

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE EDUCAÇÃO CONTINUADA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**

IVONETE TERESINHA CHITOLINA

**ANÁLISE DE ENUNCIÇÕES DE ALUNOS DO MAGISTÉRIO SOBRE A
MATEMÁTICA ESCOLAR**

**SÃO LEOPOLDO
2016**

Ivonete Teresinha Chitolina

ANÁLISE DE ENUNCIÇÕES DE ALUNOS DO MAGISTÉRIO SOBRE A
MATEMÁTICA ESCOLAR

Artigo apresentado como requisito parcial
para a obtenção do título de Especialista
em Educação Matemática pelo Curso de
Especialização em Educação Matemática
da Universidade do Vale do Rio dos Sinos
– UNISINOS.

Orientador(a): Prof^a. Dr^a. Josaine de Moura Pinheiro

São Leopoldo

2016

ANÁLISE DE ENUNCIÇÕES DE ALUNOS DO MAGISTÉRIO SOBRE A MATEMÁTICA ESCOLAR

Ivonete Teresinha Chitolina*

Josaine de Moura Pinheiro**

Resumo: Este trabalho tem por objetivo analisar enunciações encontradas nas expressões sobre o imaginário de alunos do magistério em relação à Matemática. A pesquisa desenvolveu-se utilizando como instrumento de coleta de dados questionamentos realizados com alunos do magistério. O questionário foi aplicado também a profissionais responsáveis pela supervisão e orientação dos estágios. A metodologia utilizada foi uma análise documental. As análises ocorreram por agrupamentos de idades dos alunos e por recursividades observadas nas respostas. As análises das enunciações envolvem experiências, documentos, práticas do Ensino e Currículo da Matemática sob uma perspectiva teórica que tem inspiração na teoria de pós-estruturalista, mais precisamente voltada para a ferramenta teórica: enunciações. As análises apontaram para as diferentes Matemáticas existentes dentro e fora do currículo escolar, como por exemplo, a referência ao algoritmo da multiplicação e a ideia de conjuntos multiplicativos que se encontram em atividades cotidianas em diferentes áreas, assim como as operações que envolvem divisibilidade, entre experiências de práticas, desenvolvidas sem o conhecimento científico, nem sistematização, estando apenas embasadas em fatos e em experimentos. Estes exemplos se mostraram nas respostas apesar das diferentes épocas, que distam por vezes décadas. A teoria, o imaginário, a prática, por sua maioria, são legitimadas de tal maneira que se mantiveram no imaginário com características parecidas no que diz respeito a formalização, aos exercícios descontextualizados, a importância de saber a tabuada, a aplicabilidade dos conteúdos matemáticos contidos no Currículo escolar, em relação à prática vivenciada.

Palavras-chave: Imaginário. Currículo. Magistério. Matemática. Experiências.

* Graduação em Matemática pela Universidade Luterana do Brasil (ULBRA) em 2015. Atuo como professora de Matemática para turma de nível médio politécnico, técnico em Administração e Magistério na rede estadual de Ensino do RS.

**Doutora (2014) pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Mestre em Matemática Aplicada (1998) pelo programa de Pós-Graduação de Matemática Aplicada e Computacional da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e Graduada (1995) em Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Santa Maria. No curso de Doutorado, seu estudo problematizou táticas e estratégias colocadas em movimento no Colégio Militar de Porto Alegre que constituem sujeitos que se destacam na Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas. Desenvolve suas atividades investigativas junto ao GIPEMS-Unisinos: Grupo Interinstitucional de Pesquisa em Educação Matemática e Sociedade, registrado no diretório de pesquisas do CNPq. Seu interesse investigativo tem como foco questões da constituição de sujeitos, em sua relação com a educação. Atua como professora de matemática do Ensino Fundamental e Médio no Colégio Militar de Porto Alegre e professora de Cálculo I e II para os cursos de Engenharia, Matemática I e II para o curso de Ciências Econômicas, e Estruturas Algébricas para o curso de Licenciatura em Matemática, da Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Atua no curso de Especialização em Educação Matemática, ministrando disciplinas com foco em pesquisa, na Universidade do Vale do Rio dos Sinos.

Abstract: This work aims to analyze utterances found in the expressions related to the imaginary of the students of the magisterium in relation to mathematics. The research was developed using questions such as data collection instrument performed with teaching students. The questionnaire was also applied to professionals responsible for the supervision and guidance of the stages. The methodology used was documentary analysis. The analysis took place by groups of ages of students and recursions observed in the responses. The analysis of utterances involve experiences, documents, teaching practices and curriculum of Mathematics from a theoretical perspective that is inspired by the post-structuralist theory, more precisely focused on the theoretical tool: enunciations. The analysis pointed to the different Mathematics in and out of the school curriculum, such as the reference to the multiplication algorithm and the idea of multiplicative sets that are in daily activities in different areas, as well as operations involving divisibility between practical experience, developed without the scientific knowledge or systematization, being only informed on facts and experiments. These examples are shown in the answers despite the different times that are distant sometimes decades. The theory, the imaginary, the practice, for the most part, are legitimated in a way that remained in the imaginary with similar characteristics regarding the formalization, the decontextualized exercises, the importance of knowing the multiplication tables, the applicability of the contained mathematical content in the school curriculum in relation to experienced practice.

Keywords: Imaginary. Curriculum. Magisterium. Mathematics. Experiences.

1 PARA INICIAR O ESTUDO

A experiência é o que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca. Não o que se passa, não o que acontece, ou o que toca. A cada dia se passam muitas coisas, porém, ao mesmo tempo, quase nada nos acontece. Dir-se-ia que tudo o que se passa está organizado para que nada nos aconteça. (LAROSSA, 2002, p.21).

Das inquietudes que carrego, trago aqui uma que me instiga e que, agora, busquei neste trabalho abordar, mais particularmente, percepções do imaginário de alunos do magistério sobre a Matemática.

