



O ENSINO DA MATEMÁTICA NO CURSO DE PEDAGOGIA SOBRE A PERSPECTIVA DE FUTUROS PEDAGOGOS

WISCH, Taísa Renata¹; SOUZA, Helenara Machado de²

Resumo: O presente trabalho foi construído a partir de uma pesquisa realizada no segundo semestre de 2018, a partir dos prepostos da pesquisa de campo, que teve como sujeitos pesquisados um grupo de alunas concluintes do Curso de Pedagogia, ofertado pela Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – Uergs, na unidade localizada no município de Cruz Alta. Tal pesquisa teve por objetivo “analisar a compreensão, por parte de uma turma de oitavo semestre da Licenciatura em Pedagogia, sobre o processo de aprendizagem por eles vivenciados durante a realização do curso, no que se refere a conceitos matemáticos” e teve como instrumento de coleta de dados um questionário. Com a conclusão desta pesquisa constatou-se que o grupo pesquisado aponta que o estudo de conceitos matemáticos no curso de Pedagogia deve ser repensado e que uma das possibilidades para que os futuros pedagogos tenham mais domínio no que se refere ao ensino de tais conceito é a oferta de mais disciplinas, podendo até mesmo ser ofertadas na modalidade eletiva.

Palavras- Chave: Ensino de Matemática. Curso de Pedagogia. Futuros Pedagogos.

Abstract: The present work was based on a research carried out in the second semester of 2017, based on the field researchers, who had as subjects a group of students who completed the Pedagogy Course offered by the State University of Rio Grande do Sul - Uergs, in the unit located in the city of Cruz Alta. This research aimed to "analyze the understanding, on the part of a group of eighth semester of the Degree in Pedagogy, about the learning process they experienced during the course, in what refers to mathematical concepts" and had as instrument of collection of data a questionnaire. With the conclusion of this research it was verified that the group studied points out that the study of mathematical concepts during Pedagogy should be rethought and that one of the possibilities for future pedagogues to have more mastery with regard to the teaching of such concept is the offer more disciplines and may even be offered in the elective modality.

Keywords: Mathematics Teaching. Course of Pedagogy. Future Pedagogues.

INTRODUÇÃO

O curso de licenciatura em Pedagogia representa, em muitos casos, a formação inicial dos professores que atuam em turmas dos anos iniciais do ensino fundamental.

¹ Aluna Egressa do Curso de Pedagogia da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul - Unidade de Cruz Alta - UERGS. E-mail: taisawisch1993@gmail.com

² Professor orientador. Curso de Pedagogia da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul - Unidade de Cruz Alta - UERGS. Doutoranda do Programa E-mail: helenara25@gmail.com



É nessa etapa da formação, que os futuros professores devem ser preparados para dar conta de um currículo que muitas vezes poucos conhecem como, por exemplo, conceitos e metodologias voltadas para o ensino de matemática.

Justifica-se assim esta pesquisa, que surgiu com o intuito de repensar a educação matemática, enquanto disciplina do curso de Pedagogia, como uma possibilidade de preparar os futuros professores, para trabalharem com tal disciplina nos anos iniciais do ensino fundamental.

Neste contexto, é que a presente pesquisa foi proposta, visando responder ao seguinte problema de pesquisa: Como os alunos concluintes do curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (Uergs), Unidade em Cruz Alta, compreendem o processo vivenciado no que se refere ao ensino de matemática?

Para responder tal problema de pesquisa, definiu-se com objetivo norteador da presente pesquisa: “analisar a compreensão, por parte de uma turma de oitavo semestre da Licenciatura em Pedagogia, sobre o processo de aprendizagem por eles vivenciados durante a realização do curso, no que se refere a conceitos matemáticos”.

2. METODOLOGIA

Para o desenvolvimento desta pesquisa utilizou-se a pesquisa de campo, uma vez que o objetivo a ser alcançado por essa pesquisa é verificar a compreensão, por parte de uma turma de oitavo semestre da Licenciatura em Pedagogia, sobre o processo de aprendizagem por eles vivenciado durante a realização do ensino no que se refere a conceitos matemáticos.

Segundo Gonsalves (2001, p. 67),

A pesquisa de campo é o tipo de pesquisa que pretende buscar a informação diretamente com a população pesquisada. Ela exige do pesquisador um encontro mais direto. Nesse caso, o pesquisador precisa ir ao espaço onde o fenômeno ocorre, ou ocorreu e reunir um conjunto de informações a serem documentadas [...].

