

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

ROSA HELENA JAQUES ALANO

**Conversa com egressos da Pedagogia: Disciplinas que os formam para
ensinar Matemática**

São Leopoldo

2015

Rosa Helena Jaques Alano

Conversa com egressos da Pedagogia: Disciplinas que os formam para ensinar Matemática

Artigo apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Educação Matemática, pelo Curso de Especialização em Educação Matemática em 2015 da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - Unisinos

Orientador: Prof. Ms. Edmar Galiza

São Leopoldo

2015

Conversa com egressos da Pedagogia: Disciplinas que os formam para ensinar Matemática

Rosa Helena Jaques Alano^I

Edmar Galiza^{II}

RESUMO

O presente artigo apresenta-se sob ótica pós-estruturalista, cujo objetivo é promover discussões a respeito das disciplinas relacionadas a saberes matemáticos que compõem as grades curriculares do curso de Pedagogia-Licenciatura, considerando o que esperam e do que necessitam os futuros professores da formação proporcionada pelo curso que os habilita para a prática docente. A investigação se dá por meio de material escrito, questionário, com egressos do curso de Pedagogia de duas instituições de ensino superior: Faculdade Inedi (CESUCA) e Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), líderes no *ranking* do MEC do RS. O material coletado é analisado considerando os aspectos qualitativos do mesmo, com auxílio de pesquisa a documentos oficiais, Parâmetros Curriculares Nacionais-Matemática, Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de Pedagogia e as disciplinas destinadas aos conhecimentos matemáticos que compõem as grades Curriculares de ambas as instituições. Os resultados da pesquisa apontam para reduzida carga horária destinada a saberes matemáticos, bem como uma formação acadêmica direcionada às práticas didático-metodológicas relacionadas à aritmética e necessidade de aprofundar conteúdos.

Palavras-chave: Formação de professores; Ensino da Matemática; Pedagogia.

ABSTRACT

The present article presents over optic post structuralism, which objective is to promote discussions about the subjects related to mathematic knowledge that compound the syllabuses of Graduation Pedagogy Course, considering the expectations and needs of future teacher's about this promoted formation by the course the will qualify them for the education practice. The investigation is done after the written material, questionnaire with the egress students from Pedagogy Course in two educational institutions: Faculdade Inedi (CESUCA) and Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), ranking leaders from Ministry of Education in Rio Grande so Sul. The collected material is analyzed considering the qualitative aspects of it, also with the assistance of the official documents, Mathematics-National Curriculum Parameters, National Curriculum Guidelines from pedagogy Course and the subjects destined to the mathematics' knowledge that compound the Syllables in both institutions. The results of this research point to the reduced hourly load destined to mathematics knowledge, as well an academic formation directed to the methodologic-didactic practice related to arithmetic's and, the need of deepen the subjects.

Key-words: Teacher's formation. Mathematics' teaching. Pedagogy.

^IEspecialista em Matemática, pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos-Unisinos. Licenciada em Matemática, pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul-PUC. Licenciada em Ciências, pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul-PUC. Professora de Matemática e Ciências do Ensino Fundamental da rede pública municipal de Gravataí. *E-mail*: rosaalumbra@hotmail.

^{II}Mestre em educação, pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos-Unisinos. Licenciatura em teatro. Professor nas Faculdades Inedi (INEDI) e no Instituto Superior de Educação Ivoti. *E-mail*: edmargaliza@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

Inicialmente, será necessário situar a formação que me constituiu e constitui como docente e como aluna, bem como as “regras” utilizadas na época dos respectivos estudos e docências. Cursei Licenciatura Curta em Ciências e, em seguida, Licenciatura Plena em Matemática (1982-1986), formação extremamente “conteudista” sem ênfase em práticas didático-metodológicas. Posteriormente, entre os anos de 1988 e 1989, a realização do Curso de Especialização Matemática, que se configurou de forma similar ao curso de Graduação. O exercício de minha docência foi realizado entre os anos de 1985 a 1992 e retomado no ano de 2015.

No início de 2014, com o início do Curso de Especialização em Educação Matemática, surgiram novas possibilidades de ensinar Matemática e novas perspectivas teóricas – até então não conhecidas por mim – focadas nas práticas didático-metodológicas e apresentação de novos teóricos, que promovem certa “desacomodação” e, conseqüentemente, a provocação de novos questionamentos e construção de outros saberes.

Nos Parâmetros Curriculares Nacionais, encontramos as seguintes informações: “Parte dos problemas referentes ao ensino de Matemática estão relacionados ao processo de formação do magistério, tanto em relação à formação inicial como à formação continuada.” (1997, p.22) e,

O ensino de Matemática costuma provocar duas sensações contraditórias, tanto por parte de quem ensina como por parte de quem aprende: de um lado, a constatação de que se trata de uma área de conhecimento importante; de outro, a insatisfação diante dos resultados negativos obtidos com muita frequência. (1997, p.15)

A significativa taxa de retenção e frequência de resultados negativos geram insatisfação das partes envolvidas no ensino e no ensino da Matemática. Diante das evidências, surgem questionamentos relacionados à formação matemática estudantil e à formação de docentes, professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, profissionais que promovem a “alfabetização” matemática, a construção dos saberes matemáticos formais.

Frente a esses questionamentos a escolha do tema: formação de professores que ensinam ‘também’ Matemática para os anos iniciais do Ensino Fundamental. Após a escolha, iniciou-se a procura por material que permitisse sustentação na investigação feita. Inicialmente, com isso, houve um total desânimo com relação à opção feita. Pareceu-me, naquele momento, que muito já fora discutido sobre o assunto, mas, posteriormente, surgiu o incentivo para a execução da atividade proposta, pois a frequência dessas discussões indica a necessidade de promovê-las. Para tal, fez-se necessário o estudo dos Parâmetros Curriculares Nacionais¹ e das Diretrizes Curriculares Nacionais² que regem o curso de Pedagogia-Licenciatura. Posteriormente, a escolha do público-alvo da investigação: egressos do curso de Pedagogia de duas instituições de ensino superior: Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS) e Faculdade Inedi (CESUCA), líderes no *ranking*³ do MEC no RS.

Diante do material pesquisado para o apoio na pesquisa, surge então uma direção para a investigação: questionar suas necessidades e expectativas com relação aos saberes matemáticos necessários para a futura prática docente, pois, para Filho *apud* Oliveira (2010, p.17): “essas tentativas parecem ter como ponto central a importância de considerar o que o professor sabe, conhece, espera e acredita sobre sua prática, sobre seu trabalho”.

Conseqüentemente, o problema ou questão desta investigação se apresenta como: A formação acadêmica proposta para professores que ensinam Matemática no Ensino Fundamental – anos iniciais atende às necessidades e/ou expectativas dos formandos dos cursos de Pedagogia, de duas instituições líderes do *ranking* do MEC no RS? A produção deste artigo tem o objetivo de promover conversas, discussões e debates, dialogando com Foucault, Veiga-Neto, Silva, entre outros, e utilizando documentos – PCN’s, DCNP e grades curriculares do curso de Pedagogia das instituições.

¹ As referências feitas aos Parâmetros Curriculares Nacionais serão abreviadas: PCN’s.

² As referências feitas às Diretrizes Curriculares que regem serão abreviadas: DCNP.

³ Indicador de qualidade das instituições e seus cursos.

O material utilizado foi pesquisa estruturada respondida por formandos do curso de Pedagogia. As metodologias utilizadas para a análise da investigação são de caráter qualitativo, realizando conversação com os formandos do curso de Pedagogia, segundo suas necessidades e expectativas.

As análise e conclusões se desenvolveram sob ótica Pós-Estruturalista, com auxílio dos PCN's , DCNP e Grades Curriculares⁴ das duas instituições de ensino superior, valendo-se dos dados fornecidos pelo material distribuído⁵ aos alunos dos cursos de Pedagogia, cujas questões são: faixa etária, instituições de formação anterior (pública/privada), tempo de conclusão do ensino médio, atividade profissional e motivação para o ingresso do curso; as relacionadas especificamente às necessidades e expectativas ao curso; e os saberes no ingresso e egresso do mesmo. Os dados amostrais coletados têm como objetivo situar-nos com relação ao público investigado.

2 CAMINHOS TEÓRICOS

O presente capítulo tem como objeto de estudos: referencial teórico, parâmetros curriculares, diretrizes que regem o curso de Pedagogia, bem como as grades curriculares dos cursos estudados.

2.1 Referencial Teórico

O atual curso me possibilitou conhecer novos conceitos, gerando novos saberes e discussões; a apresentação de outros teóricos e, conseqüentemente, o estudo desses novos conceitos. Para essa conversa, trago como principal interlocutor o filósofo francês Michael Foucault. Em relação a esse pensador, Alfredo Veiga-Neto, em seu livro *Foucault e a Educação*, nos esclarece em relação à linguagem:

⁴ Ver: Anexo 1 Grade Curricular Cesuca e Anexo 2 Grade Curricular Unisinos.

⁵ Ver : Anexo 3 Dados de identificação da amostra e Anexo 4 Questionário.

