser um bom professor, que tem que refletir sobre como fazer com que essa Matemática seja trabalhada com as crianças, que pra isso demanda estudo e reflexão sobre cada conteúdo que ele vai trabalhar. Eu entendo que tá contribuindo pra que eles formem cidadãos. Porque eles já perceberam que o que eles vivenciaram na escola durante anos com a Matemática, fazendo um monte de equações do segundo grau, por exemplo, sem perceber o que tava fazendo, só repetindo algoritmos e aí ele chega numa disciplina e ele consegue refletir e falar: “peraí, por que é que eu estou trabalho esse conteúdo com meu aluno? Em que é que isso vai ajudar pra esse aluno? Vai fazer ele se organizar de uma determinada forma, ou ele vai usar em algum contexto prático, ou não. Então quando ele consegue perceber isso, eu entendo que você tá contribuindo pra que esse aluno também seja cidadão, esse aluno da licenciatura, e que reflita sobre as coisas que cerca a vida dele. Não vá fazendo as coisas mecanicamente. Você vai fazer com que ele tenha autonomia [...] (P₄)

Na visão da professora P1, as discussões curriculares são importantes e contribuem para o futuro professor não se tornar um profissional passivo, mas um ser que questiona, que discute, que reflete e também para ele

[...] se perceber sujeito capaz de mudar, capaz de propor um currículo novo, de alterar esse currículo novo e poder acompanhar essas mudanças curriculares que vai para a educação Básica. [...] Mas tendo uma postura mais crítica e um conhecimento muito mais sério do que o que ele está ensinando para o aluno. (P₁)

Diante disso, Silva (2005, p. 54-55) relata que, para Giroux, a

[...] escola e o currículo devem ser locais onde os estudantes tenham a oportunidade de exercer as habilidades democráticas da discussão e da participação de questionamentos dos pressupostos do senso comum da vida social. Por outro lado, os professores e as professoras não podem ser vistos como técnicos ou burocratas, mas como pessoas ativamente envolvidas nas atividades da crítica e do questionamento, a serviço do processo de emancipação e libertação.

Portanto, entendemos que tanto os futuros professores quanto os professores formadores devem estar envolvidos nesse processo.

Concluimos que, nesta categoria, os excertos analisados têm indícios do que os estudiosos do currículo consideram discussões pertencentes a uma tendência teórica crítica do currículo, visto que percebemos, em alguns excertos, a preocupação com a autonomia do aluno.

- Construção do currículo

A professora P₂ entende que o currículo deve ser construído pela comunidade escolar, com a comunidade local, porém em consonância com os Parâmetros Curriculares Nacionais e as propostas curriculares estaduais e municipais.

Currículo no sentido escolar deveria ser algo construído com a comunidade escolar, pegaria-se os parâmetros, proposta estadual, nós não podemos fugir muito disso aqui. Mas a comunidade tem o direito de decidir como nós vamos fazer isso? [...] o que a comunidade tá precisando? Se é uma comunidade que tá incomodada com a questão das drogas, o que é que ela vai acrescentar aqui? Além do conteúdo, né. Então teria que ser uma coisa assim [...]Então o currículo deveria ser construído coletivamente com a comunidade que vai usar a escola. O professor, o diretor entrariam com seus conhecimentos disciplinares, com seus conhecimentos de prática, né, com seus conhecimentos teóricos e a

comunidade entraria com seus conhecimentos da vida do local para poder ajudar a construir e os governantes, a secretaria de educação com suas propostas políticas e aí o político pedagógico culminaria com a comunidade escolar. (P₂)

A visão da professora comunga com Sacristán (2000) quando ele diz que o currículo é algo que se constrói, que deve ser discutido de forma explícita em um processo aberto por professores, alunos, pais, forças sociais, grupos de criadores e intelectuais.

Porém, não é o que acontece no Brasil. Um exemplo disso é a nova proposta curricular do Estado de São Paulo que foi reformulada sem a participação dos professores. Isso, segundo a professora C₂, tem gerado discussões nas escolas e elas são trazidas pelos alunos estagiários para serem discutidas nas disciplinas do curso.

Isso está muito forte na escola e como eles estão desenvolvendo o estágio está vindo essa discussão para cá também. A professora de estágio junto com a professora de LEM tá nessas discussões com eles, assim: eles não participaram dessa proposta, eles têm que desenvolver essas atividades, eles não se sentem nada a vontade com elas, eles tem autonomia para mudar? Eles não têm? (C₂)

De acordo com Giroux (1999), os professores e alunos podem criar um currículo que conteste as crenças e os arranjos sociais dominantes sociais e permita que as pessoas percebam esse controle e se libertem. Para Apple (2002), é na escola que devem ocorrer ações que contribuam para o desenvolvimento de estudantes críticos, para que a sociedade se torne democrática.

O que a professora P₂ prega é justamente o que não tem acontecido na reformulação do projeto pedagógico. Esse foi o motivo de termos colocado a reformulação do projeto pedagógico na “categoria tradicional”.

No entanto, compreendemos que as “intenções” de P₂ e C₂ estão ligadas às tendências críticas, as quais incentivam a participação conjunta da comunidade e dos professores na construção dos currículos, rompendo a dicotomia planejamento-implementação.

Curioso notar que, apesar dessas “intenções”, o próprio projeto do curso não foi pensado dessa maneira.

Em outras palavras, parece que a necessidade de seguir as resoluções e pareceres emitidos pelo MEC acaba dificultando o trabalho dos professores e da

própria coordenação do curso de licenciatura em Matemática, pois a preocupação deixa de ser elaborar o que é melhor para os seus alunos e passa a ser construir uma proposta que esteja em consonância com o que a legislação prevê.

4.3.3 Tendência pós-crítica

Nessa categoria incluiremos os excertos das falas dos professores que têm indícios de uma tendência teórica curricular pós-crítica.