A presente pesquisa foi impulsionada por estas inquietações, experimentadas por mim enquanto aluna do magistério, e também - não obstante - a recordações de infância, quando vivenciei uma trajetória um tanto quanto adversa, e que hoje tenho a oportunidade de narrar as situações que considero “tocantes” no ambiente que me encontrei enquanto estudante, hoje denominado Ensino Básico (na época, Primeiro Grau e Segundo Grau), que compreende as etapas de Ensino Fundamental e Ensino Médio, denominações características de algumas mudanças de currículo igualmente adaptadas ao sistema de educação. Por ter esse olhar para tais

questões, considero que o currículo também é objeto que se faz inerente a esta pesquisa.

Antes de iniciar a pesquisa, penso ser importante pontuar alguns fatos que me constituíram, bem como o local a partir do qual realizei minhas análises. Para isso, ressalto que cresci em um ambiente interiorano de poucas oportunidades, principalmente para mulheres, cujas dificuldades de acesso às escolas se davam para meninos também, mas, por questões culturais, meninas não tinham necessidade de ter uma educação formal, uma vez que não serviriam à sociedade do modo como era exigido nos padrões de profissionalismo, já que, naquele espaço era constituído, na sua maioria, por agricultores.

A realidade do agricultor não exigia instrução escolar, portanto, as mulheres poderiam ser integradas à agricultura, e outras atividades, tais como funções no comércio ou em instalações públicas eram designadas para homens, ou então, destinadas a quem tivesse melhores condições financeiras e que podia formar-se em instituições de ensino em cidades mais distantes, retornando ou não para desempenhar tais atividades.

As poucas mulheres que tinham oportunidade de estudar, na sua grande maioria, concluíram o curso normal - hoje magistério a nível técnico -, que possui disciplinas de didáticas e que habilita a ministrar aulas para os anos iniciais. Foi nesse contexto que vivi minha infância.

Mais tarde, em 1980, ainda na adolescência, conheci o ambiente urbano quando minha família mudou-se para a região metropolitana de Porto Alegre, o que não fizesse a situação ter características sociais muito diferentes das relatadas a esta educação sistematizada que saliento, pois também era encontrada na região além dos pontos comuns inerentes a grandes cidades, o desafio de adaptar-se a este ambiente um tanto quanto hostil a uma pessoa com pouca experiência em uma sociedade numerosa. Embora houvera algumas características onde foram pontos de apoio no enquanto presenciei crianças e adolescentes como eu tendo oportunidades que eu não assistia em onde vivia.

Enquanto aluna dos anos iniciais, e mais tarde, do restante do ensino básico, e hoje fazendo uma reflexão com o que acompanhei das atividades cotidianas e tarefas das pessoas com quem convivi, me vejo fazendo ligações com fatos, quando assistia a professoras e a pouquíssimos professores (referindo-me a gêneros)

ministrando aulas visivelmente tradicionais, com conteúdos que a princípio não faziam muito sentido.

Lembro-me de ter presenciado outras atividades que, no meu ponto de vista, eram desconectados com as aulas que eram ministradas nas escolas. Outro fato, que chamava minha atenção, eram as construções feitas com trenas e objetos como madeiras previamente medidas que serviam de matriz para confecção de cercados, as perfurações de poços em meio a grandes rochas, as trilhas geométricas desenhadas por máquinas em meio a campos, a disposição e delimitação de áreas de terras vistas de morros. Mas, apesar de ter pontuado alguns eventos que ocorreram, dentre inúmeros, penso que todos eles ajudaram a constituir a profissional que sou e que continua em constante invenção. Esta pessoa inquieta que se forjou pelas e com experiências e observações, e busca incessantemente responder questões do tipo: será que o que me motivou a buscar o que me é cativante é o mesmo que poderia eu estar sugerindo agora, ou mais; será que está acontecendo com os meus alunos esta mesma reflexão diante da minha prática em sala de aula?

Esses fatos que descrevo, não posso afirmar se foram eles e únicos responsáveis pela minha motivação para realizar essa pesquisa, mas foram relevantes na construção do meu objetivo de pesquisa. Esta pesquisa se propõe a analisar enunciações de alunos do magistério sobre qual Matemática foi ensinada na escola no Ensino Fundamental e foi inventada no seu imaginário, pois a Matemática que eles estão narrando é uma Matemática construída a partir da experiência de cada um deles.

Não estou aqui para justificar nem ao menos interpretar tais acontecimentos. Apenas quero pontuar que a Matemática que descreverei é aquela que está sendo descrita a partir do olhar que eles estão colocando sobre a Matemática que aprenderam. Essa é uma Matemática que existe na narrativa dos alunos pesquisados, e assim estou mapeando as Matemáticas existentes nessa escola. Partindo da hipótese de que sejam várias, uma vez que, a partir de minhas experiências, vivenciei diferentes Matemáticas no longo das observações de atividades desenvolvidas sem uma Matemática formal aprendida em sala de aula e sistematizada.

Na falta de talento necessário, por muito tempo remói só análise; tomei os textos em sua aridez, procurei qual tinha sido a razão de ser, [...], propus-me a saber por que, de repente, tinha sido tão importante em uma sociedade como a nossa [...]; procurei saber a razão pela qual se quis impedir com tanto zelo [...] de passarem por estradas desconhecidas. Mas as intensidades primeiras que me motivaram permaneciam do lado de fora. E uma vez que havia o risco de elas não passarem para a ordem das razões, [...] o melhor não seria deixá-las na forma mesma que me fizeram senti-las? (FOUCAULT, 2003, p.203-222).

Nessa direção, minha pesquisa foi realizada dentro de uma Instituição Estadual de Ensino, localizada no município de Sapucaia do Sul/RS e que possui 1823 (um mil oitocentos e vinte e três) alunos, distribuídos em três turnos, que frequentam às aulas de turmas de 9º (nono) Ano do Ensino Fundamental, Ensino Médio Politécnico, Técnico em Administração, Técnico em Contabilidade, Magistério (curso Normal Integrado ao Politécnico) e AE¹, sendo esta última que tem em seu currículo base disciplinas de didáticas, o que habilita seus estudantes a ministrar aulas para alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

No histórico legal da Instituição, consta que essa possui 51 (cinquenta e um) anos de fundação (funciona desde 1965) e, portanto, passou por diferentes períodos de transformações curriculares. Pontuo que currículo, neste trabalho é “[...] uma estratégia para a ação educativa, identifica-se por seus três componentes: objetivos, conteúdos e métodos que naturalmente estão integrados num mesmo processo”. (D’ambrosio, 1997, p. 68).