Em vez de ver a linguagem como um instrumento que liga o nosso pensamento à coisa pensada, ou seja, como um instrumento de correspondência e como formalização da arte de pensar. Foucault assume a linguagem como constitutiva de nosso pensamento e, em consequência, do sentido que damos às coisas, à nossa experiência, ao mundo”. (2014, p. 89)

Pode-se perceber outra perspectiva que é dada à linguagem, não mais como a formalização da arte de pensar, como a correspondência entre o pensamento e a coisa pensada, mas sim como a linguagem constituindo o nosso pensamento, as experiências e vivência de mundo. É pela linguagem que damos sentido às coisas, ou seja, a linguagem está enraizada no sujeito, não na coisa percebida. Manifesta e traduz o querer daqueles que falam, ou seja, é produto do desejo. O mundo é de linguagem, é de discursos que já foram inventados anteriormente, que já estavam se deslocando, se movimentando e, conseqüentemente, nos tornando sujeitos derivados e produtores de discursos.

Dentre algumas das definições de discurso, presentes na obra de Foucault, utilizaremos a extraída do livro de Rosa Maria Fischer, *Trabalhar com Foucault: arqueologia de uma paixão* (2012, p.76): “Chamaremos de discurso um conjunto de enunciados que se apoiem na mesma formação discursiva”. Para melhor estender o conceito citado anteriormente, faz-se necessário conceituar enunciado, “Foucault diz que o enunciado – um tema central para análise do discurso que ele propõe – ...” (Veiga-Neto, 2014, p.94) e, ainda, segundo o filósofo, “... coisas que se transmitem e se conservam, que têm um valor, e das quais nos queremos apropriar; que repetimos e reproduzimos e transformamos...”. (Foucault *apud* Veiga-Neto, 2014, p.94)

A repetição, reprodução e transformação deste ou destes temas centrais promovem a prática discursiva, e o conjunto destas práticas promove o discurso, pois esses não existem se não forem colocados em prática, se não agirem sobre sujeitos. Os fragmentos extraídos de discursos que se relacionam com diversos campos de saber e as transformações dos temas promovem novas práticas discursivas e, conseqüentemente, novos discursos.

As práticas discursivas e seus discursos promovem e fazem circular as “verdades” e “novas verdades”. Em relação às “verdades” inventadas, podemos ver que “as verdades não são descobertas pela razão, mas sim inventadas por elas.” (VEIGA-NETO, 2014, p. 90).

As práticas discursivas, os discursos, promovem e inventam ‘novas’ verdades. Na obra de Veiga-Neto, é possível perceber que Foucault, apesar de jamais ter feito referência explícita a Ludwig Wittgenstein (filósofo austríaco), partilha de muitas descobertas que o filósofo realizou no campo da linguagem, como: “a verdade é aquilo que dizemos ser verdadeiro” (Foucault *apud* Veiga-Neto, 2014, p. 90), e segundo esclarecimento de Veiga-Neto, citado no parágrafo anterior, as verdades são inventadas pela razão e não descobertas por ela.

A constituição de uma verdade não conduz necessariamente à negação de outras. Como o objeto é diferenciado, e este faz parte da constituição da mesma, promove-a, realiza-a e também a inventa como outra verdade, que pode estar pautada na anterior, pode ser apenas um adendo, um apêndice, sem, contudo, negá-la. Certamente, estamos falando de outra verdade, pois o objeto em questão se diferencia e, no caso do ensino, está constantemente em movimento.

O objeto de uma teoria ou discurso, desses ditos verdades, não é somente descoberto, descrito por este discurso: ele é inventado por ele, que age em sua produção, e a existência desse objeto é inseparável da trama que o descreve. O mundo que é de linguagem já está permeado de discursos quando nascemos. Consequentemente, tornamo-nos sujeitos derivados destes discursos, no entanto os discursos envolvem outras relações: de poder e de saber.

Segundo Veiga-Neto, para Foucault, o poder se manifesta como resultado da vontade que cada um tem de atuar sobre a ação alheia, ou seja, “O discurso não é simplesmente aquilo que traduz as lutas ou os sistemas de denominação, mas aquilo por que, pelo que se luta o poder do qual nos queremos apoderar”. (Foucault *apud* Veiga-Neto, 2014, p 89 e 90). Discursos fazem parte das tramas do poder, no agir na ação do outro. Ele faz parte da

constituição do sujeito. Essas verdades que já estão agindo no sujeito no decorrer de sua vida denotam os poderes também, os que se constroem, alteram, rompem ou se religam.

Segundo Veiga-Neto, “O filósofo não tematiza como uma faculdade humana (natural, biológica, cerebral), mas um acontecimento articulado ao poder, como uma estratégia.” (2014, p.124) Foucault diz que o poder produz saber.

[...] poder e saber estão diretamente implicados; o poder produz saber, pois que, não há relação de poder sem constituição correlata de um campo de saber; nem saber que não suponha ou constitua novas relações de poder. (Foucault *apud* Veiga-Neto, 2014, p. 128 e 129)

É necessário apresenta-se na pesquisa essa produção de saberes implicada nessas relações de poder que constituem o sujeito – Objeto da investigação, aluno do curso de Pedagogia – saberes somados, adquiridos, construídos ao longo de suas vidas acadêmicas, os quais conduzem então, às DCPN e às grades curriculares do curso de Pedagogia de ambas as instituições, ou seja, os currículos destes cursos de formação acadêmica. E, para tal, é necessário utilizar-se e apropriar-se de algumas falas e conceitos de Tomaz Tadeu da Silva, que descreve como se desenvolve a história das teorias de currículo, a crítica Pós-Estruturalista do currículo e currículo: questão de saber, poder e identidade, em *Documentos de Identidade – Uma introdução às teorias do currículo*.

Uma definição não nos revela o que é, essencialmente, o currículo: uma definição nos revela o que uma determinada teoria pensa o que o currículo é. [...] Talvez mais importante e mais interessante que a busca da definição última do ‘currículo’ seja a de saber quais questões uma ‘teoria’ do currículo ou um discurso curricular busca responder. (2010, p. 14)

Os discursos que circulam o currículo nos levam às questões a que ele busca responder, às necessidades que busca atender e, conseqüente, ao tipo de “aluno” que ele vai constituir promover e formar. Conhecer as teorias ou discursos, que estão compondo e formando os futuros pedagogos com relação

às disciplinas relacionadas ao ensino da Matemática, tornam-se essenciais para a pesquisa, ou seja, o estudo dos documentos oficiais que promovem as grades curriculares das instituições.

2.2 Parâmetros Curriculares Nacionais – Matemática

Os Parâmetros Curriculares Nacionais são documentos que são referências básicas para a elaboração das matrizes de referência. Esses parâmetros têm como propósito difundir os “princípios da reforma curricular e orientar os professores na busca de novas abordagens e metodologias”. Eles nascem com objetivo de propor um novo perfil de currículo, métodos e avaliações, sendo referências para a aplicabilidade de novas estruturas para a educação com a vigência da nova lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB 9594/96).

Traçando um olhar e um recorte específico para os PCN's de Matemática, encontramos referências ao papel da Matemática no Ensino Fundamental:

Para tanto, é importante que a Matemática desempenhe, equilibrada indissociavelmente, seu papel na formação de capacidades intelectuais, na estruturação do pensamento, na agilização do raciocínio dedutivo do aluno, na sua aplicação a problemas, situações da vida cotidiana e atividades do mundo do trabalho e no apoio à construção de conhecimentos em outras áreas curriculares. (1997, p.25)

Podemos presumir que os professores, para ensinarem Matemática, nos anos iniciais do Ensino Fundamental, necessitam estar preparados para exercerem uma prática que dê conta desta “formação de capacidade intelectual”, pois os PCN's exigem dos docentes, com relação ao ensino da Matemática, diversos saberes, como: selecionar conteúdos; utilizar de recursos tecnológicos; promover a democratização do ensino, a construção e a apropriação de conhecimento pelo aluno; apresentar aos alunos o conhecimento matemático como historicamente construído; dar ênfase na resolução de problemas; utilizar de recursos didáticos, como jogos; explorar

problemas vividos no cotidiano e relacioná-los com outras disciplinas. Tais saberes envolvem conteúdos, didáticas e metodologias.

Nos PCN's (1997, p.22), também encontramos um “mapeamento” que discute os problemas de retenção, “Frequentemente, a Matemática tem sido apontada como disciplina que contribui significativamente para elevação das taxas de retenção.” e baixo aproveitamento no processo de formação dos professores: “Parte dos problemas referentes ao ensino de Matemática estão relacionados ao processo de formação do magistério, tanto em relação à formação inicial como à formação continuada”.

Diante dos diversos saberes que são necessários para esse professor, a partir da ótica dos PCN's, para o exercício da docência, faz-se necessária, segundo as referências citadas, uma problemática relacionada ao processo de formação continuada. Cabem aqui alguns questionamentos, a saber:

- a) Será que a formação destes professores atende estas exigências?
- b) É possível que a formação inicial que é proporcionada aos futuros Pedagogos lhes permite ingressar em sala de aula com os saberes necessários para início desta prática?