De acordo com Silva (2005), os conceitos que essa tendência curricular enfatiza para conceber a realidade são: identidade alteridade, diferença, subjetividade, significação e discurso, saber-poder, representação, cultura, gênero, raça, etnia, sexualidade e multiculturalismo.

As tendências teóricas curriculares pós-críticas do currículo estão centradas na perspectiva multiculturalista de currículo. Nessa perspectiva, o currículo é “[...] baseado nas ideias de tolerância, respeito e convivência harmoniosa entre as culturas” (SILVA, 2005, p.88).

Contudo, de acordo com Silva (2005), as diferenças não devem ser apenas respeitadas ou toleradas, mas também questionadas, pois elas são constantemente feitas e refeitas nas relações de poder.

Para essa categoria, temos apenas uma subcategoria, já que quase nada foi mencionado a respeito dessa tendência.

- Preocupação com a diversidade

A questão da diversidade não é o foco das disciplinas do curso, mesmo que apareçam em alguns dos textos que são trabalhados. No entanto, os professores que têm estágio em suas disciplinas precisam discutir, pois os alunos que estão estagiando trazem esses questionamentos da escola para serem discutidos com eles. Isso é perceptível na fala das professoras P₁ e P₄.

Mesmo que eu não tivesse pensado nisso sistematicamente vi os textos isso está aparecendo, porque quando eles trazem a questão do estágio, da sala de aula, é inevitável, isso está. Porque, o que é que está acontecendo, as escolas estão com muitos problemas com as crianças. As crianças... as salas com crianças com necessidades diferentes e os estagiários se colocando na posição do professor. Professora e aí, como é que a gente vai trabalhar isso? Crianças com

ritmos tão diferentes na sala de aula. Mesmo que isso apareça em algum texto da disciplina, mas não é o foco maior. Isso aparece fortemente quando eles trazem os relatos deles do estágio e aí nós discutimos isso [...]. (P₄)

[...] isso aparece muito quando eles trazem os desafios e problemas que eles viram na escola que eles vieram quando eram alunos. E uma das coisas que tá muito na escola é lidar com os alunos portadores de necessidades especiais. Então a ideia da diversidade que aparece aqui. [...] A gente não trabalha especificamente como lidar, como resolver essas questões, mas eu tento trabalhar com eles [...] E eles trazem os problemas e é uma discussão séria. “Como é que eu vou ensinar um aluno que é deficiente mental professora, na minha sala de aula de ensino médio? [...] Então eu não diria que a minha disciplina consiga dar conta de discutir a diversidade, ela consegue debater algumas questões, algumas nuances dela. Mas ela não aborda diretamente isso não. (P₁)

O que observamos na fala das professoras P₁ e P₄ é que a preocupação trazida pelos alunos do estágio está voltada para como tratar com crianças com necessidades diferentes, e essas diferenças na maioria dos casos estão relacionadas a aspectos culturais. Sobre isso, Silva (2005) diz que as diferenças devem ser toleradas e respeitadas, pois elas são manifestações de características humanas mais profundas.

Acreditamos que a IES deva começar a tratar essa temática, pois em todas as salas de aulas há alunos com necessidades diferentes, e se os futuros professores não souberem lidar com essas diferenças, vão levar os alunos ao fracasso escolar.

Fica evidente que, em se tratando de questões voltadas para o trato com a diversidade, o que existe nessa IES são discussões pontuais em decorrência de casos esporádicos trazidos pelos alunos estagiários.

De acordo com a professora C₂, as pessoas responsáveis pela reformulação do projeto pedagógico (2007), preocupadas com a diversidade de alunos do curso no turno noturno, que vinham de cidades circunvizinhas, criaram uma disciplina obrigatória chamada Seminários Especiais. Essa disciplina foi criada para abarcar as horas de Atividades Acadêmicas, Científicas e Culturais (AACC). Nessa disciplina, as temáticas abordadas focam questões relacionadas à diversidade.

[...] nós ficávamos incomodados também era com as duzentas horas de Atividades Acadêmicas, Científicas e Culturais. O nosso aluno do noturno, ele é regional, a maioria deles não mora aqui [...] eles viajam, trabalham o dia todo, como é que eles vão cumprir essas horas? Então a gente criou uma disciplina obrigatória que é as horas são de AACC. Que a gente traz professores para falar de temas que a legislação e formação de professores falam que é importante e que o

curso não dá conta de abordar. Por exemplo: o tratamento de portadores de necessidades especiais, portadores de deficiência, a questão da educação indígena, a questão da educação de minorias, [...] sobre o EJA (Educação de Jovens e Adultos). O curso não dá conta de preparar esses alunos. E eles estão atuando no EJA, tem gente com criança com deficiência, é a realidade que eles vão enfrentar na escola pública. Então pensando como é que a gente articularia isso, nós criamos uma disciplina com carga horária de AACC que a gente traz convidados especialistas para falar sobre isso [...]. (C₂)

Ressaltamos que nesta categoria os excertos das falas dos professores contêm resquícios da tendência teórica curricular pós-crítica, porém os resultados mostram ser um fato pontual, pois não é o foco do curso. Um exemplo disso é a disciplina Seminários Especiais que trata de temáticas como inclusão, educação especial e educação indígena, que consideramos fazer parte do currículo pós-crítico, e apenas sete por cento dos alunos a citaram como uma das disciplinas que abordam discussões curriculares (Tabela 4). Acreditamos que seja porque poucos alunos associam essa temática ao currículo.

