



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

F Ó R U M
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

O ENSINO DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO SUPERIOR: O QUE “DIZEM” OS DIÁRIOS DE CLASSE?

Autores: SHIRLEY PATRÍCIA NOGUEIRA DE CASTRO E ALMEIDA, MARIA LAURA MAGALHÃES GOMES

Introdução

Este trabalho trata de aspectos das práticas pedagógicas dos professores que atuaram no curso de Matemática da Fundação Norte Mineira de Ensino Superior (FUNM), no período de 1960 a 1990, manifestados em seus registros nos planos de curso das disciplinas que ministraram. As prescrições, a partir dos documentos oficiais, trouxeram as concepções e as exigências para o ensino da Matemática em que se esperava um trabalho voltado para a formação de sujeitos que dominassem o conteúdo de Matemática. Os planos de curso se constituem em importantes instrumentos para registrar o planejamento do fazer pedagógico do professor, ou seja a previsão, à partir do Projeto Político Pedagógico do Curso e das ementas nele registradas, dos conteúdos que serão trabalhados na disciplina durante o ano letivo.

Os registros feitos nos documentos que analisamos nos remetem à visualização do currículo no sentido empregado por Silva (2014, p. 16) ao discorrer sobre as “teorias tradicionais” que o envolvem e que se pretendem “neutras, científicas, desinteressadas”. Nessas teorias, os conhecimentos e os saberes dominantes concentram-se em questões técnicas. O foco das teorias tradicionais do currículo é a organização do conhecimento inquestionável. Nelas estão imbricadas relações de poder, conduzindo os sujeitos a verem a educação numa determinada perspectiva (SILVA, 2014).

Objetivo

O objetivo do estudo consiste em compreender as intrincadas relações entre as propostas oficiais do ensino de Matemática com o que foi possível realizar na práxis pedagógica dos professores tendo como referência as décadas de 1960 a 1990.

Material e Métodos

Para a análise documental, lançamos mão da “análise da configuração textual”, proposta por Mortatti (2000), por meio da descrição, interpretação, comparação e cruzamentos das fontes. A análise, ainda, pautou-se pelo enfoque que Chartier (1990) deu para a história cultural e pela noção de cultura escolar desenvolvida por Julia (2001) e nos revelou a existência de uma distância entre o prescrito e o realizado para o ensino de Matemática.

Resultados e Discussão

Em nosso trabalho, consideramos a importância de analisar elementos da cultura acadêmica do curso investigado a fim de compreender o que se ensinava de Matemática e como se ensinava a Matemática, como os acadêmicos aprendiam e como se tornaram professores de Matemática, além de conhecer as tendências teóricas e pedagógicas subjacentes à prática dos professores.

Faria Filho et al. (2004, p. 148) esclarecem que

enquanto Dominique Julia concebia a existência de duas culturas escolares (primária e secundária), Viñao Frago estendia o conceito a todas e a cada uma das instituições escolares. Isso permitia atribuir a cada escola, colégio e universidade uma singularidade, o que concorria para ampliar as possibilidades de estudos no campo da história das instituições.



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

F Ó R U M
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

Concordando com essa posição, em nossa percepção cada instituição superior tem uma cultura acadêmica singular, dadas as questões contextuais de caráter socioeconômico, o perfil dos professores e estudantes que nela atuam, os interesses particulares dos grupos que a coordenam. Dedicamo-nos, neste trabalho, ao exercício de análise de planos de curso da licenciatura em Matemática da FUNM, no período de 1960 a 1990.

Podemos estabelecer uma relação entre os registros dos planos de curso e o contexto histórico em que foram produzidos. No Brasil pós-1964, o Sistema Nacional de Ensino é reorganizado tendo em vista a racionalização dos aspectos administrativo e pedagógico. A questão central do ensino passa a ser o planejamento cuidadoso de todas as tarefas a serem executadas. Desse modo, o planejamento é executado numa perspectiva exclusivamente técnica e ocupa lugar de destaque nos manuais e programas de ensino. “A racionalização do processo aparece como necessidade básica para o alcance dos objetivos do ensino” (MARTINS, 1998, p. 148).

Considerações Finais

A análise de vinte e um planos de curso, dos anos de 1968 a 1986, das disciplinas: Desenho Geométrico (1º ano/1968); Fundamentos I (1º ano/1974); Geometria Analítica Plana (1ª série/1974); Álgebra Moderna (2º ano/1971); Geometria Analítica (2º ano/1973 e 1974); Fundamentos II (2ª série/1974); Cálculo Diferencial e Integral (2ª série/1974); Matemática II (2º ano/1982); Estatística I (2ª série/1990); Fundamentos (3º ano/1971); Cálculo Diferencial e Integral (3ª série/1974); Prática de Ensino de Matemática (3ª série/1990); Psicologia da Aprendizagem (4ª série/1974); Prática de Ensino (4º ano/1971 e 1974); Cálculo Numérico (4ª série/1973, 1974 e 1986); Cálculo Diferencial e Integral (4ª série/1974); Cálculo Diferencial (4º ano/1978) foi importante para identificarmos os conteúdos previstos para execução nas aulas (currículo) e, em certa medida, como os professores planejavam suas práticas pedagógicas com o objetivo de formar bons professores de Matemática na perspectiva das Teorias Tradicionais do Currículo.