2.3 Diretrizes Curriculares Nacionais

Além dos Parâmetros Curriculares de Matemática, também se faz necessário trazer para o diálogo as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Pedagogia-Licenciatura (DCNP), por este ser o documento oficial para a estrutura curricular do ensino superior. Segundo Cruz (2011, p. 54), “tais diretrizes [...] representam uma nova fase para a Pedagogia, em especial no que diz respeito à formação dos profissionais da educação”. Levando em conta o foco da investigação, o ensino da Matemática, fundamenta-se, conforme os DCNP em:

Art. 1º A presente Resolução institui Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura, definindo princípios, condições de ensino e de aprendizagem, procedimentos a serem observados em seu planejamento e avaliação, pelos órgãos dos sistemas de ensino e **pelos instituições de educação superior**

do país, nos termos explicitados nos Pareceres CNE/CP nos 5/2005 e 3/2006. [grifos do autor]

Art. 2º As Diretrizes Curriculares para o curso de Pedagogia aplicam-se à **formação inicial para o exercício da docência na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental**, nos cursos de Ensino Médio, na modalidade Normal, e em cursos de Educação Profissional na área de serviços e apoio escolar, bem como em outras áreas nas quais sejam previstos conhecimentos pedagógicos. [grifos do autor]

Art. 5º O egresso do curso de Pedagogia deverá estar **apto a:**
VI - **ensinar Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História, Geografia, Artes, Educação Física, de forma interdisciplinar e adequada às diferentes fases do desenvolvimento humano;** [grifos do autor]

Art. 6º A estrutura do curso de Pedagogia, respeitadas a diversidade nacional e a autonomia pedagógica das instituições, constituir-se-á de:

I - um núcleo de estudos básicos que, sem perder de vista a diversidade e a multiculturalidade da sociedade brasileira, por meio do estudo acurado da literatura pertinente e de realidades educacionais, assim como por meio de reflexão e ações críticas, articulará:

i-decodificação e utilização de códigos de diferentes linguagens utilizadas por crianças, além do trabalho didático com **conteúdos, pertinentes aos primeiros anos de escolarização, relativos à Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História e Geografia, Artes, Educação Física;** [grifos do autor]

2.4 Grades Curriculares

Nas grades curriculares das instituições participantes da investigação, CESUCA e UNISINOS, são destinadas ao estudo dos saberes matemáticos que validem a futura prática docente do ensino da Matemática duas disciplinas ao longo do curso.

Cesuca: Matemática na Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental (36) e Metodologia e Prática do Ensino de Matemática (72), totalizando 108 horas-aula. A carga horária do curso de Pedagogia é de 3548 horas-aula, a carga horária destinada aos saberes matemáticos corresponde a pouco mais de 3% da carga horária do curso,

Unisinos: Matemática e currículo I e II, ambas 60 horas-aula, totalizando 120 horas-aula. A carga horária do curso de Pedagogia é de 3.720 horas-aula mais 100 horas de atividades complementares, não levando em consideração

as atividades complementares, pouco mais de 3% são disciplinas relacionadas à matemática. As limitações proporcionadas pelas reduzidas cargas horárias destinadas aos estudos pertinentes à matemática são constantes objetos de pesquisa e discussões.

Segundo Almeida (2009), os resultados das análises documentais e dos dados coletados revelam que, historicamente, o curso de Pedagogia possui um currículo inchado, e a formação matemática fica relegada a uma carga horária insuficiente para atender às necessidades de formação dos futuros docentes nas três vertentes do conhecimento.

Em relação à matemática, vinculado com a formação de professor, os PCN's citam o desconforto, não recente, ao ensino matemático, logo:

O ensino de Matemática costuma provocar duas sensações contraditórias, tanto por parte de quem ensina como por parte de quem aprende: de um lado, a constatação de que se trata de uma área de conhecimento importante; de outro, a insatisfação diante dos resultados negativos obtidos com muita frequência. (1997, p. 15)

Diante dos desconfortos citados nos PCN's, pesquisas que apontam para uma carga horária insuficiente para atender às necessidades de formação dos futuros Pedagogos, surgem outros questionamentos: É possível trabalhar os saberes necessários neste delimitado espaço de disciplinas e tempo? Como se pode presumir que nestes alunos do curso de Pedagogia não existam lacunas na construção de seus saberes matemáticos, os quais que devem estar consolidados para possibilitar atender às exigências referidas nesse documento?

Até, então, surgiram alguns questionamentos, cujo objetivo é promover movimento nas discussões sobre o tema. Todos ou nenhum desses questionamentos serão respondidos neste processo de investigação, pois, certamente, este é um início de uma série de discussões iniciadas para mim, mas que acredito estarem presentes nos meios escolares, universitários e institucionais.

3 METODOLOGIAS

A metodologia utilizada na investigação, referida anteriormente, é de carácter qualitativo. O uso de material escrito, questionário, divide-se em: dados amostrais e cinco perguntas, objetivas e subjetivas. Os capítulos, Coleta e análise dos dados dividem-se em: Coleta e análise de dados amostrais e Coleta e análise de dados.

A coleta e análise dos dados amostrais tiveram como objetivo fazer uma prévia identificação do público-alvo da pesquisa. Inicialmente, será apresentado o perfil do público investigado: faixa etária, instituição de formação no ensino médio (pública/privada), tempo de conclusão do ensino médio e atividade profissional que exerce. Foram produzidos gráficos de frequência para os itens dos dados amostrais, apresentados no Anexo 5. Posteriormente, será analisada a motivação para o ingresso no curso.

A Coleta e análise de dados referem-se às cinco perguntas do questionário. A análise foi feita a partir dos cinco itens do questionário. São feitas referências a itens neste momento, pois todas as quatro primeiras perguntas subdividem-se em duas. Nos itens 1,2, temos duas perguntas; item 3, pergunta e justificativa; item 4, apenas uma pergunta e o item 5, pergunta seguida de cinco alternativas para resposta. As respostas dadas pelos entrevistados serão escritas em caixas de diálogos, literalmente como respondida no material coletado, entre aspas e itálico, utilizando fonte diferenciada do material apresentado. O público entrevistado totaliza 22 pessoas, 11 pessoas entrevistadas na Unisinos e 11 na Cesuca.

Esta coleta foi realizada de modo descontínuo, foram entregues em reunião de formandos das duas instituições de ensino, para atingir o maior público possível, levando em consideração as variadas disciplinas que estavam cursando os futuros pedagogos. Devido ao carácter das reuniões, não foi possível coletar o material esperado inicialmente. Alguns foram respondidos e entregues nos respectivos dias, e outros enviados por *e-mail*, sobretudo se faz necessário mencionar que o número de questionários entregues não é compatível com o número de formandos em nenhuma das duas instituições,

pois se percebeu certa relutância e indisponibilidade de alguns dos solicitados para responderem ao material produzido.

4 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

Neste capítulo, serão apresentadas a coleta e análise dos dados amostrais, a motivação para ingresso no curso, bem como a coleta e análise dos dados.

4.1 Coleta e análise dos dados amostrais

4.1.1 Perfil do público investigado

O público investigado pertence a diversas faixas etárias, ou seja, grupos que apresentam certa heterogeneidade, mas a maioria tem entre 21 e 30 anos.

- Até 20 anos- 0 pessoa;
- 21 a 30 anos- 12 pessoas;
- 31 a 40 anos- 6 pessoas;
- 41 a 50 anos- 2 pessoas;
- 51 a 60 anos- 2 pessoas.

A maioria dos entrevistados, totalizando 16, frequentou instituições públicas no ensino médio.

Nove pessoas, a maioria dos entrevistados concluiu o ensino médio entre 6 e 8 anos, mas podemos dizer que estamos trabalhando com um grupo bastante heterogêneo com relação ao tempo de conclusão do ensino médio, como podemos ver a seguir:

- Até 5 anos- 2 pessoas;
- 6 a 8 anos- 9 pessoas;
- 9 a 11 anos- 3 pessoas;
- 12 a 14 anos- 4 pessoas;
- 15 a 17 anos- 2 pessoas;
- 18 a 20 anos- 1 pessoa ;
- Mais de 20 anos- 1 pessoa .

Os resultados apresentados na pesquisa nos trazem números relevantes, pois 18 dos 22 entrevistados estão exercendo atividades profissionais relacionadas com o curso de Pedagogia, ou seja, estamos trabalhando com um público que já está praticando a docência, ou inserido no meio.

4.1.2 Motivação para o ingresso no curso

As respostas apresentadas nas caixas de diálogos são identificadas em quatro categorias, para facilitar a análise dos dados.

Fatores diversos

“No início foi pelo fato de não trabalhar nos finais de semana, pois como trabalhava de domingo a domingo estava muito cansada.”

“Fazer um curso e passar.”

“Foi por ideia e incentivo do meu namorado na época, fiquei em dúvidas entre e pedagogia.”

“Grande possibilidade de atuação e por ser um campo em expansão.”

A análise dos dados acima não será realizada, não devido à importância, mas em função do foco de interesses da pesquisa e do tempo e demanda de material necessário para analisá-las.

Gostos e desejos

Gostar de crianças; (2 pessoas)

“Gostar do processo ensino-aprendizagem”

“Gosto pela profissão, e sempre pensei após magistério, logo ingressar na Pedagogia”

“Gosto por ensinar, ver crescimento das crianças em seu conhecimento e suas aprendizagens”

“Gostar de crianças e fazer a diferença na vida delas mesmo tão pequenas.”

“Trabalhar no que mais gosto.”

“Interesse pelo processo de aprendizagem, pelo trabalho com educação.”

“Desejo de ser professora, motivação vinculada a questões educativas.”

“Desejo de ser professora.”