Como já vimos no tópico 4.3.1, na subcategoria “concepções de currículo”, a análise da questão vinte do roteiro para entrevista com professores (Apêndice C) mostrou que a tendência curricular mais valorizada no discurso das professoras P₁, P₂ e P₃ é a tradicional. A única exceção encontrada foi no discurso da professora P₄, no qual observamos que a tendência curricular crítica é mais enfatizada, pois no primeiro quadro ela assinalou “emancipação e libertação”, que estão relacionadas à tendência crítica; no segundo quadro, ela assinalou: “emancipação e libertação” (tendência crítica), “planejamento” (tendência tradicional) e “cultura” (pós-crítica) e no terceiro quadro, das vinte e sete palavras e/ou expressões assinaladas, dez estão relacionadas à tendência crítica (ideologia; reprodução cultural e social; poder; classe social; capitalismo; relações sociais de produção; conscientização, emancipação e libertação; currículo oculto e resistência); nove à tendência tradicional (ensino, aprendizagem, avaliação, metodologia, didática, organização, planejamento, eficiência e objetivos) e oito à tendência pós-crítica (identidade, alteridade e diferença; subjetividade; significação e discurso; saber-poder; representação; cultura; gênero, raça, etnia e sexualidade e multiculturalismo).

Diante do exposto, notamos que, apesar do discurso de P₄ estar dando mais ênfase à tendência curricular crítica, as tendências tradicionais e pós-críticas também emergem.

Após os resultados obtidos, acreditamos que, apesar de haver citações relacionadas às tendências curriculares críticas e pós-críticas, muitas vezes elas não são bem-fundamentadas. Um exemplo disso foi a definição de currículo oculto como algo que é feito de forma automática, sem planejamento.

Mesmo aparecendo indícios das tendências teóricas curriculares críticas e pós-críticas nas falas de alguns professores, é muito pouco para serem considerados. Visto que, para os estudiosos dessas tendências, os discursos para serem considerados críticos ou pós-críticos devem ter um cunho social politizado, e não percebemos isso na fala dos professores.

Concordamos com Silva (2005, p. 147) que:

Depois das teorias críticas e pós-críticas do currículo torna-se impossível pensar o currículo simplesmente através de conceitos técnicos como os de ensino e eficiência ou de categorias psicológicas como as de aprendizagem e desenvolvimento ou ainda de imagens estáticas como as de grade curricular e listas de conteúdos. Num cenário pós-crítico, o currículo pode ser todas essas coisas, pois ele é também aquilo que dele se faz, mas nossa imaginação está agora livre para pensa-lo através de outras metáforas, para concebê-lo de outras formas, para vê-los de perspectivas que não se restringem àquelas que nos foram legadas pelas estreitas categorias da tradição.

No entanto, a tendência teórica curricular tradicional ainda aparece com bastante evidência, e fica perceptível na preocupação dos formadores com a formação profissional dos futuros professores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, o nosso propósito foi pesquisar a importância de estudos sobre o currículo na formação inicial do professor de Matemática. Isso aconteceu após analisarmos vinte e dois projetos pedagógicos de cursos de licenciatura em Matemática de instituições de ensino superior de todas as regiões do país.

Nessa análise, notamos que, em grande parte deles, estava constando a presença da temática currículo nas ementas, bibliografias e/ou conteúdos das disciplinas. Ao aprofundarmos as análises, verificamos que uma das instituições tinha características diferenciadas. Esse diferencial estava na abordagem de discussões curriculares em disciplinas específicas e pedagógicas do curso. Diante disso, nos perguntamos: “Quais as tendências teóricas curriculares que emergem nas justificativas de professores, coordenadores e alunos sobre a importância de discussões curriculares na formação inicial do professor de Matemática?”

Na realização da pesquisa nos embasamos teoricamente nas teorias curriculares tradicionais, críticas e pós-críticas, e em alguns autores que as defendem, pois objetivamos analisar as tendências curriculares teóricas mais valorizadas na fala dos professores e na escrita dos alunos.

Para nos ajudar a responder a esse questionamento, procuramos identificar as justificativas dos professores, coordenadores e alunos sobre a importância de discussões curriculares nos cursos de licenciatura em Matemática, buscando analisar as tendências teóricas curriculares valorizadas na fala dos professores e coordenadores e na escrita dos alunos. A melhor modalidade metodológica encontrada para que alcançássemos esse objetivo foi o estudo de caso.

O estudo de caso nos permitiu analisar o projeto pedagógico do curso e investigar por meio de entrevistas semiestruturadas e questionários as justificativas das coordenadoras, dos professores e dos alunos.

O nosso propósito, à primeira visita, era entrevistar a coordenadora do curso e quatro professores, porém, ao entrarmos em contato, só obtivemos respostas confirmando as entrevistas da coordenadora e de dois professores. Um dos professores não pôde nos receber e o outro não respondeu aos nossos *e-mails*. Contudo, mesmo não estando agendado, conseguimos entrevistar a coordenadora

do período de 2007 a 2009, que foi uma das responsáveis pela reformulação do projeto pedagógico, uma das nossas fontes de pesquisa.

Tivemos que retornar a IES 6 para uma segunda visita, pois o número de professores entrevistados na primeira ida a IES foi pequeno, não nos dando condições para atingirmos os objetivos propostos.

Contudo, quando retornamos à IES para a segunda visita, já tínhamos feito as análises dos questionários dos alunos, e escolhemos como entrevistados os professores das disciplinas mais citadas pelos alunos como as que abordam discussões curriculares.

Resolvemos não utilizar nas análises uma das entrevistas realizadas na primeira visita, a do professor de Geometria Analítica, visto que os dados nela contidos não eram relevantes para a pesquisa.

Durante as análises dos questionários, notamos que alguns alunos não entenderam algumas perguntas, isto é, tiveram dúvidas. Acreditamos que o que deu margem a essas dúvidas foi a forma como as questões foram formuladas.

Os procedimentos metodológicos que utilizamos nos ajudaram a cruzar as informações para chegarmos às conclusões que aqui se encontram.