Em 1994, foi criado o curso de Magistério e Auxiliar de Pré Escola, mas documentos mais específicos sobre esse curso foram perdidos devido a um incêndio nas dependências da secretaria, cuja causa ainda não foi identificada. Ademais, desde 1997, os diários de classe começaram a ser digitalizados e encontram-se no sistema de dados da Escola.

A tabela I mostra dados referentes ao número de alunos matriculados e que frequentaram/frequentam as turmas de Magistério e Aproveitamento de Estudos, no período entre 1994 até 2016, uma vez que, antes disso, conforme já mencionado, os diários de classe ainda não haviam sido digitalizados e, por isso, foram perdidos; entretanto, que acredito os números apresentados que se tornaram suficientes para trazer mais dados que possam levar a alcançar meu objetivo de pesquisa, que é

¹ Sigla referente ao nome do curso Aproveitamento de Estudos e que possui Componentes Curriculares com Disciplinas Específicas de Didáticas do Ensino para fins de habilitação em ministrar aulas para a Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

analisar enunciações dos alunos do magistério sobre a Matemática escolar, a partir de suas lembranças sobre a época em que realizaram o Ensino Fundamental.

TABELA I – Número de alunos cursantes do Magistério (1994-2016) na escola investigada

ANO	CURSO	Nº TURMAS/ANO			Nº DE ALUNOS		
		1º	2º	3º	1º	2º	3º
1994	Magistério	8			280		
1995	Magistério	6			216		
1996	Magistério	6	5	5	231	187	179
1997	Magistério	7	5	5	247	180	166
1998	Magistério	6	6	5	180	211	160
1999	Magistério	3	5	4	114	160	150
2000							
2001	Magistério	2			73		
2002	Magistério	2			74		
2003	Normal/AE	1	4		35	136	
2004	Normal/ AE	1	3		35	97	
2005	Normal/AE	2	2		47	62	
2006	Normal/AE	1	2		35	68	
2007	Normal/AE	1	2		30	69	
2008	Normal/AE	1	2		30	69	
2009	Normal/AE	3			93		
2010	Normal/AE	2			73		
2011	Normal/AE	3			89		
2012	Normal/AE	3			88		
2013	Normal/AE	3			93		
2014	Normal/AE	3			104		
2015	Normal/AE	2			81		
2016	Normal/AE	3			105		

Fonte: Elaborado pela autora

Quanto à nomenclatura, desde suas primeiras turmas em 1994, o curso investigado foi denominado como Curso de Magistério Normal. A partir do momento

em que entraram em vigor as novas Bases Curriculares, então, algumas mudanças ocorreram na carga horária e nos componentes, contendo além das disciplinas do currículo no Ensino Médio, as disciplinas Didáticas.

A Base Curricular do Magistério Normal, vigente em 1994, incluindo o estágio supervisionado, compunha 3172 (três mil, cento e setenta e duas) horas. Em relação ao ano de 2000, não foi possível contemplar informações, pois essas não encontram-se disponíveis. Em 2004, havia uma nova Base Curricular e previa 4220 (quatro mil, duzentos e vinte) horas em sua carga horária. Em 2007, houve outra mudança e o curso passou a ter 4620 horas. Em 2010, mais uma vez a carga horária diminuiu para 3473 (três mil, quatrocentos e setenta e três) horas, o que permaneceu nos planos de 2011, e também é vigente atualmente (2016).

Em 2003, fizeram-se as primeiras turmas de Aproveitamento de Estudos (AE). E a partir de 2007 passou a ser integrada como carga horária de 2248 (duas mil duzentos e quarenta e oito horas) aulas com componentes curriculares envolvendo Literatura Infantil, Fundamentos de Filosofia, Psicologia e Sociologia, Didáticas de Planejamento, Geral, da Matemática, Educação Física, Ciências, Estudos Sociais, Artes, Alfabetização, Linguagens, Estrutura e Funcionamento de Ensino e ainda as práticas com Estágio Supervisionado de 400 (quatrocentas horas).

Em 2013, efetivou-se uma nova Base Curricular, contendo 1724 (um mil, setecentos e vinte e quatro) horas. Segundo registros vigentes em 2016, o curso é formado por 1634 (um mil, seiscentos e trinta e quatro) horas, incluindo Estágio Supervisionado de 400 (quatrocentas horas).

De acordo com um Relatório que consta no Anexo A, o Curso de Magistério Normal e o Aproveitamento de Estudos destinam-se à formação específica de professores para a docência na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental, comprometidos com o desenvolvimento da criança, reconhecida como sujeito de direitos. Este relatório prevê 3370 (três mil, trezentas e setenta) horas, acrescido de 400 (quatrocentas horas) de estágio para o curso normal e, conforme relatado, 1634 (um mil, seiscentas e trinta e quatro) horas, incluindo o estágio de 400 (quatrocentas horas) para o curso de aproveitamento de estudos.

Em relação ao número de alunos por turmas, percebe-se que ele tem se mantido nos anos subseqüente; o que significa também dizer que existe um alto grau de aprovações, com algumas raras exceções. E não, necessariamente, a grande maioria de aprovações venha a ser objeto de análise e questionamento

neste instante, muito embora, venha a se mostrar conectado às análises a seguir neste trabalho quando se trata de pontos relevantes a conhecimentos e avaliações. Mas o motivo de se encontrarem em número menor nos anos que seguem se deve, segundo relatos dos próprios alunos, pela desvalorização da categoria e falta de interesse dos próprios, envolvendo motivos particulares e que desconheço.

2 LENTES TEÓRICAS

Cada vez que eu tentei realizar o trabalho teórico foi com base em elementos de minha experiência – sempre em relação aos processos que eu via ocorrendo em torno de mim. Foi justamente pelo fato de ter pensado reconhecer algo rompido, arranhado ou disfuncional nas coisas que eu via, tanto nas instituições às quais estava ligado quanto em minhas relações com os outros [...]. (FOUCAULT apud RAJCHMAN, 1985, p. 36).