“Sempre quis ser professora, me espelhei na minha professora do 2º ano do ensino fundamental e trouxe isso para a vida toda.”

Gostar de crianças, ter o desejo de ensinar, ser “utilitarista”, no sentido de poder ajudar as crianças, fazer a “diferença” na vida das pessoas pequenas.

Aqui se vê delineada na fala dos entrevistados a ideia de que, para ser professor, é necessário “gostar de criança”. O ato de ensinar aparece permeado desse “desejo”, da vocação, do “dom” para ensinar, o amor pelo outro e o amor pelo ser professor. Gatti et al. (2010) concluem, com a análise em suas entrevistas, que muitos estudantes de pedagogia escolhem o curso como se fosse uma “missão”, pois a maioria dos entrevistados, “enaltece a profissão docente como uma ‘profissão bonita’, uma ‘profissão nobre’.” (2010, p. 167)

Capacitação / Qualificação profissional/Conhecimentos

“Necessidade e desejo de prosseguir na formação.”

“Capacitação para exercício da profissão.”

“Qualificação na prática, já pensando na pós”

“Qualificação profissional”, pois fez magistério e deseja continuar na área (2 pessoas)

“Manter-se mercado de trabalho”

“meus filhos e uma vontade enorme de adquirir conhecimentos e mostrar a eles que a educação vale a pena sempre.”

Segundo artigo produzido por Gatti (2010, p.1360),

Não há consistência em uma profissionalização sem a constituição de uma base sólida de conhecimentos e formas de ação. Com estas conceituações, estamos saindo do improvisado, da ideia do professor missionário, do professor quebra-galho, do professor artesão, ou tutor, do professor meramente técnico, para adentrar a concepção de um profissional que tem condições de confrontar-se com problemas complexos e variados, estando capacitado para construir soluções em sua ação, mobilizando seus recursos cognitivos e afetivos.

Como foi apresentado nos dados amostrais da pesquisa, é relevante o número de entrevistados que exerce atividade profissional relacionada com o curso de Pedagogia. Tal dado se reflete neste item, pois os futuros Pedagogos apontam como motivação para o ingresso no curso, conhecimentos, capacitação e qualificação profissional; a busca por saberes necessários para

exercício de sua futura ou atual docência. Saberes que necessitam de consistência suficiente; que lhes proporcione bases sólidas, relacionadas a conhecimentos específicos e formas de ação que lhes permitam sua prática.

4.2 Coleta e análise dos dados

A relação que é estabelecida nos PCN's, citados anteriormente, entre as dificuldades encontradas no ensino da Matemática e a formação de professores que atuam nesta área direciona para questões ligadas aos saberes docentes, às habilidades e competências necessárias e esperadas à formação desses profissionais.

Após a exposição dos dados amostrais, vamos trabalhar com os considerados dados da pesquisa. É necessário relatar que surgiram dificuldades em objetivar e classificar as respostas dadas às perguntas, ou seja, em alguns casos, as respostas não eram compatíveis com o que foi perguntado; em outros, não houve respostas.

Na conversação, no item 1, com os futuros docentes, são questionadas quais suas necessidades e/ou expectativas com relação ao curso de Pedagogia. Foram feitas referências à educação infantil, e houve quem dissesse não ter a mínima ideia, mas, segundo algumas das considerações feitas pelos futuros docentes, qualificação, conhecimentos, conteúdos, teorias e práticas didático-metodológicas são apontados como sendo o de que necessitam ou esperam do curso de Pedagogia, como se pode evidenciar nas caixas de diálogos a seguir. As dificuldades em classificar também se apresentam em analisar as respostas relacionadas a esta caixa de diálogos, pois não foram feitas referências específicas aos conhecimentos, teorias e competências que os entrevistados consideravam necessários ou que esperavam do curso.

Conhecimentos/Competências/Teorias

“O curso me estimulou a ir em busca de mais conhecimentos..”

“...ampliar meus conhecimentos pedagógicos quanto aos assuntos pertinentes a educação. Durante o curso muitos conhecimentos foram ampliados,...

“Saber as teorias para que assim consiga trabalhar com o que desejo”

“A minha expectativa era as melhores, de sair do curso capaz de ser uma professora com competência e sabedoria para fazer um bom trabalho.”

Conteúdos/Práticas/Didáticas/Metodologia

“O curso correspondeu a todas as minhas expectativas em relação a conteúdos.”
“Minhas expectativas eram com relação à conteúdos.”
“Quanto aos conteúdos esperava “aprender” e rever alguns conceitos da prática educativa...pois descobri no decorrer do curso, que muitos conceitos e conteúdos aprendidos na minha educação básica, foram construídos de forma errada.”
“...assim como, aprender os modos de como ensinar e como ser um bom profissional.”
“...era de aprimorar os conhecimentos de como fazer.”
“Optei pelo curso de Pedagogia, por ser um complemento ao magistério, com metodologias afim de aprimorar os conhecimentos.”

Em apenas uma das respostas, percebe-se a necessidade de conteúdos específicos da matemática:

“Quanto aos conteúdos esperava “aprender” e rever alguns conceitos da prática educativa... pois descobri no decorrer do curso, que muitos conceitos e conteúdos aprendidos na minha educação básica, foram construídos de forma errada.”

Respostas relacionadas aos conteúdos e conhecimentos são genéricas, não se referem especificamente aos conteúdos e conhecimento. As respostas mais detalhadas referem-se às práticas metodológicas, como:

- *“... assim como, aprender os modos de como ensinar e como ser um bom profissional.”*
- *“... era de aprimorar os conhecimentos de como fazer.”*
- *“Optei pelo curso de Pedagogia, por ser um complemento ao magistério, com metodologias a fim de aprimorar os conhecimentos.”*

A preocupação em “como fazer” sem relacioná-los aos saberes matemáticos específicos que se associam a esta prática nos conduzem a questionamentos similares aos de Ginter Wanderer, que é uma das teses analisadas por Almeida(2010),

[...] será que o professor não precisaria saber mais do que aquilo que ensinará? Isto poderia lhe dar maior autonomia intelectual para fazer relacionamentos com outras disciplinas, com conhecimentos prévios e criar mais alternativas para mediar a aprendizagem. (Wanderer *apud* Oliveira, p. 157)

O professor, para exercício de sua prática, necessita de bases sólidas relacionadas aos conteúdos específicos, pois os PCN's exigem do professor saberes diversos que envolvem conteúdos, didáticas e metodologias. Essas bases permitem ao professor um exercício capaz de determinar suas próprias regras de conduta, sem esperar modelos de “como fazer” e permite-lhe associar didática e métodos capazes de atender às necessidades do conteúdo.

Como questionado anteriormente: Como se pode presumir que nestes alunos do curso de Pedagogia não existam lacunas na construção de seus saberes matemáticos, os quais devem estar consolidados para possibilitar atender às exigências referidas nesse documento?

A resposta dada por um dos entrevistados no item nos traz evidências relacionadas ao tema: *“Quanto aos conteúdos esperava “aprender” e rever alguns conceitos da prática educativa... pois descobri no decorrer do curso, que muitos conceitos e conteúdos aprendidos na minha educação básica, foram construídos de forma errada”*.

Neste mesmo item do material, foi questionado se o curso correspondeu às necessidades e expectativas citadas anteriormente. Os resultados são os seguintes:

- Na pesquisa, 12 das 22 pessoas entrevistadas acreditam que suas necessidades e/ou expectativas foram correspondidas no curso de Pedagogia, mais de 50%.
- Não responderam à pergunta solicitada 10 pessoas.
- Nenhum dos entrevistados acredita que suas necessidades e/ou expectativas não tenham sido correspondidas.

No segundo item, a pergunta refere-se ao atendimento das necessidades e expectativas objetivadas no ingresso do curso, das disciplinas que compõem a grade curricular, relacionadas com o ensino e formação em Matemática.

Os números são os seguintes:

- Doze (12) pessoas responderam que sim;
- Duas (2) responderam que não;
- Seis (6) não responderam diretamente à pergunta;

- Uma (1) respondeu que, parcialmente, sim;
- Uma (1) respondeu que, parcialmente, não.

Neste mesmo item, a segunda pergunta realizada foi: De que modo? Esta pergunta do item nos permite analisarmos as respostas, pois independente das respostas à primeira pergunta, que nem sempre são compatíveis com a primeira, são feitas referências à pouca carga horária destinada ao ensino da Matemática e a necessidade de aprofundar conteúdos, como se pode visualizar nas caixas de diálogo abaixo:

Carga horária

“...que acerca de matemática poderiam ser mais aulas, carga horária aumentada, pois o ensino que tive na minha vida escolar é diferente das perspectivas atuais.”

“Poucas disciplinas que trabalham com a matemática. Deveriam ser trocadas por outras que se repetem.”

“Acredito que foi pouco.”

“Durante toda formação, seis créditos voltados para o ensino da matemática, passou-se muitos conteúdos despercebidos.”

“A matemática poderia ser mais aprofundada.”

“Poucas (apenas duas) diante da complexidade e importância da área...poderíamos ter explorado mais alguns conceitos, ideias de como fazer, pra que fazer e refleti-las mais.”

“Precisávamos de mais.”

“Como sempre trabalhei com educação infantil, se fosse trabalhar nos anos iniciais precisaria pesquisar me aprofundando em cada conteúdo.”