A IES 6 reformulou seu Projeto Pedagógico para atender as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores. De acordo com os entrevistados, o objetivo da reformulação do Projeto foi fazer com que os docentes das disciplinas se articulassem para propiciar aos futuros professores discussões que os levassem a entender o funcionamento e a estrutura da escola básica e a necessidade de se tornar um professor que reflete sobre a sua prática docente. Também fazer com que o aluno enxergasse o leque de possibilidades que ele tem, ao estar trabalhando em disciplinas específicas, e não apenas em disciplinas pedagógicas, questões relacionadas à escola básica.

Há evidências de que a escolha em trabalhar desta forma foi para caracterizar o curso como uma formação de professores, que anteriormente era considerado uma “licenciatura forte”, ou seja, preocupava-se mais em preparar os graduandos para uma carreira acadêmica do que para seguir a carreira de docente da educação básica.

Foram várias as mudanças ocorridas no PP, entretanto, a que foi considerada como fundamental foi a inserção das 400 horas de Prática como Componente Curricular em disciplinas específicas e pedagógicas do curso.

Apesar de o projeto ser considerado inovador por alguns professores, existe um grupo que não está em consonância, por acreditar que, para ensinar Matemática, basta saber Matemática.

Na visão desses professores, se eles forem discutir questões relacionadas ao ensino dos conteúdos da educação básica em suas disciplinas, deixarão de trabalhar com o que realmente é necessário para ser um bom professor de Matemática, que é dominar os conteúdos Matemáticos.

Baseado no PP e na fala dos professores e coordenadores nas entrevistas, percebemos que, no curso de licenciatura em Matemática da IES 6, ocorre a abordagem de discussões curriculares da educação básica tanto em disciplinas específicas quanto em disciplinas pedagógicas isso nos mostra que existe relação com o que está no Projeto e a fala dos professores. Porém, na escrita dos alunos, notamos que essa abordagem acontece apenas em disciplinas pedagógicas, o que mostra certa incoerência entre o que está no Projeto e a escrita dos alunos.

De acordo com os alunos, essas discussões curriculares são trabalhadas de forma limitada e algumas vezes apenas para atender às necessidades das disciplinas. Essas discussões poderiam ser exploradas de forma mais aprofundada.

As evidências nos mostram que são nas horas de Prática como Componente Curricular que as discussões curriculares acontecem. Essas horas estão alocadas nas disciplinas, a saber: Cálculo Diferencial e Integral I, Geometria Analítica e Vetores, Álgebra Elementar, Fundamentos de Matemática Elementar I, Desenho Geométrico e Geometria Descritiva, Organização do Trabalho Escolar, História e Filosofia da Matemática, Geometria Euclidiana, Laboratório de Física I, Psicologia da Educação, Laboratório de Ensino de Matemática I, Laboratório de Física II, Probabilidade e Estatística, Álgebra I, Funções de uma Variável Complexa I e Didática.

Contudo, ressaltamos que, nas disciplinas específicas, nem todos os professores estão abordando discussões curriculares. De acordo com P₄, apenas os professores que têm alguma relação com a Educação Matemática trabalham nas disciplinas específicas em consonância com o Projeto.

Observamos que as discussões curriculares estão mais centradas nos PCN e nas Propostas Curriculares do Estado de São Paulo. Entretanto, ocorre a abordagem de outras discussões relacionadas ao currículo, como: melhoria do currículo, inclusão, por que e como trabalhar conteúdos matemáticos, dificuldades

que os alunos têm na aprendizagem de conteúdos matemáticos, livros didáticos (quem elabora os currículos e a influência), uso de tecnologias, propostas curriculares de Matemática, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

O conhecimento que a maior parte dos alunos dessa Instituição tem a respeito de currículo é superficial: há alunos que ainda veem o currículo como um histórico da vida profissional e acadêmica do indivíduo, e os outros entendem o currículo como planejamento e/ou programa de ensino.

Em suas respostas, os alunos explicitam que as discussões curriculares são importantes e contribuem para a sua formação profissional como docentes, pois, além de levá-los a refletirem sobre sua formação acadêmica e sobre a sua prática docente, vão ajudá-los a identificar os conteúdos matemáticos que devem ser trabalhados na escola básica em cada ano/série, aprender como ensinar esses conteúdos matemáticos da escola básica, entender as dificuldades dos alunos ao aprender os conteúdos matemáticos, modificar suas atitudes em relação à docência e adquirir experiências no âmbito da sala de aula.

Na visão dos professores, a abordagem de discussões curriculares da educação básica em um curso de licenciatura em Matemática contribuirá para o futuro professor conhecer a escola, repensar a sua prática docente, analisar e escolher materiais para melhorar a sua atuação na sala de aula e ter autonomia e criticidade. Contudo, o futuro professor precisa também saber o conteúdo que irá ensinar, como ensinar esse conteúdo e se posicionar diante do que está sendo proposto para ensinar.

Ressalvamos que, em relação à importância e contribuições de discussões curriculares na formação inicial do professor de Matemática, há consonância entre a concepção dos alunos e professores.

De acordo com a professora C₂, uma das preocupações do curso é fazer com que os alunos enxerguem o leque de possibilidades que eles têm, ao estarem trabalhando em disciplinas específicas e não apenas nas disciplinas pedagógicas, questões relacionadas à escola básica.

Esses alunos, ao concluírem a graduação, poderão atuar na escola básica ou seguir a carreira acadêmica como pesquisadores. Os alunos que escolherem a primeira opção chegarão à escola sabendo os desafios que encontrarão, pois já tiveram experiências. Aqueles que escolherem a segunda opção também estarão preparados tanto para fazerem Matemática Pura quanto para Educação Matemática,

pois a reformulação operada no PP teve como objetivo agregar valores e não acabar com os valores já conquistados.