A partir dos registros dos planos de curso e dos relatos de nossos depoentes, pudemos perceber que há pouca menção às disciplinas pedagógicas, e que a carga horária predominante é das disciplinas de formação matemática, o que nos dá indícios de que, no modelo de formação docente adotado, era enfatizada a formação matemática em detrimento da formação pedagógica; além disso, era priorizada a formação para a docência/ensino em relação à formação para a pesquisa.

Somente em dois planos figuram a ementa e os pré-requisitos ou requisitos para cursar a disciplina. Ao que nos pareceu, esses itens tinham um caráter muito mais burocrático do que pedagógico, pois, em nossa análise, não identificamos nesses dois planos qualquer relação entre os pré-requisitos e os conteúdos ministrados e/ou objetivos das disciplinas. Em onze planos, são explicitados os objetivos gerais das disciplinas.

Em quinze planos está registrado o programa da disciplina, embora, como já dissemos, somente em dois deles possamos identificar as ementas. Ao que parece, havia uma grande preocupação com os métodos de ensino (técnicas didáticas, procedimentos e atividades de aprendizagem – conforme registros dos professores), pois catorze planos, aproximadamente 75%, apresentam detalhadamente a previsão de como seriam executadas as aulas.

A partir dos registros dos planos de curso, podemos depreender algumas prescrições da época para a formação dos professores de Matemática, quais sejam: ensinar é apresentar e explicar o conteúdo numa exposição clara, detalhada, com exemplos, de modo que o estudante possa entender melhor o que está sendo transmitido; para ser um bom docente, é necessário explicitar o conteúdo com suas definições e sínteses, ter boa oratória e boa didática – elementos essenciais à competência. Tais prescrições nos remetem, conforme assinala Anastasiou (2004), ao modelo jesuítico presente na colonização do Brasil, em que era utilizado um manual de ensino, o *Ratio Studiorum*, composto de três passos básicos para a execução de uma aula: “preleção do conteúdo pelo professor, levantamento de dúvidas dos alunos e exercícios para fixação, cabendo ao aluno a memorização para a prova” (ANASTASIOU, 2004, p. 12). Nessa perspectiva, a transmissão de conceitos é tomada como ensino e o professor como fonte do saber, portador da verdade.

No que concerne à distribuição do tempo para a execução das disciplinas, dezessete planos apresentam-na e somente em quatro verificamos o registro dos seguintes recursos materiais para a viabilização das aulas: quadro negro, giz, livros didáticos, régua, papel mimeografado, tabelas.

Quanto à avaliação, em oito planos não há qualquer registro sobre o item e em treze (cerca de 75%) dos vinte e um planos analisados, explicita-se que ela seria viabilizada pelos seguintes instrumentos e critérios: provas em classe e trabalhos de estágio; trabalhos em equipe, aplicação de testes e exercícios práticos; provas bimestrais, pesquisa e apresentação de trabalhos; participação nas aulas e exercícios; exercícios de verificação; avaliação e auto avaliação; problemas e testes; provas, trabalhos de pesquisa, seminário, trabalhos de aplicação.



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

F Ó R U M
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

Da análise dos planos de curso, foi possível depreender que épocas e orientações (das coordenações do curso) diferentes se associavam a modificações nesses documentos. Porém, um traço marcante em todos os planos é a ênfase nos conteúdos, que se propõe que sejam verificados sempre mediante trabalhos, exercícios e provas.

Referências

- ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos. Ensinar, aprender, apreender e processos de ensinagem. In: ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos; ALVES, Leonir Pessate. *Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula*. 3ª reimp. – Joinville, SC: UNIVILLE, 2004. p. 12-38.
- CHARTIER, Roger (1990). *História Cultural: entre práticas e representações*. Trad. Maria Manuela Galhardo. Rio de Janeiro: Berthand do Brasil, 2003.
- FARIA FILHO, Luciano Mendes de. GONÇALVES, Irlen Antônio; VIDAL, Diana Gonçalves; PAULILO, André Luiz. A cultura escolar como categoria de análise e como campo de investigação na história da educação brasileira. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, vol. 30 n. 1, p. 139-159, jan/abr. 2004.
- JULIA, Dominique. A cultura escolar como Objeto Histórico. *Revista Brasileira de História da Educação*, Campinas: Ed. Autores Associados, n. 1, p. 9-44, jan.-jun. 2001.
- MARTINS, Pura Lúcia Oliver. *A Didática e as contradições da prática*. Campinas, SP: Papyrus, 1998.
- MORTATTI, Maria R.L. *Os sentidos da alfabetização* (São Paulo: 1876-1994). São Paulo: Ed. UNESP; CONPED, 2000.
- SILVA, Tomaz Tadeu da. *Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo*. 3 ed. 5 reimp. Belo Horizonte: Autêntica, 2014.