O estudo que realizei foi motivado, como exposto anteriormente, pelas experiências que me tocaram e as inquietudes que motivaram essa análise. Para a pesquisa ser desenvolvida optei por realizar um estudo de cunho documental, para o qual o instrumento de coleta de dados foi a entrevista, de maneira a produzir os documentos que serão o material de pesquisa.

A pesquisa que venho descrever tem o propósito de, além mais, de uma visão sobre os registros impressos; a tentativa de mostrar aspectos qualitativos em torno das expressões colocadas pelos elementos envolvidos entrevistados e pesquisados.

A pesquisa documental é um procedimento que se utiliza de métodos e técnicas para a apreensão, compreensão e análise de documentos dos mais variados tipos”. (SÁ-SILVA; ALMEIDA; GUINDANI, 2009, p. 4).

Neste sentido, considere importante a colocação de um dos alunos entrevistados, no trabalho, quando lhe foi solicitado enquanto aluno, que fizesse uma autoavaliação e que pontuasse a sua visibilidade nas aulas de Didática da Matemática visto que estes alunos estão realizando observações em aulas, planejamento de suas aulas e realizando intervenções em sala de aulas do Município com turmas de anos iniciais do Ensino Fundamental (quesito básico e componente curricular do curso de Magistério).

Acho que deveríamos ver primeiramente a dificuldade de cada um, e ver alguma resolução em relação às dúvidas as dificuldades por que não adianta tentar explicar alguma matéria para o aluno sendo que nem eu aprendi.

Também acho que passar coisas mais úteis que vão servir para alguma coisa futuramente, não só para encher a pasta e ganhar nota no final do trimestre. Queremos algo novo que envolva o aluno que desperte o interesse nele, e não coisas do nosso tempo, não que não seja útil, mas isso não desperta interesse nas crianças de hoje em dia.

"Acho que deveríamos ver primeiramente a dificuldade de cada um, e ver alguma resolução em relação às dúvidas, as dificuldades por que não adianta tentar explicar alguma matéria para o aluno sendo que nem eu aprendi. Também acho que passar coisas mais úteis que irão servir para alguma coisa futuramente, não só para encher a pasta e ganhar nota no final do trimestre. Queremos algo novo que envolva o aluno que desperte o interesse nele, e não coisas do nosso tempo, não que não seja útil, mas isso não desperta interesse nas crianças de hoje em dia".

(Transcrição do texto)

A análise documental favorece a observação do processo de maturação ou de evolução de indivíduos, grupos, conceitos, conhecimentos, comportamentos, mentalidades, práticas, entre outros. (CELLARD, 2008, p.2).

A entrevista foi realizada utilizando um questionário impresso (apêndice B), contendo nove questões, aplicado aos onze alunos que se propuseram a respondê-lo, bem como aos cinco profissionais supervisores e orientadores da Instituição.

Tudo o que é vestígio do passado, tudo o que serve de testemunho, é considerado com o documento ou "fonte". [...] No limite, poder-se-ia até qualificar de documento um relatório de entrevista, ou anotações feitas durante uma observação. (CELLARD, 2008, p. 296).

3 METODOLOGIA

Os questionários foram aplicados a onze alunos e cinco profissionais de uma escola estadual do Município de Sapucaia do Sul, localizada em área central da cidade.

Utilizei o critério de escolha por faixas etárias diversificadas e recursividades encontradas nas respostas, a fim de que, aleatoriamente, em décadas diferentes, minha pesquisa pudesse se mostrar a mais próxima de descrever as Matemáticas de cada época, na visão desses alunos e dos profissionais, de maneira a poder desempenhar um papel de neutralidade.

Apesar de entender que não há neutralidade na postura de um pesquisador, tenho que ressaltar que não falo tudo o que quero, que não digo tudo o que posso, pois estou enclausurada na ordem do discurso. (PINHEIRO, 2014, p. 45).

Os questionamentos foram aplicados aos onze alunos que foram reunidos em uma sala da escola. Eles sentaram em cômodos de cadeiras e mesa dispostas em um círculo. Cada um recebeu um questionário e eu realizei a leitura de cada pergunta. Sugeri que se houvesse dúvidas sobre o que eu li, que me perguntassem. Após as dúvidas, quando essas existiram, serem sanadas, os alunos respondiam a questão. Eu só lia a próxima questão quando todos terminaram de responder. Já, aos profissionais orientadores e supervisores, optei por entregar o questionário impresso individualmente, e ofereci a liberdade de que eles respondessem e me entregassem em outra oportunidade, uma vez que senti esta “vontade” nos entrevistados. Nessa direção, “a metodologia inclui as concepções de abordagem, o conjunto de técnicas que possibilitam a apreensão da realidade e também o potencial criativo do pesquisador”. (MINAYO, 2008, p. 22).

Classifiquei os participantes por ordem de idades e afinidades de respostas obtidas, e procurei agrupá-las de modo a identificar por aluno 1, aluno 2 e assim sucessivamente até o aluno 11, de acordo com as respostas.

A partir de minhas inquietações em torno do ensino da Matemática, e baseada em minhas experiências, construí o objetivo de analisar relatos de alunos do Curso de Magistério sobre o Currículo do Ensino da Matemática, obviamente sob o foco dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Em um primeiro momento, pensei em atribuir um questionário com perguntas que julguei pertinentes ao meu objetivo. E assim sendo, para minha pesquisa, selecionei aos alunos de um modo que considere como um dos critérios que o grupo de alunos fosse o mais neutro e diversificado possível. Essa diversificação se deu, principalmente, a partir da idade cronológica dos participantes, o que pôde ser percebido pelas respostas da questão 2, na qual os sujeitos deveriam responder o ano de conclusão dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Esse critério também apareceu na questão 3 para que, devido às diferenças de idades, eu tivesse como analisar possíveis distanciamentos ou eventuais interrupções, se haveria um

intervalo de tempo após a conclusão do Ensino Médio para o ingresso no Curso de Magistério, pois era de meu conhecimento que alguns alunos tivessem interrompido os estudos em algum momento.