Ficou evidente que a tendência teórica curricular tradicional está fortemente arraigada no curso, pois elas emergem nas falas dos professores e na escrita dos alunos, uma vez que existe uma preocupação muito grande, por parte dos alunos, em estarem preparados “instrumentalmente” para atuarem na escola básica. Por parte de alguns professores em transformar o curso em licenciatura que forma professores que sabem Matemática e que sabem ensinar Matemática o que se contrapõe à opinião de outro grupo de professores, os quais consideram que o importante para os licenciados é somente saber Matemática.

Essa tendência aparece muito forte também no próprio Projeto Pedagógico do curso, se olharmos o perfil do egresso da Instituição e os conteúdos que devem ser abordados nas horas de Prática como Componente Curricular.

Entretanto, há indícios das tendências crítica e pós-crítica, e isso acontece quando os alunos trazem fatos ocorridos no estágio para serem debatidos em sala.

Também em relação à tendência pós-crítica, o pouco que os professores falam é sobre a diversidade de alunos que eles têm em sala, no turno noturno, tendo que buscar formas de trabalhar com esses alunos.

Na escrita dos alunos não há indícios das tendências críticas e pós-críticas, pois eles compreendem o currículo como planejamento e/ou programa de ensino, que são concepções das tendências curriculares tradicionais.

Baseado em nosso aporte teórico e nas análises, concluímos que, apesar de terem aparecido alguns resquícios das tendências teóricas curriculares críticas e pós-críticas na fala de alguns professores, esses resquícios se devem a discussões pontuais trazidas das escolas pelos estagiários e as preocupações de alguns professores, porém não há como considerá-las, pois o foco principal do curso é com a eficiência profissional e acadêmica dos alunos.

Propomos para novas pesquisas: investigar a existência, nos cursos de licenciatura em Matemática, de disciplinas que trabalhem com a temática currículo (origem, história, teorias curriculares), pois entendemos que um dos motivos das tendências teóricas curriculares tradicionais se fazerem presentes e arraigadas em nosso sistema educacional, até os dias atuais, é o fato de não conhecermos como o currículo realmente influencia a sociedade.

Constatamos em nossa pesquisa, que as discussões curriculares acontecem nos cursos de licenciatura em Matemática, porém estão voltadas especificamente para questões técnicas do ensino e aprendizagem. Diante disso, entendemos que o fato de a maioria dos professores não saber o que realmente é o currículo, como ele influencia toda uma sociedade e, portanto, o definirem como programa de ensino e/ou planejamento, está na carência de disciplinas que discutam essas questões nos cursos de formação inicial de professores.

Em uma pesquisa sobre os currículos dos cursos de licenciatura em Pedagogia, em Língua Portuguesa, Matemática e Ciências Biológicas, Gatti e Rossa (2008) mostraram que apenas 3,3% da carga horária do curso de licenciatura em Matemática são destinadas a conhecimentos relativos aos sistemas educacionais, onde está inserido o currículo com uma carga horária de 0,7%. Apesar de esses temas serem importantes para a formação de profissionais que vão atuar na educação básica.

Portanto, é necessária, nos cursos de formação de professores, a inclusão de disciplinas que tratem especificamente da temática currículo. O foco dessas disciplinas estaria não em conceituar ou buscar definir currículo, mas em mostrar a origem e história do currículo; que currículo é algo mais abrangente do que lista de conteúdos e planejamentos; que na construção do currículo deve se levar em conta a opinião de todos os que fazem parte daquela comunidade (secretarias de educação, pais, professores, coordenadores e diretores), e, também, que existem teorias curriculares que buscam discutir as relações existentes entre os conteúdos trabalhados nas instituições de ensino e a sociedade. Relações essas que tratam de questões como: eficiência profissional (teorias tradicionais); relações de poder entre as classes sociais (teorias críticas) e diversidade (teorias pós-críticas).

REFERÊNCIAS

- APPLE, M. W. **Educação e poder**. Tradução de Maria Cristina Monteiro. 2. reimp. Porto Alegre: Artes Médicas, 2002.
- ARROYO, M. G. Educadores e educandos, seus direitos e currículos. Salto para o futuro. Indagações sobre o currículo no ensino fundamental. **Boletim 17**, set. 2007.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 4. ed. Lisboa: Edições 70, 2011.
- BOBBITT, J. F. **O currículo**. Tradução de João Menelau Paraskeva. Lisboa: Didática Editora, 2004. (Original publicado em 1918).
- BOURDIEU, P.; PASSERON J. C. **A reprodução**. Rio de Janeiro: Francisco Alvez, 1975.
- BORBA, M. C.; ARAÚJO, J. L. (Org.) **Pesquisa qualitativa em Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.
- BRASIL. Parecer CNE/CES nº 1.302, de 6 de novembro de 2001. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 5 mar. 2002a. Seção 1, p. 15.
- _____. Parecer CNE/CP 9/2001, de 8 de maio de 2001. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Poder Executivo. Brasília, DF, 18 jan. 2002b. Seção 1, p. 3.
- _____. Resolução CNE/CP 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. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 9 abr. 2002. Seção 1, p.31. Republicada por ter saído com incorreção do original no Diário Oficial da União de 4 de março de 2002c. Seção 1, p. 8.
- DAMIS, O. T. Formação Pedagógica do Profissional da educação no Brasil: uma perspectiva de análise. In: VEIGA, I. P. A.; AMARAL, Ana Lúcia (Orgs.). **Formação de professores políticas e debates**. 3. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2011.
- DARSIE, M. M. P.; CARVALHO, A. M. P. A reflexão na construção dos conhecimentos profissionais do professor de matemática em curso de formação inicial. **Zetetiké**, v. 6, n. 10, p. 57–76, jul. 1998.
- FIORENTINI, D. A pesquisa e as práticas de formação de professores de matemática em face das políticas públicas no Brasil. **Bolema**, Rio Claro, SP, ano 21, n. 29, p. 43-70, 2008.