“Foram duas atividades distintas. A segunda, foi de pesquisa, faltou embasamento teórico onde poderia ter sido explorado metodologias aplicáveis.”

Nos dados fornecidos, foram feitas nove referências, em relação à pouca carga horária. Os dados apresentados são similares aos de Curi e Pires (2004, p.162) em sua pesquisa: “No geral, as disciplinas relativas à matemática e seu ensino que constam das grades curriculares dos cursos de pedagogia têm uma carga horária bastante reduzida.” No estudo das grades curriculares que compõem o curso de Pedagogia, pouco mais de 3% das disciplinas que compõem a grade curricular de ambas as instituições de ensino são destinadas ao estudo dos saberes matemáticos.

Seis pessoas mencionam práticas didático-metodológicas, maneiras de como ensinar, como fazer, maneiras práticas e úteis.

Referências ao atendimento de necessidades relacionadas às práticas, didáticas e metodologias

“As práticas e metodologias foram essenciais para APRENDER matemática.”

“A disciplina de matemática trouxe questões novas para serem pensadas em sala de aula, da forma de ensinar diferente.”

“Pois contemplam o ensino da matemática de maneira prática e útil.”

“Muito válidas as disciplinas,...professores que mostraram que a matemática pode ser utilizada em todos os níveis de ensino.”

“Compreendi uma nova possibilidade da matemática no ambiente escolar, no que diz respeito ao conceito de etnomatemática e o ensino da mesma evitando a simples memorização de conteúdos.”

“... além de proporcionais reflexões teóricas, trouxe práticas, jogos e possibilidades de ensinar matemática desconstruindo a maneira seletiva de ensinar o conteúdo.”

Segundo pesquisas sobre as grades curriculares dos cursos de Pedagogia disponibilizadas na internet, feitas por Mello,

[...] grande maioria prioriza as questões metodológicas do ensino de Matemática como essenciais à formação dos professores das séries iniciais do Ensino Fundamental. (Mello *apud* Oliveira, 2012, p.49)

Os dados apresentados na pesquisa apontam para o detrimento das práticas didático-metodológicas em relação aos saberes mais específicos da Matemática feito pelas grades curriculares, pois dentre os saberes citados como atendidos ou necessários para a prática docente do ensino da Matemática os futuros docentes referem-se às práticas, didáticas e métodos.

Algumas das respostas que estão na caixa de diálogo Carga horária também estão relacionadas com a necessidade de aprofundar conteúdos para exercício da prática do ensino da Matemática:

- *“Durante toda formação, seis créditos voltados para o ensino da matemática, passou-se muitos conteúdos despercebidos.”*
- *“Poucas (apenas duas) diante da complexidade e importância da área poderíamos ter explorado mais alguns conceitos, ideias de como fazer, pra que fazer e refleti-las mais.”*
- *“Como sempre trabalhei com educação infantil, se fosse trabalhar nos anos iniciais precisaria pesquisar me aprofundando em cada conteúdo.”*
- *“Foram duas atividades distintas: A segunda, foi de pesquisa, faltou embasamento teórico onde poderia ter sido explorado metodologias aplicáveis.”*

Foi questionado ao público entrevistado, item 3 do material: Quais disciplinas você se sente mais tranquilo e/ou a vontade de ensinar? E solicitado que justificassem sua(s) escolha(s). Os números apresentados são os seguintes:

- Matemática 1° e 2° anos- 2 pessoas;
- Matemática e Matemática entre outras- 8 pessoas;
- Não respondeu, mas citou conteúdos relacionados com o ensino da Matemática- 1 pessoa.

Portanto, das diversas disciplinas nas quais os futuros profissionais se habilitam para a sua prática de ensino, 11 pessoas, ou seja, 50 %, sentem-se mais tranquilos ou à vontade em ensinar Matemática ou, pelo menos, a Matemática é citada como uma delas.

Duas pessoas que se sentem mais tranquilas em ensinar Matemática não justificaram suas respostas. As justificativas são apresentadas a seguir:

“...mas também agrego à minha experiência como professora, trabalho na área há 16 anos.”
“...em virtude das práticas/estágios.”
“...me dá segurança na aplicação de jogos matemáticos,...pode ser lúdica, de forma que o aluno brinque com os números, por exemplo, e consiga fazer relações dinâmicas com as quantidades, cores, espessuras, formas....poder ser aprendida por meio de ‘brincadeira’.”
“E da Matemática pelas diferentes estratégias eu podem ser utilizadas para seu ensino.”
“...pelas aulas práticas e exemplos de como usar na sala de aula.”
“Adição, subtração, divisão, multiplicação, histórias matemáticas, alfabetização, leitura, ciências naturais.”
“...penso que esta aproximação com Português e Matemática se dê a partir da importância que é dado à elas no currículo escolar.”
“...pois gosto de matemática e acredito que é uma matéria importante de ser trabalhadas.”
“Por ter habilidade e sabedoria.”

Os egressos do curso de Pedagogia fizeram referências similares às dos PCN's, em relação à importância desta área de conhecimento. De uma forma geral foram citados jogos, práticas, brincadeiras e “como usar na sala de aula”. Como citado na análise anterior, a relevância dada às práticas didático-metodológicas feitas pelas grades curriculares evidencia-se nas justificativas dadas.

Como podemos ver, conteúdos relacionados à Aritmética também são citados, que serão analisados e comentados no item posterior.

No item 4, o questionamento é: Que saberes didático-metodológicos, ao longo do curso de Pedagogia, lhe proporcionaram bases sólidas que permitam abordar com segurança e propriedade os conteúdos matemáticos?

Algumas das respostas a esta pergunta se apresentam de forma genérica, como: exemplos do cotidiano, material concreto, metodologia e didática, ensinar brincando, atividades práticas, estágios, jogos; outras, porém, são relacionadas a práticas didático-metodológicas relacionadas à aritmética:

“Material Dourado”
“Ábaco e material dourado.”
“ blocos lógicos e material dourado.”
“Jogos- Exercícios com barras.”
“O uso de material concreto nas contas de adição, subtração, multiplicação e divisão....”
“...como o total 10, material dourado, etc.”
“Leituras referentes ao ensino da matemática na educação infantil e anos iniciais, conceito de etnomatemática, atividades práticas utilizando cálculos mentais e raciocínio lógico.”

Com relação à priorização dos conteúdos aritméticos feita pelas instituições do curso de Pedagogia, Ana Tereza Oliveira nos traz:

[...] deixando transparecer, principalmente nos cursos de pedagogia, uma priorização dos conteúdos relacionados a números e operações. Parecem ser pouco abordados a geometria, as grandezas e as medidas e o tratamento da informação. (Oliveira *apud* Oliveira, 2012)

As práticas relacionadas à aritmética são evidenciadas na pesquisa. São pouco apontados pelos entrevistados práticas ou métodos que se relacionam à geometria, às grandezas e às medidas e ao tratamento da informação, pois apenas um dos entrevistados fez referência aos blocos lógicos (pequenas peças geométricas): *“Blocos lógicos e material dourado.”*

Essa priorização certamente se reflete no quanto os professores se sentem preparados para posterior prática. A pesquisa realizada por Curi e Pires (2011) junto à Fundação Carlos Chagas, a qual envolveu alunos e professores, nos mostra que “Importante ressaltar que os próprios professores afirmavam não ensinar geometria por não se sentirem preparados para tal.” (p. 169)

No último item do material entregue, é questionado em que medida o curso de Pedagogia supriu suas necessidades para o exercício do ensino da Matemática. Foram apresentadas cinco alternativas: 1%, 20%, 40%, 60%, 80% e 100%. Nos resultados que serão apresentados, temos:

- 40% (6 pessoas);
- 60% (6 pessoas);
- 80% (7 pessoas);
- 100% (3 pessoas).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para Foucault, um de nossos interlocutores, ‘a verdade é aquilo que dizemos ser verdadeiro [...]’ (Foucault *apud* Veiga-Neto, 2014, p. 90).

Os discursos, os ditos verdades, que permeiam os meios profissionais, acadêmicos e institucionais, relacionados à necessidade de qualificação, constituição de conhecimentos, presentes em suas formações e nas “mídias” agem na constituição desses alunos do curso de Pedagogia e, conseqüentemente, se refletem na pesquisa, pois temos motivação relacionada à busca de qualificação profissional e conhecimentos.

Se fosse disposto apenas o gráfico de frequência apresentado no item 5 do questionário, a resposta à questão investigativa proposta seria: O curso supriu suas necessidades para o exercício do ensino da Matemática em 80% pela maioria dos entrevistados. Tendo em vista a proposta dos itens anteriores do questionário e os dados coletados no processo investigativo, podemos dizer que os entrevistados associam o atendimento de suas necessidades e expectativas aos saberes referentes às práticas didático-metodológicas e, mais especificamente, aos relacionados à aritmética.

A necessidade de aprofundar conteúdos relacionados à matemática se apresenta na pesquisa, pois o conhecimento dos conteúdos matemáticos permite maior autonomia do docente em sua prática, possibilitando o atendimento das exigências referidas nos documentos oficiais.