Para melhor organizar os questionamentos, reuni aos onze alunos em um círculo e, na medida em que lia, “respeitei” o tempo de cada um para que pudessem interpretar e escrever suas respostas.

Em relação à duração da realização do questionário, essa foi de aproximadamente 30 (trinta) minutos, suficientes para que concluíssem e se manifestassem.

Em relação às questões 4, 5,6 e 7, essas são dadas abaixo:

- Questão 4: Quais os conteúdos de Matemática consideras indispensáveis aos Anos Iniciais?
- Questão 5: Quais conteúdos lembras ter aprendido nos Anos Iniciais?
- Questão 6: Algum tema que consideras difícil de aprender? Qual ou quais?
- Questão 7: Atualmente, os conteúdos que ensinarás, possuem alguma diferença daqueles que aprendestes de quando aluno (a) dos Anos Iniciais?

Devido às respostas obtidas nos questionamentos referentes a essas questões, que possuíam as características semelhantes quanto a conteúdos (que é do que tratam as questões), ocorreu-me de aplicar o questionário aos profissionais da Educação da mesma Instituição de Ensino e cuja função atribuída nesse espaço é/foi a de supervisão e orientação dos mesmos alunos entrevistados. Visando contextualizar meu estudo, individualmente, propus o meu objetivo de pesquisa e apresentei o questionário aos 5 (cinco) profissionais. Assim sendo, deixei-os à vontade para que pudessem devolver-me em outro momento, conforme já relatado anteriormente.

A pesquisa mostrou que mesmo entre todos os entrevistados distribuídos em décadas diferentes e com suas particularidades, a grande maioria, a exemplo da questão 8 “Qual metodologia (s) que lembras ter sido utilizada (s) por seus professores”, a abordagem de que o professor de Matemática é um professor tradicional, pois usa quadro e giz como recursos, independente da década que foram ensinados, se fez presente. Não que isso seja algo “ruim”, mas com a

variedade de metodologias diferenciadas e que estão à disposição, o que será que leva este professor a reproduzir as mesmas práticas?!

Nesse momento, isso não é um questionamento da minha pesquisa, mas trago isso para visibilidade, visto que surgiu em minha pesquisa e abre a um novo questionamento sim, quiçá objeto para um processo de continuidade a ser estudado futuramente.

Levo no corpo sinais que foram inscritos por mim ou por outrem, e estes são marcas que não me fazem esquecer as experiências que vivenciei e que constituíram minha maneira de examinar as práticas que pesquisei. (PINHEIRO, 2014, p. 45).

Busquei, ao analisar os dados, trazer à visibilidade alguns excertos, porém, houve uma resposta que foi totalmente diferente das outras, no que se refere à questão 8, que como visto anteriormente, questionava os alunos referente à metodologia:

Excerto 1:

Aluno 1: Usavam ameaças de chamar os pais se eu não concluísse os exercícios.

Excerto 2:

Aluno 9: Cópia e estudo em casa. Copiávamos do quadro e estudávamos em casa.

Chamou-me à atenção a resposta do aluno 9, na mesma questão, pois ambos demonstram uma falta de conhecimento do que é metodologia, sendo que são alunos do magistério e já fizeram várias disciplinas de didática. E, quanto ao aluno 9, este já foi aluno da Graduação de Matemática e portanto, cursou disciplinas que falavam sobre Metodologia, ele já concluiu curso superior de Matemática e relata ter cursado uma Especialização da área de Educação, inclusive, exerce a função de professor há mais de dez anos e neste momento que optou por cursar o Magistério, demonstra falta de conhecimento da diferença entre uma metodologia e uma ação do professor. É importante destacar que nem toda a ação de um professor é uma metodologia, pois:

Metodologia é o estudo das diferentes trajetórias traçadas/planejadas e vivenciadas pelos educadores para orientar/direcionar o processo de ensino-aprendizagem em função de certos objetivos ou fins educativos/formativos. (MANFREDI, 1993, p. 1).

E, pelas falas dos entrevistados, nenhum deles sabe o que é, nenhum aluno respondeu à pergunta de acordo com o que a teoria classifica como metodologia. Ainda cabe salientar dois excertos referentes às respostas à mesma questão de dois supervisores/orientadores de estágio desses mesmos alunos:

Excerto 3:

Supervisor/orientador 2: Blocos lógicos, material de contagem, tabelinhas e tabuadas. Íamos para o pátio.

Excerto 4:

Supervisor/orientador 4: Não recordo de nada diferente do quadro negro, nos anos iniciais.

Existe quase que uma unanimidade nas respostas a esta questão, pois referem-se a recursos únicos do uso de quadro e giz. O esperado para esta pergunta seria a metodologia e não o recurso. Não que os recursos mencionados não possam ser utilizados para desenvolver uma prática metodológica, desde que se faça uso de diferentes maneiras, enfim, que se utilize da essência metodológica para tal.

Dentre os alunos pesquisados, que encontram-se na faixa etária entre 16 e 52 anos, observei, inclusive entre os profissionais pesquisados que atuam há tempos na área de educação, que não há distanciamentos quanto às respostas das questões 4, 5 e 6. A maioria pontuou que lembra ter aprendido as quatro operações. Logo, nota-se como a Matemática é uma área de conhecimento que poderia ser vista como “conservadora”, visto que a educação sofreu mudanças relevantes nesse período - inclusive curriculares -, porém, segundo os entrevistados, o que eles lembram da Matemática que os marcou foi o ensino das quatro operações, bem como quando salientam a tabuada como conteúdo aprendido ou de difícil compreensão, demonstram não possuírem clareza entre conteúdo e algoritmo, conhecimento e estratégia, fato esse testemunhado quando citam a tabuada, quando o deveriam referenciar era o algoritmo da multiplicação.

No passado, currículo era o programa de ensino, uma lista de matérias a estudar, sob a orientação do professor. Era essencialmente um conjunto de conhecimentos a memorizar. O ambiente escolar pouco importava aos planejadores de currículo. [...] Currículo é tudo que [...] cerca o aluno, [...] constitui matéria para o currículo. Em verdade, currículo tem sido definido como 'ambiente em ação'. (SPERB, 1979, p. 61).