FÜRKOTTER, M.; MORELATTI, M. R. M. **A articulação entre teoria e prática na formação inicial de professores de Matemática**. 2007. Disponível em: <revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/download/906/599>. Acesso em: maio 2012.

GATTI, B.; ROSSA, M. M. (Orgs.). Formação de professores para o ensino fundamental: estudo de currículos das licenciaturas em Pedagogia, Língua Portuguesa, Matemática e Ciências Biológicas. **Coleção textos FCC**, v. 29, 2008.

GATTI, B. Formação de professores: condições e problemas atuais. **Revista Brasileira de Formação de Professores**, v. 1, n.1, p. 90-102, maio 2009.

GIROUX, H. A. **Escola crítica e política cultural**. São Paulo: Cortez, 1987.

GIROUX, H. A. **Cruzando as fronteiras do discurso educacional**. Tradução Magda França Lopes. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.

GOODSON, I. F. **Currículo: teoria e história**. 8. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

JONNAERT, P.; ETTAYEBI, M.; DEFISE, R. **Currículo e competências**. Porto Alegre, RS: Artmed, 2010.

LOPES, A. C.; MACEDO, E. **Teorias de currículo**. São Paulo: Cortez, 2011.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em Educação Matemática: abordagens qualitativas**. São Paulo, SP: EPU, 1986.

MELLO, J. C. D. de. **História da disciplina Didática geral em uma escola de formação de professores: (re)apropriação de discursos acadêmicos nos anos de 1980 e 1990**. 2002. 189 f. Dissertação (Mestrado em Educação)– Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, 2002.

MOREIRA, P. C.; SOARES, E. F.; FERREIRA, M. C. C. Da prática do matemático para a prática do professor: mudando o referencial da formação matemática do licenciando. **Zetetiké**, Campinas, SP, n. 7, p. 25-36, jan./jun. 1997.

MOREIRA, A. F. B.; CANDAU, V. M. Currículo, conhecimento e cultura: salto para o futuro: indagações sobre o currículo no ensino fundamental. **Boletim 17**, set. 2007.

MOREIRA, A. F. B. (Org.) **Currículo: questões atuais**. 14. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2008.

MOREIRA, A. F. B.; MACEDO, E. F. de. Faz sentido ainda o conceito de transferência educacional? In: MOREIRA, A. F. B. (Org.) **Currículo: políticas e práticas**. 13. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2011.

NUNES, C. **Ensino normal: formação de professores**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

PIETROPAOLO, R. C. Parâmetros curriculares de matemática para o ensino fundamental. **Revista da Sociedade Brasileira de Educação Matemática**, n. 11A – p. 34-38, abr. 2002. Edição especial.

PIRES, C. M. C. **Currículos de Matemática**: da organização linear à idéia de rede. São Paulo: FTD, 2000.

_____. Reflexões sobre os cursos de licenciatura em Matemática, tomando como referência as orientações propostas nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores da Educação Básica. **Revista da Sociedade Brasileira de Educação Matemática**, n. 11A, p. 44-56, abr. 2002. Edição especial.

_____. Currículos de matemática: Para onde se orientam? **Revista de Educação**, Campinas: PUC, n. 18, p. 25-34, jun. 2005.

PONTE, J. P. da; CANAVARRO, A. P. **O papel do professor no currículo de Matemática**. 2005. Disponível em:
<[http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/4085/1/05-Canavarro-Ponte\(GTI\).pdf](http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/4085/1/05-Canavarro-Ponte(GTI).pdf)>.
Acesso em: maio 2012.

PONTE, J. P. da. **Estudos de caso em Educação Matemática**. 2006. Disponível em:
<[http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/3007/1/06Ponte\(BOLEMAEstudo%20de%20caso\).pdf](http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/3007/1/06Ponte(BOLEMAEstudo%20de%20caso).pdf)>. Acesso em: 19 out. 2011.

ROTHBLATT, S. **Tradition and change I**: in english liberal education: an essay in history and culture. Londres: Faber and Faber, 1976.

SACRISTÁN, J. G. **O currículo**: uma reflexão sobre a prática. 3. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2000.

SHULMAN, L. S. Those who understand: knowledge growth in teaching. **Educational Researcher**, Washington, v. 15, n.2, p. 4-14, Feb. 1986.

SILVA, T. T. da. **Documentos de identidade**: uma introdução às teorias do currículo. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

TANURI, L. M. História da formação de professores. **Revista Brasileira de Educação**, n. 14, p. 61-87, maio/jun./jul./ago. 2000.

TARDIF, M. Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários. **Revista Brasileira de Educação**, n. 13, p. 5-24. jan./fev./mar./abr. 2000.

TYLER, R. W. **Princípios básicos de currículo e ensino**. Tradução de Leonel Vallandro. 6. ed. Porto Alegre: Globo, 1979. (Original publicado em 1949)

VEIGA, I. P. A.; VIANA, C.M.Q.Q. Formação de professores: um campo de possibilidades inovadoras. In: VEIGA, I. P. A.; SILVA, E. F. da (Orgs.). **A escola mudou**: que mude a formação de professores. 3. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2010.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 5. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2005.

ZUFFI, E. M. **O estágio supervisionado e o enfrentamento de uma realidade escolar como espaço de aproximação entre teoria e prática**. 2008. Disponível em: <<http://www.sbem.com.br/files/ixenem/>>. Acesso em: out. 2011.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Termo de Consentimento

CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO COMO PARTICIPANTE DA PESQUISA

Eu, _____, RG _____, CPF _____, declaro que fui devidamente informado (a) pela pesquisadora Edeilza Lobo Ramos da Cruz dos procedimentos que serão utilizados e da confidencialidade da pesquisa, concordando em participar da pesquisa, bem como concordando que as transcrições das entrevistas poderão ser divulgadas em eventos e periódicos científicos. Foi-me garantido que terei acesso às transcrições e que posso impedir a publicação das mesmas a qualquer momento. Declaro ainda, que recebi uma cópia deste termo de consentimento.