As informações apresentados nas Diretrizes Curriculares Nacionais com relação à disciplina de Matemática e que, conseqüentemente, possibilitam a construção das grades curriculares do curso de Pedagogia não são compatíveis com as exigências feitas pelos PCN's. Os diversos saberes que são previstos como necessários para o exercício da prática docente oferecidos na formação de ensino superior divergem das cargas horárias oferecidas pelos cursos que são estruturados por esses documentos. Tal incompatibilidade entre exigências regimentais e tempo ofertado pelas grades curriculares refletiu-se na investigação feita com os alunos egressos do curso.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais trazem que “Parte dos problemas referentes ao ensino de Matemática estão relacionados ao processo de formação do magistério, tanto em relação à formação inicial como à formação continuada.” (1997, p. 22). Essa afirmação associada à realidade que conhecemos como professores de Matemática nos conduz a discussões com todos os envolvidos nesse processo. Antes de finalizar este material, que foi pensado e produzido levando em consideração todas as verdades que me constituem como aluna e docente, permito-me ‘roubar’ criativamente algumas palavras de Galle,

Se quisermos fazer uma oposição séria e conseqüente ao discurso oficial, continuando uma luta por um ensino sério e verdadeiramente de qualidade, devemos buscar uma nova tática, que implica também que assumamos novos erros. (2013, p. 90)

O objetivo desta pesquisa foi promover discussões a partir dos resultados obtidos na investigação com egressos dos cursos de Pedagogia de duas instituições de ensino superior: Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS) e Faculdade Inedi (CESUCA), discussões relacionadas às disciplinas que os formam para ensinar Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental somadas ao material pesquisado nos documentos, PCN's, DCNP e grades curriculares desses dois cursos. Formação esta que constitui e produz os futuros docentes, cuja produção de saber está implicada nas relações de poder, relações que agem nos professores que ensinam

Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental e, conseqüentemente, se refletem/refletirão nos alunos do referido ensino.

Por fim, segundo os dados coletados na pesquisa, concluo, a partir dos discursos analisados dos egressos desses dois cursos de Pedagogia, que a formação acadêmica proposta para esses professores que ensinam e ou ensinarão Matemática no Ensino Fundamental – anos iniciais oferece uma carga horária reduzida, insuficiente para atender todos os conhecimentos matemáticos necessários, previstos pelos documentos oficiais, para exercício de sua futura prática docente; bem como, que a formação acadêmica está direcionada a práticas didático-metodológicas relacionadas à aritmética, pois são pouco apontados ou não apontados pelos entrevistados geometria, grandezas e medidas, e tratamento da informação; e que há a necessidade de aprofundar conteúdos que lhes permitam maior autonomia em sua prática docente.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Marlisa Bernardi de. A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES NO CURSO DE PEDAGOGIA: Constatações sobre a formação Matemática para a docência nas séries iniciais do ensino Fundamental. 2009. Disponível em:

<<http://cienciaematematica.vivawebinternet.com.br/media/dissertacoes/ed33a21649fb701.pdf>> Acesso em: 08 mar. 2015.

BRASIL, CNE/CP1/2006. Estabelece as diretrizes curriculares do curso de Pedagogia. Diário Oficial da União, Brasília, 16 de maio de 2006, seção 1, p. 11. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_06.pdf>. Acesso em: 13 mai. 2015.

Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais : Matemática / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília : MEC/SEF, 1997. 142p. Disponível em:

<<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro03.pdf>> _Acesso em: 13 mai. 2015.

CURI, Edda e Pires, Célia Maria Carolino. Pesquisas sobre a formação do professor que ensina matemática por grupos de pesquisa de instituições paulistanas. Disponível em:

<<http://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/viewFile/1655/1065>> Acesso em: 02 jul. 2015.

CRUZ, Giseli Barreto da. **Curso de Pedagogia no Brasil**: história e formação com pedagogos primordiais. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2011.

FISCHER, Rosa Maria Bueno. Trabalhar com Foucault: arqueologia de uma paixão / Rosa Maria Bueno Fischer. - Belo Horizonte: Autêntica Editora; 2012. (Coleção Estudos Foucaultianos, 9).p.73-111

GALLO, Sílvio. Deleuze & a Educação/ Sílvio Gallo- 3 Ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2013.

GATTI, Bernardete A. A formação de professores no Brasil: Características e problemas. Educ. Soc., Campinas, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, out.-dez. 2010 1359. Disponível em :

<<http://www.scielo.br/pdf/es/v31n113/16.pdf>> Acesso em: 06 jul. 2015.

GR11010 - CURSO DE PEDAGOGIA - LICENCIATURA - NOTURNO (Habilitação 006 - Matriz Curricular 003) - Universidade do Vale do Rio dos Sinos(UNISINOS). Disponível em:

< <http://www.unisinos.br/graduacao/pedagogia/presencial/sao-leopoldo>>Acesso em: 06 mai. 2015.

Grade Curricular do curso de Pedagogia- Faculdades Inedi (CESUCA).

Disponível em:

< <http://www.cesuca.edu.br/pedagogia/>> Acesso em: 06 mai. 2015.

HOUAISS, Antônio (1915-1999) e Villar, Mauro de Salles (1939). Minidicionário de Houaiss da língua portuguesa/Antônio Houaiss de Lexicografia e Banco de Dados da Língua Portuguesa S/C Ltda.-3. ed.rev. e aum.-Rio de Janeiro: Objetiva 2008.

OLIVEIRA, Gaya. A Matemática na Formação Inicial de Professores dos Anos Iniciais: uma Análise de Teses e Dissertações Defendidas entre 2005 e 2010 no Brasil / Gaya Marinho de Oliveira. Disponível em:

< <http://www.pg.im.ufrj.br/pemat/48%0Gaya2%20Oliveira.pdf>> Acesso em: 10 fev. 2015.

SILVA, Tomaz Tadeu. Documentos de identidade; uma introdução às teorias do currículo/ Tomaz Tadeu Silva. -3 ed.-1. reimp – Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

VEIGA-NETO, Alfredo. Foucault & a Educação/ Alfredo Veiga-Neto.3.ed.; 1. reimp.- Belo Horizonte: Autêntica Editora,2014.

ANEXO 1- GRADE CURRICULAR CESUCA



Pedagogia, Licenciatura

Primeiro Semestre	Créditos	Carga Horária	C.H. Prática	Pré-requisitos
1.1. Língua Portuguesa	4	72	-	
1.2. História da Educação	4	72	-	
1.3. Sociologia da Educação	4	72	-	
1.4. Psicologia do Desenvolvimento	4	72	-	
1.5. Metodologia Científica e Seminário	4	72	-	
1.6. Prática I: Contextos e Processos Educacionais	4	72	36	
Total	24		432h	

Segundo Semestre	Créditos	Carga Horária	C.H. Prática	Pré-requisitos
2.1. Psicologia da Aprendizagem	4	72	-	
2.2. Multiculturalismo: Escola, Diferenças, Corpo, Gênero e Sexualidade.	4	72	-	
2.3. Estrutura e Funcionamento da Educação Básica	4	72	-	
2.4. Didática I: Formação e Prática Docente	4	72	12	
2.5. Filosofia e Ética na Educação	4	72	-	
2.6. Prática II: Educação Infantil, Anos Iniciais e EJA	4	72	36	
Total	24		432h	

Terceiro Semestre	Créditos	Carga Horária	C.H. Prática	Pré-requisitos
3.1. Metodologia e Prática da Educação Psicomotora	4	72	12	
3.2. Educação Infantil	4	72	-	
3.3. Letramento: Leitura e Escrita da Educação Infantil e dos Anos Iniciais	4	72	-	
3.4. Recursos Pedagógicos, Tecnológicos e Multimídia	4	72	-	
3.5. Didática II: Planejamento e Prática Docente	4	72	12	
3.6 Prática III: Gestão pedagógica em contextos escolares	4	72	36	
Total	24		432	

Quarto Semestre	Créditos	Carga Horária	C.H. Prática	Pré-requisitos
4.1. Ensino Fundamental – Anos Iniciais	4	72	-	
4.2. Literatura Infantil	2	36	-	
4.3. Biologia Aplicada a Educação	2	36	-	
4.4 Metodologia e Prática do Ensino da Língua Portuguesa	4	72	12	
4.5. Alfabetização	4	72	12	
4.6. Metodologia e Prática da Educação de Jovens e Adultos	4	72	12	
4.7 Prática IV: Educação em espaços não-escolares	4	72	36	
Total	24		432	

Quinto Semestre	Créditos	Carga Horária	C.H. Prática	Pré-requisitos
5.1. Matemática na Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental	2	36	-	
5.2. Metodologia e Prática do Ensino de Matemática	4	72	12	
5.3. Geografia, História e Cultura Religiosa na Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental	2	36	-	
5.4. Metodologia e Prática do Ensino de Geografia, História e Cultura Religiosa	4	72	12	