Pondera D'ambrósio, 1997, p.68) que "currículo é a estratégia para a ação educativa".

Nas questões 4 e 7, dois excertos de um dos supervisores/orientadores, que está tendo aulas atualmente no curso de Mestrado em Educação, apontam para a fragilidade dos conhecimentos matemáticos, o que poderia apontar para outros possíveis estudos.

Excerto 5: referente à questão 6:

Supervisor/Orientador: Expressões numéricas, na época, pela questão da troca de sinais.

Excerto 6: referente às questões 4 e 6, respectivamente.

Supervisor/Orientador: Impares

Todos são fácil de transmitir

No que tange à questão 7, que se refere à relação de conteúdos aprendidos e aos quais serão ensinados, a maioria dos entrevistados salientaram recursos lúdicos, materiais concretos e uso de tecnologias para o ensino da Matemática.

Percebe-se, nas respostas, que há uma ligação forte com estes itens como maneiras inovadoras de aprender e ensinar Matemática. Mas será mesmo que diante de questões apresentadas e respostas obtidas, fazendo uma análise embasada nas teorias elencadas, tais recursos modificariam as práticas dos professores entrevistados, visto que estão sendo supervisionados e avaliados a fim de torná-los aptos ou não a exercer a função de ministrar aulas de Matemática aos alunos dos anos iniciais?!

A aula é um problema que insiste independentemente dos sólidos conhecimentos teóricos adquiridos pelo docente em meio à Formação de Professores de Matemática e em meio à atividade institucional de ensino. A aula é o problema que se eterniza em meio à docência e o que faz tombar enquanto forma segura. Logo, a aula é a condição do movimento da forma da docência, pois por causa dela a docência nunca é o que é. (SANTOS, 2015, p. 165).

Com relação à questão de número 9, que se refere a conhecimentos de teóricos e seus registros, sete dos entrevistados dizem não conhecer teórico algum e também nenhuma teoria que pudesse apoiar suas práticas. Dentre os profissionais, o questionário de um professor de Matemática também foi devolvido sem resposta.

Os teóricos Paulo Freire, Jean Piaget, Emília Ferrero, Skinner e D'ambrósio foram citados, cada um, foi citado por entrevistados diferentes, uma única vez, e Vygotsky foi citado por três entrevistados.

O aluno, a escola e o professor são sujeitos que constroem a Matemática. Essa, que foi construída e está sendo narrada por eles, com eles e neles é uma Matemática que existe nesse pensar, no imaginário constituído por eles, é uma Matemática tradicional, independente da década de estudo. Essa Matemática tradicional é a Matemática existente a partir do olhar desses alunos. Assim como, ao olhar dos profissionais entrevistados.

Não quero dizer que na escola em que eles estudaram fosse exatamente essa Matemática. Eles experimentaram essa Matemática; outras pessoas podem ter experimentado outras Matemáticas porém, a partir deste grupo de alunos e profissionais pode-se inferir que a Matemática continua sendo uma Ciência que prima por algoritmos e que prioriza ensinar através de uma metodologia tradicional e com inserção não significativa de inovações.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

[...] Toda enunciação, mesmo na forma imobilizada da escrita, é uma resposta a alguma coisa e é construída como tal, ou seja, pressupõe outras enunciações que a constituem, e acrescenta: [...] Toda inscrição prolonga aquelas que a precederam, trava uma polêmica com elas, conta com as reações ativas da compreensão, antecipa-as. (BAKHTIN, 1981, p. 98).

Nessa pesquisa, descrevi e analisei um recorte que considerei significativo para que eu pudesse desenvolver este trabalho. Limitei-me a pequenos e momentâneos episódios que vivenciei por meio de algumas experiências tive a oportunidade de refletir e trazer questionamentos. Estas questões que se referem ao meu objetivo do trabalho muitas vezes foram elementos para que eu construísse e alimentasse inquietações que aqui venho colocar. Embora eu tenha evidenciado registros que me levassem aos questionamentos dos insucessos dos alunos do Curso de Magistério, de fato, não primo por eles (os insucessos), mas sim, aspiro

para que se movam práticas pedagógicas que venham à construção do conhecimento matemático por meio de significados que sejam importantes, nos quais a realidade não cause estranheza nem seja objeto distante, e sim, que seja natural, que faça parte do cotidiano das atividades e que os algoritmos não sejam “soltos e sem nexos” em meio à imaginação dos alunos. “Ensinar é um exercício de imortalidade. [...] O professor, assim, não morre jamais”. (ALVES, 1994, p. 4).

Não me cabe, neste momento, vir a explicar situações sociais e políticas específicas; no entanto, há que se considerar que este trabalho possui olhares sob esses aspectos característicos que puderam influenciar na construção deste currículo escolar da Matemática e, muito embora as enunciações aqui analisadas tornam-se documentos, registros importantes de experiências pessoais que constituem o ensino da Matemática, implicam também na forma de pensar o estudo da Matemática e as suas formas de Aprender.

Talvez em outro momento, talvez com outros elementos, em outros instantes, as respostas aos meus questionamentos pudessem se fazer diferentes, devido ao tempo, um dos fatores de registros que considero e que aqui marcam épocas; mas, sob este olhar, volto ao meu questionário que possui diferentes entrevistados, com idades diferentes e igualmente experiências cujos relatos, por décadas distintas, possuem características semelhantes no que se refere às questões de metodologias, práticas e contextos curriculares, que mostram marcas de uma prática tradicional. Ademais, penso que, se ao realizar esta pesquisa, por muitas vezes me deparei com situações semelhantes às relatadas pelos alunos, e em documentos consultados em relação aos conteúdos, esses também não possuem diferenças significativas; nesse sentido, acredito que meu objetivo em analisar expressões sobre o imaginário de alunos do magistério em relação à Matemática tenha sido relevante e não necessariamente, teria eu que analisar outros entrevistados, mas aqui faço uma ressalva de que a Matemática que procurei mostrar desde o início deste trabalho, e que se mostrou com características semelhantes durante as décadas colocadas, ainda possui resquícios das mesmas características de ser tradicional, de ter uma postura de raras ou nenhuma inovação e de se manter enclausurada em “paredes” prediais de instituições regulamentadas escolares, e com pouca assistência de políticas públicas, sem que os alunos possam vivenciar e ou experimentar esta Matemática e relacioná-la ao entorno da realidade que está, muitas vezes, concretizada com as diversas Matemáticas. E mais, há que se levar

em consideração que esses alunos levarão estas experiências para futuros alunos e poderão construir novas experiências, dentro do contexto de suas vivências.