LOCAL E DATA:

(NOME POR EXTENSO)

(ASSINATURA)

APÊNDICE B – Roteiro para entrevista com as coordenadoras

Roteiro para a entrevista com as coordenadoras

1. Qual o seu nome?
2. Qual a sua cidade Natal?
3. Qual a sua formação? Em quais instituições a senhora fez seus cursos?
4. Há quanto tempo leciona? Sempre trabalhou no ensino superior?
5. Em quais instituições já trabalhou?
6. Qual ou quais as principais disciplinas que ministra ou ministrou?
7. Você faz parte do colegiado?
8. Você participou da reformulação do projeto pedagógico de 2007? Nessa época fazia parte do colegiado?
9. Dos professores que fazem parte do quadro do curso de licenciatura em Matemática da universidade, quais participaram da elaboração/reformulação do Projeto Pedagógico de 2007?
10. Na nova reformulação em 2011, houve a participação dos mesmos professores, ou outros professores tiveram interesse em participar?
11. Quais os pontos foram colocados como relevantes nessa nova reformulação do Projeto Pedagógico?
12. Por que há tantas abordagens sobre questões curriculares no curso desta instituição?
13. É relevante estudar currículo num curso de licenciatura em Matemática? Por quê?
14. As discussões curriculares da educação básica estão presentes no Projeto Pedagógico dessa instituição. Por que vocês as consideram relevantes?
15. No Projeto Pedagógico dessa instituição as discussões curriculares estão presentes tanto em disciplinas específicas quanto em disciplinas pedagógicas do curso. Quais os motivos dessa inserção?
16. A abordagem das discussões curriculares pode contribuir para a formação inicial do futuro professor de matemática? Como? Quando e onde os futuros professores devem entrar em contato com os documentos que norteiam a educação básica nacional?

APÊNDICE C – Roteiro para entrevistas com professores

Roteiro para entrevista com os professores da IES 06

1. Qual o seu nome?
2. Qual a sua formação? Em quais instituições fez seus cursos? Em que ano fez cada formação?
3. Há quanto tempo leciona? Sempre trabalhou no ensino superior? Em quais instituições já trabalhou?
4. Você participou da elaboração/reformulação do Projeto Pedagógico em 2005? Nessa época fazia parte do colegiado?
5. Este curso de licenciatura, em 2005, reformulou seu projeto pedagógico para atender às Diretrizes Curriculares Nacionais para formação de professores. Quais foram as dificuldades na implementação do novo projeto?
6. De acordo com o PP o egresso dessa instituição deverá:
 - *apresentar um bom domínio de conteúdos matemáticos nas áreas de Análise, Álgebra e Geometria, Matemática Aplicada e Computacional e Estatística, que perfazem a estrutura curricular, de modo a ter facilidade na transmissão dos conteúdos associados ao ensino fundamental e médio, bem como ter condições para continuar os estudos em nível de pós-graduação;*
 - *ter uma visão abrangente do papel social do educador; capacidade de trabalhar em equipes multidisciplinares e de tomar iniciativas;*
 - *estar em permanente contato com pesquisas e experiências na sua área de formação, realimentando permanentemente a dinâmica do ensinar e aprender;*
 - *estar aberto e disposto para aquisição de novas ideias e tecnologias;*
 - *ter visão histórica e crítica da Matemática, tanto no seu estado atual como nas várias fases de sua evolução;*
 - *ser agente de transformação dentro de sua escola, avaliando livros textos, questionando os programas e sequências de ensino vigentes;*
 - *apresentar um bom domínio de teorias de ensino e aprendizagem, e saber adequá-las aos conteúdos específicos;*
 - *ser pesquisador na sala de aula, capacitado a entender as diferentes estratégias desenvolvidas pelos alunos no processo aprendizagem e as variáveis didáticas envolvidas em tal processo;*

- *ter capacidade para comunicar-se matematicamente e de compreender Matemática, para estabelecer relações entre a Matemática e outras áreas do conhecimento e para utilizar os conhecimentos matemáticos na compreensão do mundo que o cerca;*
- *ter capacidade de despertar o hábito da leitura e do estudo independente, e incentivar a criatividade dos alunos;*
- *ter capacidade de expressar-se com clareza, precisão e objetividade;*
- *ter capacidade de suscitar o interesse pelo estudo da Matemática.*

O que o(a) senhor(a) acha desse perfil que está proposto no PP? Como a disciplina que ministra contribui para esta formação?

7. Antes do início das aulas, vocês precisam entregar ou preencher um planejamento que conste os objetivos e a proposta da disciplina? Esse planejamento *prévio* é importante?
8. E a reformulação do planejamento e de objetivos, formulados antes do início do curso, é importante? Ocorre?
9. A seu ver o planejamento deve acontecer: previamente, previamente e também durante o processo de ensino ou apenas durante o processo de ensino? Por quê?
10. O Parecer CNE/CP 09/2001 diz que: a universalização do acesso à educação básica aponta para uma formação voltada à construção da cidadania, o que impõe o tratamento na escola de questões sociais atuais. A sua disciplina contribui para esse tipo de formação? Como?
11. De acordo com o Parecer CNE/CP 09/2001: uma das dificuldades encontradas para a implementação de propostas educacionais estaduais e municipais é o preparo inadequado dos professores cuja formação de modo geral, manteve predominantemente um formato tradicional, que não contempla muitas das características consideradas, na atualidade, como inerentes à atividade docente. *Assumir e saber lidar com a diversidade existente entre os alunos*, é uma delas. E de acordo com a Resolução CNE/CP1 2002: *A organização curricular de cada instituição observará, além do disposto nos artigos 12 e 13 da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, outras formas de orientação inerentes à formação para a atividade docente, entre as quais o preparo para:*

II - o acolhimento e o trato da diversidade.