ANEXO 2 -GRADE CURRICULAR UNISINOS



UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS

1220 - CURSO DE PEDAGOGIA - LICENCIATURA - NOTURNO - CURRÍCULO 4										
Reconhecimento: Decreto 50.305/1981 - DOU 01/05/1981; Renovação de Reconhecimento: Portaria SECUNED 1.078/2010 - DOU 20/08/2010										
Coordenação de Curso: Maria Cláudia DaFigna - Telefone: 3590-6115 - E-mail: mcigna@unissinos.br										
Carga horária em UNISINOS: 186 créditos - 3.720 horas-aula + 100 horas de atividades complementares - 6 semestres (tempo mínimo: 4 anos; tempo máximo: 8 anos)										
SÉRIE	IL.	DISCIPLINAS	DESE.	CRÉD.	HORAS-AULA	HORAS-AULA DE ESTÁGIO	HORAS-AULA DE PRÁTICA	HORAS-AULA DE FUNDAMENTOS	PREQ. REQUISITOS	HORÁRIO - 2012*
1	10258	10258 Pedagogia: Fundamentos de Carreira	15	4	60					23-23
1	82664	História da Educação		4	60					42
1	10259	Linguagem Artístico-Cultural I	12 e 13	4	60		30			23-43
1	92645	Atualidade Latino-Americana, Usidiana e Sociológico OU	4	4	60					23-21-5a(2)-23-43-5a(2)-53-53-53
1	10255	Apropriações na América Latina: OU		4	60					23-41
1	10257	Temas Indígenas na América Latina Contemporânea		4	60					21-43
1	96280	Professores Docentes: Instituições e Políticas Educacionais	13	4	60		24			23-23-41-43-53-63-63
2	10260	Psicologia da Educação	13	4	60			24		53
2	82667	Afabetização e Letramento I		4	60					53
2	10261	Problemas de Educação		4	60					43
2	96280	Temas de Aprendizagem	4 e 13	4	60		24			23-5a(2)-23-63-41-63-63
2	50267	Supervisão Escolar	4	4	60					23-23-23-5a(2)-23-23-5a(2)-43-43-5a(2)-51-53-63
3	82644	Afabetização e Letramento II	13	4	60		24		82667	51-53
3	10262	Infância e Educação Infantil I	13	4	60			48		21-43
3	82669	Resistência de Educação		4	60					53
3	96279	Fundamentos de Metodologia Científica	4 e 13	4	60		24		30267	23-5a(2)-23-53
3	10230	Problemas Filosóficos e Antropológicos	4	4	60					23-43-43-53-5a(2)
4	82665	Sociologia da Educação		4	60					53
4	96273	Temas e Saberes do Currículo	13	4	60			24		23-41
4	10263	Infância e Educação Infantil II		4	60				10262	63
4	96278	Planejamento e Organização de Ação Pedagógica	13	4	60		24			21-43-43
4	10264	Cultura Juvenil e LERNAU I	12 e 13	4	60		24			23-43-23-43-53-63
5	10265	Matemática e Currículo I		4	60					63
5	82646	Ciências Naturais e Currículo	13	4	60			24		43
5	82642	Ensino e Aprendizagem no Mundo Digital	4	4	60					43-5a(2)- 53 -5a(2)
5	10266	Educação das Relações Étnico-Raciais e Cultura na Escola de Educação Básica		4	60					53
5	96280	Arte	4	4	60					23-5a(2)-53
6	10267	Matemática e Currículo II	13	4	60			24	10265	21-43
6	10268	Ciências Sociais e Currículo	13	4	60		30			53
6	10269	Geografia e Currículo		4	60					53
6	10270	Linguagem Interdisciplinar		4	60					53
6	10271	Estágio em Educação: Educação Infantil I	12 e 14	4	60	120			10268 e 10269	63
7	10272	Estágio em Educação: Educação Infantil II	12 e 14	4	120	204			10271 e 10270	-
7	10273	Estágio em Educação: Anos Iniciais I	12 e 14	4	60	120			82644 e 10268	53
7	10275	Ciências de Religião e Currículo	4	4	60					53 -5a(2)
7	10276	Cultura Juvenil e LERNAU II	13	4	60			10264		43-43
7	82652	Trabalho Conclusivo I	5 e 13	4	60				82276 e 130 02	(Ver item 6 Guia do Aluno Graduação)
8	10274	Estágio em Educação: Anos Iniciais II	12 e 14	4	120	304			10273 e 10272	-
8	10277	Linguagem Artístico-Cultural II	12 e 13	4	60			24		-
8	10278	Gestão e Supervisão Escolar	13	4	60			24		-
8	82668	Seminários Temáticos: Temas Emergentes na Formação Docente	8, 7 e 13	4	60				82652	43
8	96280	Trabalho Conclusivo II		4	60					(Ver item 6 Guia do Aluno Graduação)

O estágio nas disciplinas é uma atividade facultativa, acrescida às atividades curriculares obrigatórias e regulares previstas para o curso. Não implica atenuação de carga horária estabelecida para a obtenção do diploma. Regulamento das LAE 117/89/2008, o estágio deverá ser concluído com autorização prévia da Universidade e do Atendimento Unissinos Campus. Informações podem ser obtidas no Atendimento Unissinos Campus.

- Orientações:**
1. Sugere-se que você procure a Coordenação de Curso antes de efetivar a matrícula. Consulte os horários de atendimento na Sala de Coordenação ou no Secretariado.
 2. Representação acadêmica: Direção Acadêmica (DA) de Pedagogia (Informações: mcneves@unissinos.br ou ramal 4101).
 3. Se você deseja impulsionar a aprendizagem em Português, Matemática, Física, Química, Estatística ou Informática, sugere-se que procure o Ensino Popular, por meio do Blog <http://www.unissinos.br/blog/ensinopopular>, ou dos telefones 3590-4334 e 3591-1100, ramal 1624 (Sala 891/01).
 4. A turma atende com a carga horária em modalidade Educação a Distância com alguns encontros presenciais e outros virtuais. As avaliações ocorrem obrigatoriamente de forma presencial (nos encontros presenciais), conforme determinação do Ministério da Educação. A sala e as datas em que os encontros virtuais e presenciais ocorrerão podem ser consultadas, a partir de 19/02, no Item Componente de Matrícula do portal Minha Unissinos. É muito importante que você confira as datas e os locais dos encontros presenciais, pois não sempre o primeiro encontro presencial ocorre na primeira semana de aula do semestre. Você deverá acessar www.unissinos.br, entrar na atividade matriculada e cadastrar-se na comunidade. Isso permitirá que você receba informações sobre as aulas. Caso sua primeira aula seja a distância, você receberá previamente informações de seu professor pelo e-mail cadastrado no portal Minha Unissinos, conforme orientação anterior. Se você não receber essas mensagens até dois dias antes da primeira aula, entre em contato, por e-mail, com seu professor. O endereço eletrônico de professores de turmas em EaD pode ser encontrado no endereço www.unissinos.br/matriculando em Cursos e após em Disciplinas de Graduação. Para cursar a atividade na modalidade EaD, você deve ter acesso à computador e internet, possuir um endereço eletrônico e ter conhecimentos básicos de Informática. Além disso, você deve ter disponibilidade para comparecer aos encontros presenciais determinados por seu professor e também participar das atividades síncronas planejadas (virtuais), pois estas são imprescindíveis para o andamento das atividades. Mais informações sobre a modalidade EaD podem ser obtidas no endereço www.unissinos.br/virtuais.
 5. Trabalho de Conclusão I - Realizado com os alunos matriculados em TC I - 19/02, às 18h/20h, na sala 1A302 - Ciências Humanas. A ficha de escolha do professor orientador do TC I deve ser retirada, no Posto de Atendimento, a partir de 2ª semana de aula. Devidamente preenchida e assinada por você e pelo professor orientador, deve ser devolvida no mesmo local até a 6ª semana de aula.
 6. Trabalho de Conclusão II - Realizado com os alunos matriculados em TC II - 19/02, às 19h/40min, na sala 1A302 - Ciências Humanas. A ficha de escolha do professor orientador do TC II deve ser retirada, no Posto de Atendimento, a partir de 2ª semana de aula. Devidamente preenchida e assinada por você e pelo professor orientador, deve ser devolvida no mesmo local até a 6ª semana de aula.
 7. A entrega do Trabalho de Conclusão II, em 2012I, deve ocorrer até o dia 11/06.
 8. Reunião de formandos: no dia 09/12, às 18h, no Ministério Biblioteca, com a Coordenação de Curso: no dia 16/02, às 21h, na sala 1A302 - Ciências Humanas.
 9. Se você pretende formar-se em 2012I, solicite o colégio de grau pelo portal Minha Unissinos no período de 03/01 a 17/05.
 10. Se você pretende formar-se em 2012I, deve entregar os comprovantes referentes às atividades complementares até 19/02 no Atendimento Unissinos; se o formando em 2012I, deve entregá-los no mesmo local até 20/16.
 11. Esta disciplina não pode ser cursada sob a forma de Exercícios Complementares.
 12. Esta disciplina não pode ser cursada sob a forma de Registro Especial de Cursado e de Exercícios Complementares.
 13. Ao cursar esta disciplina, você deve dispor de carga horária indicada nas colunas Horas-aula de Prática/ Horas-aula de Pesquisa para a realização de atividades sob a orientação do professor, além das horas de aula na Universidade.
 14. Ao cursar esta disciplina, você deve dispor de carga horária indicada na coluna Horas-aula de Estágio para a realização de Estágio Supervisionado sob a orientação do professor, além das horas de aula na Universidade.
 15. Mantenha-se informado sobre o Curso de Pedagogia: www.unissinos.br/blog/pedagogia

* Codificação de horários no portal Minha Unissinos: 23 - Seg 19:30 - 22:23; 61 - Sex 08:30 - 11:23; 62 - Sex 14:00 - 16:53

ANEXO 3 – DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Dados de identificação da amostra

- Idade: _____
- Quanto tempo saiu do ensino médio? _____
- Onde cursou ensino médio? () ensino público () ensino privado
- Trabalha? Que atividade exerce?