REFERÊNCIAS

ALVES, Ruben. *A Alegria de Ensinar*. ARS POETICA EDITORA LTDA. São Paulo, 1994.

APPOLINÁRIO, F. **Dicionário de metodologia científica: um guia para a produção do conhecimento científico**. São Paulo, Atlas, 2009.

BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR. Disponível em: <basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em 30 de jul. 2016.

BAKHTIN, M; VOLOCHINOV, V. N. **Marxismo e Filosofia da Linguagem**. 2. Ed. São Paulo: HUCITEC, 1981.

CELLARD, A. **A Análise Documental**. In. POUPART, J. et Al (orgs). *A Pesquisa Qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos*. Petrópolis: Vozes, 2008.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Educação Matemática: Da teoria à prática**. - 2ª Ed. – Campinas, SP: Papyrus, 1997.

FOUCAULT, Michel. **A Vida dos Homens Infames: Estratégia poder-saber**. Ditos e Escritos IV. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2003, p.203-222.

GONÇALVES, Fernanda Anaia. **Materiais manipulativos para o ensino de figuras planas**/Lígia Batista Gomes, Sonia Maria Pereira Vidigal; coordenação técnica Ronaldo Cândido. – São Paulo: Edições Mathema, 2012. – mathemoteca / organizadoras Kátia (Coleção Stocco Smole, Ignez Diniz). ISBN 978-85-62944-20-8. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.

MANFREDI, Sílvia Maria. **Metodologia de Ensino – Diferentes Concepções**. São Pulo – Campinas, 1993.

MINAYO, M. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 11ª ed. São Paulo, HUCITEC, 2008.

PINHEIRO, Josaine de Moura. Estudantes Forjados nas Arcadas do Colégio Militar de Porto Alegre (CMPA): “novos talentos” da olimpíada Brasileira de Matemática **das Escolas Públicas (OBMEP)**. São Leopoldo - RS, 2014.

RAJCHMAN, John. Michel Foucault: **The Freedom of Philosophy**. Nova York: Columbia University Press, 1985.

SÁ-SILVA; ALMEIDA; GUINDANI. **Pesquisa Documental: pistas teóricas e metodológicas**. 2009.

SANTOS, Suelen Assunção. **Docen ci / ç ação: Do Dual ao Duplo da Docência em Matemática**. São Leopoldo – RS, 2015.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de identidade; uma introdução às teorias do currículo**. – Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

SMOLE, Kátia Stocco. **Jogos De Matemática: de 1º a 3º ano. ...[et al.]**. – Porto Alegre: Grupo A, 2008.

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO



UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS – UNISINOS

Curso de Especialização em Educação Matemática

ivonetechitolina@yahoo.com.br

Este questionário tem o objetivo de buscar informações que forneçam elementos para que possam ser inseridos em trabalho de conclusão do curso de Especialização em Educação Matemática.

Questão 1- Sua idade.

Questão 2- Ano de conclusão do último ano do ensino fundamental anos iniciais.

Questão 3- Tempo de afastamento da Instituição Escola após o término do Ensino Médio.

Questão 4- Quais conteúdos de Matemática consideras indispensáveis aos anos iniciais?

Questão 5- Quais conteúdos lembrás de ter aprendido nos anos iniciais?

Questão 6- Algum tema que consideras difícil de aprender? Qual ou quais?

Questão 7- Atualmente, os conteúdos que ensinarás, possuem alguma diferença daqueles que aprendestes de quando aluno (a) dos anos iniciais?

Questão 8- Qual metodologia (s) que lembrás ter sido utilizada(s) por seus professores?

Questão 9- Quais pensadores, teóricos, pedagogos conheces e apoiaria sua prática? Por quê? O que e quais utilizaria da teoria de cada um deles?

ANEXO A – RELATÓRIO COM O REGIMENTO ESCOLAR PARCIAL E OS PLANOS DE ESTUDOS PARA O CURSO NORMAL E APROVEITAMENTO DE ESTUDOS



COMISSÃO DE ENSINO MÉDIO E EDUCAÇÃO SUPERIOR

Parecer nº 891/2015

Processo SE nº 35.624/19.00./12.8

Aprova o Regimento Escolar Parcial e os Planos de Estudos para o Curso Normal e para o Curso Normal – Aproveitamento de Estudos do Instituto de Educação Estadual Rubén Darío, em Sapucaia do Sul, ambos com vigência a partir do ano letivo de 2012.

RELATÓRIO

A Secretaria de Estado da Educação reencaminha a este Conselho para apreciação, Proposta de Regimento Escolar Parcial e o Plano de Estudos para o Curso Normal e para o Curso Normal – Aproveitamento de Estudos do Instituto de Educação Estadual Rubén Darío, localizado na Av. Castro Alves nº 352, em Sapucaia do Sul, jurisdição da 27ª Coordenadoria Regional de Educação.

2 – O presente Processo está instruído em conformidade com a Resolução CEED nº 236, de 21 de janeiro de 1998, a Resolução CEED nº 252, de 05 de janeiro de 2000 e a Resolução CEED nº 320, de 18 de janeiro de 2012 e contém as seguintes peças:

- 2.1 – cópias do Regimento Escolar Parcial e Planos de Estudos aprovados;
- 2.2 – Proposta de Regimento Escolar Parcial;
- 2.3 – Planos de Estudos do Curso Normal e do Curso Normal Aproveitamento de Estudos;
- 2.4 – Declaração da 27ª Coordenadoria Regional de Educação que o Curso permanece no mesmo local e oferece melhores condições do que as apresentadas no credenciamento;
- 2.5 – cópia do 1º Termo Aditivo ao Termo de Cooperação para a realização de práticas pedagógicas e estágio curricular obrigatório, firmado entre o Estado do Rio Grande do Sul, por intermédio da Secretaria de Estado da Educação e o município de Sapucaia do Sul;
- 2.6 – Informação nº 1.453, de 18 de agosto de 2015, da Secretaria de Estado da Educação reencaminhando o Processo a este Conselho.