- A sua disciplina contribui para esse tipo de formação?
 - Como isso é trabalhado em sala de aula?
12. De acordo com o Parecer CNE/CP 09/2001: A democratização do acesso e a melhoria da qualidade da educação básica vêm acontecendo num contexto marcado pela redemocratização do país e por profundas mudanças nas expectativas e demandas educacionais da sociedade brasileira. [...] *Quanto mais o Brasil consolida as instituições políticas democráticas, [...] mais se amplia o reconhecimento da importância da educação [...] para a superação das desigualdades sociais.* A sua disciplina contribui para a formação de professores que auxiliem no processo educativo de superação das desigualdades sociais? Como?
13. De acordo com o parecer CES CNE nº 1302/2001 o professor de Matemática deve ter:
- a) visão de seu papel social de educador e capacidade de se inserir em diversas realidades com sensibilidade para interpretar as ações dos educandos
 - b) visão da contribuição que a aprendizagem da Matemática pode oferecer à formação dos indivíduos para o exercício de sua cidadania
- Nessa disciplina, quais as ações propostas para que essa formação seja contemplada?
14. De acordo com os Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura 04/2010: o licenciado em Matemática: em sua atuação, prima pelo desenvolvimento do educando, incluindo sua formação ética, a construção de sua autonomia intelectual e de seu pensamento crítico. A sua disciplina contribui para que o futuro licenciado em Matemática desenvolva essas características nos seus futuros educandos? Como?
15. Fale a respeito de currículo. (currículo escolar)
16. As discussões curriculares estão presentes no Projeto Pedagógico dessa instituição. Então essa temática é importante. Por quê?
17. Por que é importante a abordagem de discussões curriculares na disciplina _____? (explicar para o entrevistado o que entendemos como discussões curriculares)

18. Por que discutir os Parâmetros Curriculares da educação básica num curso de licenciatura em Matemática? O que eles têm de relevante para serem trabalhados, na disciplina que leciona?
19. De que forma a abordagem das discussões curriculares pode contribuir para a prática docente do futuro professor de matemática?
20. Quando eu falo de currículo: (as questões *a*, *b* e *c* devem ser respondidas com base no quadro abaixo)

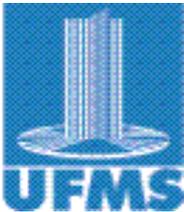
PALAVRAS E/OU EXPRESSÕES

CONSCIENTIZAÇÃO	REPRODUÇÃO SOCIAL E CULTURAL	AVALIAÇÃO
CURRÍCULO OCULTO	DIDÁTICA	PODER
ORGANIZAÇÃO	IDENTIDADE, ALTERIDADE, DIFERENÇA	ENSINO
CULTURA	CLASSE SOCIAL	SUBJETIVIDADE
CAPITALISMO	SABER-PODER	METODOLOGIA
GENERO, RAÇA, ETNIA, SEXUALIDADE	EFICIENCIA	IDEOLOGIA
RELAÇÕES SOCIAIS DE REPRODUÇÃO	MULTICULTURALISMO	PLANEJAMENTO
SIGNIFICAÇÃO E DISCURSO	OBJETIVOS	EMANCIPAÇÃO E LIBERTAÇÃO
RESISTENCIA	REPRESENTAÇÃO	APRENDIZAGEM

Fonte: Adaptado de SILVA, 2005, p. 17.

- a) Observe esse quadro, qual dessas expressões ou palavras está mais relacionada ao que o currículo é para você? Escolha apenas uma.
- b) Observe o quadro. Se tiver que escolher mais duas. Quais seriam mais importantes para você, quando nos referimos ao currículo?
- c) Escolha independente da quantidade, palavras e/ou expressões que, a seu ver, sejam mais importantes para você, quando nos referimos ao currículo.
- I. O porquê da escolha da letra a.
- II. O porquê da escolha da letra b.

APÊNDICE D – Primeiro questionário para ser aplicado aos alunos.

	<p>UFMS – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – Campo Grande</p> <p>Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática</p>	<p>Nome: _____ Semestre: _____ Data: ____/____/____</p>
---	--	---

Questionário 01

1. O que você entende por currículo?
2. Você acha relevante estudar currículo num curso de licenciatura em Matemática? Por quê?
3. A abordagem de questões curriculares pode contribuir para sua prática profissional?

Autorizo a divulgação deste protocolo em eventos e periódicos científicos, desde que nem o meu nome, nem o da instituição de ensino sejam divulgados.

Assinatura: _____

APÊNDICE E – Segundo questionário para ser aplicado aos alunos.

	<p>UFMS – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – Campo Grande</p> <p>Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática</p>	<p>Nome: _____</p> <p>Semestre: _____</p> <p>Data: ____/____/____</p>
---	--	---

Questionário 02

1. Conhece ou já leu os PCN (Parâmetros Curriculares Nacionais) - 1997, anos iniciais do ensino fundamental; PCN – 1998, anos finais do ensino fundamental; PCN – 1999, ensino médio; PCN+ e OCEM (Orientações Curriculares para o Ensino Médio)?
2. Você teve discussões sobre os PCN em algumas disciplinas do curso? Quais foram (são) essas disciplinas? Você acha essas discussões relevantes?
3. Quais outras discussões sobre currículo você teve no curso? Especifique a(s) disciplina(s) que trataram dessas questões.

Autorizo a divulgação deste protocolo em eventos e periódicos científicos, desde que nem o meu nome, nem o da instituição de ensino sejam divulgados.

Assinatura: _____