- Motivação para o ingresso no curso de Pedagogia

- Quantos semestres foram necessários para estar na posição de concluinte do curso? _____

ANEXO 4 – QUESTIONÁRIO

Questionário

1) Quais eram suas expectativas e/ou necessidades no ingresso do curso, com relação a: conteúdos, saberes e experiências? O curso correspondeu às mesmas?

2) As disciplinas que compõem a grade curricular do curso de Pedagogia, e que se relacionam com o ensino e com a formação em matemática atenderam suas necessidades e expectativas objetivadas no ingresso do curso? De que modo?

3) Segundo as *Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia*:

No término do curso, o pedagogo deverá estar apto a ensinar diversas disciplinas, entre elas, Matemática.

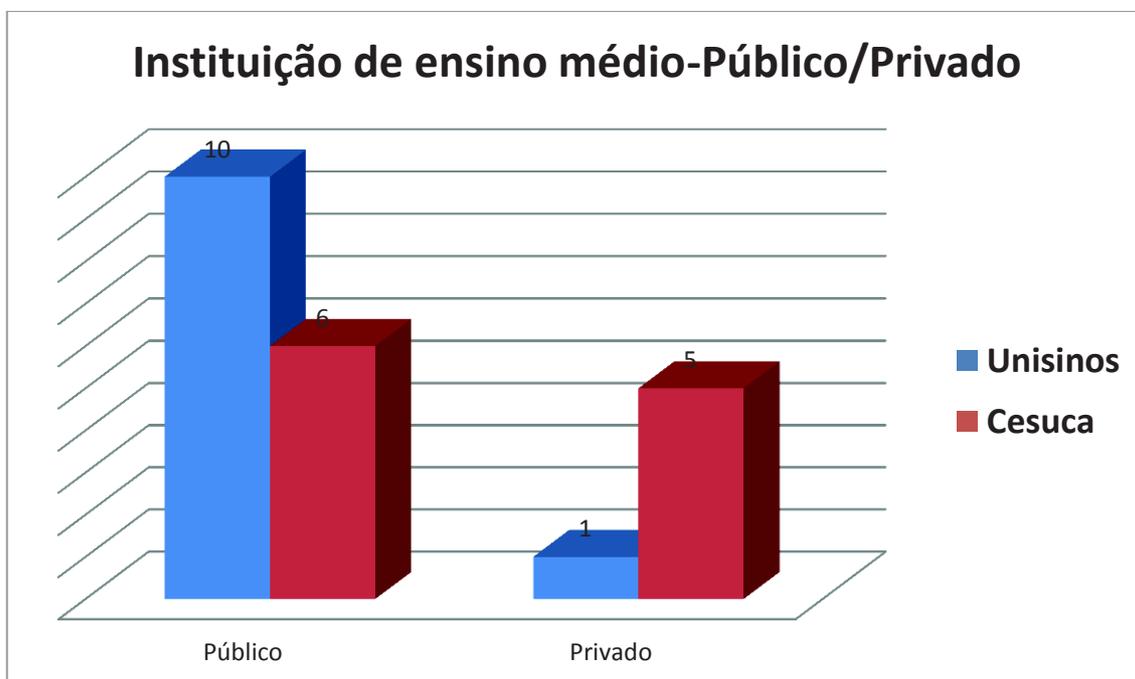
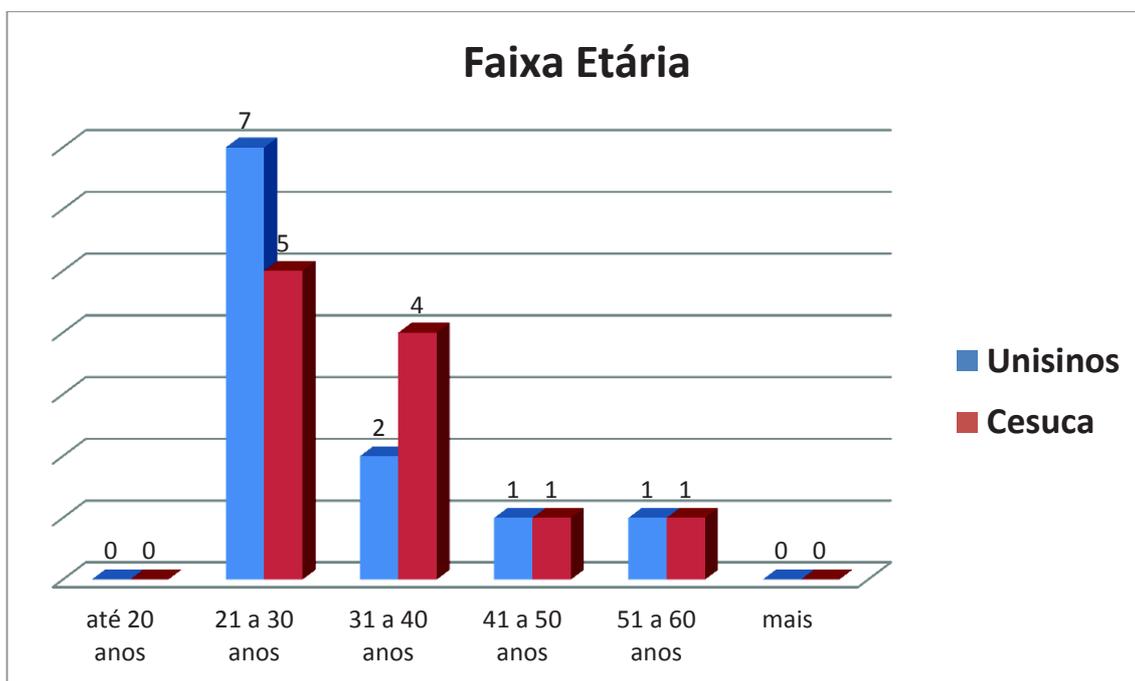
- Quais disciplinas você se sente mais tranquilo e/ou à vontade de ensinar? Justifique.

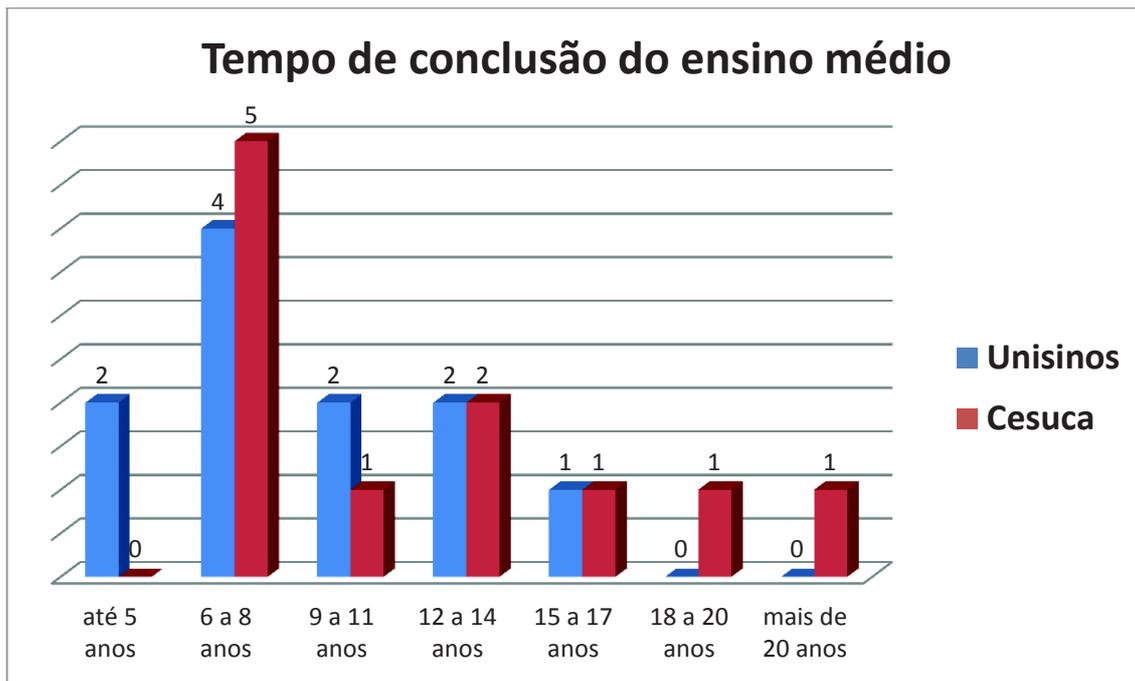
4) Que saberes didático-metodológicos, ao longo do curso de Pedagogia, lhe proporcionaram bases sólidas que permitam abordar com segurança e propriedade os conteúdos matemáticos?

5) Em que medida o curso de Pedagogia supriu as suas necessidades para o exercício do ensino da Matemática?

- () 1%
- () 20%
- () 40%
- () 60%
- () 80%
- () 100%

ANEXO 5 – GRÁFICOS DE FREQUÊNCIA DOS DADOS AMOSTRAIS





ANEXO 6- GRÁFICO DE FREQUÊNCIA
Percentual de necessidades supridas para o exercício do ensino da
Matemática