ANÁLISE DA MATÉRIA

3 – O Curso Normal e o Curso Normal – Aproveitamento de Estudos destinam-se à formação específica e necessária de professores para a docência na educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental, comprometidos com o desenvolvimento da criança, reconhecida como sujeito de direitos.

4 – Destaca-se do Regimento Escolar e dos Planos de Estudos:

- o Curso Normal tem por finalidade propiciar o desenvolvimento dos educandos,

Parecer nº 891/2015 - fl. 2

assegurando-lhes a formação comum indispensável para o exercício da cidadania “[...] voltada à formação de professores de educação infantil e anos iniciais...”.

- o Estágio Supervisionado, exigência para a conclusão do Curso Normal e do Curso Normal – Aproveitamento de Estudos constitui uma oportunidade de aprendizagem, destinando-se ao ensaio e exercício do planejamento, da execução e avaliação do trabalho de regência de classe em situação real de sala de aula;

- o Avanço Escolar é uma estratégia individualizada que possibilita ao aluno oportunidade de avançar na fase em que está matriculado, demonstrado através do domínio da construção de conhecimento e de maturidade adequados ao ano escolar seguinte;

- a Avaliação da Aprendizagem reflete a proposta da Escola expressa no Projeto Político-Administrativo-Pedagógico e visa aprofundar a formação adquirida no ensino fundamental e consolidar as condições cognitivas necessárias para o prosseguimento dos estudos, quer para a vida cidadã ativa, quer para a continuidade do ensino superior.

5 – O Estágio não obrigatório quando realizado deve ser assumido como ato educativo e pedagógico da instituição educacional, vinculado aos objetivos e resultados da aprendizagem almejada.

6 – O Avanço Escolar no Curso Normal – Aproveitamento de Estudos com a duração de 4 semestres exige que esta estratégia seja repensada e organizada para garantir as especificidades e a qualificação na formação necessária de professores para a docência na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental.

7 – A Avaliação da Aprendizagem no Curso Normal e no Curso Normal – Aproveitamento de estudos deve levar em consideração a organização e a identidade da sua Proposta Pedagógica assegurando conhecimentos e competências gerais e específicas necessárias ao exercício da atividade docente que possibilitem o compromisso com a educação escolar de qualidade para os estudantes.

8 – O Regimento Escolar Parcial encontra-se em condições de aprovação, ressalvadas as possíveis incorreções de linguagem.

9 – O Plano de Estudos:

9.1 – do Curso Normal destina-se à formação de professores para atuar na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental, oferecido em 3 anos e meio totalizando 3.370 horas incluído o estágio profissional de 400 horas. Considera-se como pré-requisito para ingresso neste Curso a conclusão do ensino fundamental;

9.2 – do Curso Normal – Aproveitamento de Estudos destina-se à formação de professores para atuar na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental para alunos que já tenham concluído o ensino médio, oferecido em 4 semestres, totalizando 1.634 horas, incluído o estágio profissional de 400 horas.

10 – O Regimento Escolar Parcial e o Plano de Estudos aprovados e autenticados serão encaminhados à Secretaria de Estado da Educação que enviará cópia à 27ª Coordenadoria Regional de Educação e ao Instituto de Educação Estadual Rubén Darío.

11 – Cabe ao Instituto, quando for o caso de Parecer Descritivo aos alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, apontar as possibilidades e limites para o exercício da docência na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental.

12 – O Regimento Escolar Parcial e o Plano de Estudos devem traduzir o contexto pedagógico e o compromisso com a qualificação da educação na perspectiva de reconhecimento do direito e das especificidades das crianças, sua realidade social e do Instituto, evitando-se a padronização.

Parecer nº 891/2015 - fl. 3

13 – Alerta-se a Mantenedora e o Instituto para o disposto no Parecer CEEed nº 282/2015 que dispõe sobre as Normas de Convivência: “Manifesta-se sobre consulta referente a medidas regulamentadas nos Regimentos Escolares das Escolas integrantes do Sistema Estadual de Ensino nos termos deste Parecer”.

14 – Alerta-se o Instituto para o contido na Meta 6 do Plano Nacional de Educação-PNE, aprovado pela Lei federal nº 13.005, de 25 de junho de 2014 e na Lei estadual nº 14.705, de 25 de junho de 2015, que instituiu o Plano Estadual de Educação – PEE no que concerne à implementação da educação integral em tempo integral.

15 – Recomenda-se ao Instituto observar o contido na Resolução CNE/CEB nº 4, de 13 de julho de 2010, que “Define Diretrizes Curriculares Gerais para a Educação Básica” e na Resolução CEEed nº 330, de 15 de julho de 2015, que “Fixa as Diretrizes Curriculares Gerais para a Educação Básica: educação infantil, ensino fundamental e ensino médio, no Sistema Estadual de Ensino, nos termos do Parecer CEEed nº 545/2015”.

CONCLUSÃO

Face ao exposto, a Comissão de Ensino Médio e Educação Superior conclui por aprovar o Regimento Escolar Parcial e o Plano de Estudos para o Curso Normal e para o Curso Normal-Aproveitamento de Estudos do Instituto de Educação Estadual Rubén Darío, em Sapucaia do Sul, ambos com vigência a partir do ano letivo de 2012.

Em 1º de dezembro de 2015.

Carmem Maria Craidy – relatora
Jaqueline Moll
Antonio Maria Melgarejo Saldanha
Antônio Quevedo Branco
Berenice Cabreira da Costa
Celso Floriano Stefanoski
Domingos Antônio Buffon
Marli Helena Kümpel da Silva

Aprovado por unanimidade na Sessão Plenária de 09 de dezembro de 2015.

Cecilia Maria Martins Farias
Presidente