Tal metodologia de pesquisa foi escolhida uma vez que para atender o objetivo proposto se fez necessário o contato direto com os pesquisados, para aplicação de um questionário, o qual nos forneceu os dados a seguir analisados.



3. PEDAGOGIA E OS CONCEITOS MATEMÁTICOS

Considerando que o aluno concluinte do Curso de Pedagogia estará habilitado, entre outras funções, para atuar em turmas da Educação Infantil e dos Anos Iniciais, tanto do Ensino Fundamental quanto da EJA, considera-se necessário que este tenha domínio não apenas dos conteúdos que precisará ensinar, mas também de metodologias que propiciem a seus futuros alunos condições de compreender os conceitos estudados.

O Referencial Curricular Nacional Para a Educação Infantil – RCNEI, é o documento que norteia os professores que atuam neste nível de ensino no que se refere ao que ensinar, descrevendo algumas metodologias de ensino, e está organizado nos seguintes eixos de trabalho: Movimento, Artes visuais, Música, Linguagem oral e escrita, Natureza e sociedade, Matemática.

No eixo de trabalho referente a Matemática, o RCNEI enfatiza que ensinar matemática desde a Educação Infantil “atende às necessidades das próprias crianças de construir conhecimentos que incidam nos mais variados domínios do pensamento”; pois “corresponde a uma necessidade social de instrumentalizá-las melhor para viver, participar e compreender um mundo que exige diferentes conhecimentos e habilidades”.

Com relação aos conceitos matemáticos que devem ser abordados na educação infantil, o RCNEI orienta que até mesmo crianças de 0 (zero) a 03 (três) anos já devem ser estimuladas a identificar a presença de conceitos matemáticos em seus cotidianos, pois,

Os bebês e as crianças pequenas estão começando a conhecer o mundo e a estabelecer as primeiras aproximações com ele. As situações cotidianas oferecem oportunidades privilegiadas para o trabalho com a especificidade das idéias matemáticas. As festas, as histórias e, principalmente, os jogos e as brincadeiras permitem a familiarização com elementos espaciais e numéricos, sem imposição. Assim, os conceitos matemáticos não são o pretexto nem a finalidade principal a ser perseguida. As situações deverão ter um caráter múltiplo para que as crianças possam interessar-se, fazer relações sobre várias áreas e comunicá-las (1998, p. 218).

Já ao fazer referência a crianças de 04 (quatro) a 06 (seis) anos, no RCNEI é indicado que sejam abordados de forma lúdica, com auxílio de jogos, brincadeiras e materiais



XVIII

Seminário Internacional de Educação no MERCOSUL

II Mestrado de Tecnologias
na Educação a Distância
III Mestrado de Trabalhos
Científicos do PIBIC
VI Curso de Práticas Socioculturais
Interdisciplinares
VII Encontro Estadual de
Formação de Professores



manipuláveis, conceitos matemáticos formais, como Número e Sistema de Numeração, Contagem, Operações, Grandezas e Medidas, Espaço e Forma, entre outros.

No Ensino Fundamental os documentos que definem o que ensinar e como ensinar são os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN e a Base Nacional Curricular Comum - BNCC. Neste sentido, tais documentos apontam a necessidade do professor que atuam neste nível de ensino ter domínio dos conceitos ensinados e a importância do Ensino de Matemática para este nível de ensino.

Segundo os PCN, é importante que o professor saiba,

- identificar as principais características dessa ciência, de seus métodos, de suas ramificações e aplicações;
- conhecer a história de vida dos alunos, sua vivência de aprendizagens fundamentais, seus conhecimentos informais sobre um dado assunto, suas condições sociológicas, psicológicas e culturais;
- ter clareza de suas próprias concepções sobre a Matemática, uma vez que a prática em sala de aula, as escolhas pedagógicas, a definição de objetivos e conteúdos de ensino e as formas de avaliação estão intimamente ligadas a essas concepções.

Já, de acordo com a BNCC (2016, p. 222),

O Ensino Fundamental deve ter compromisso com o desenvolvimento do letramento matemático, definido como as competências e habilidades de raciocinar, representar, comunicar e argumentar matematicamente, de modo a favorecer o estabelecimento de conjecturas, a formulação e a resolução de problemas em uma variedade de contextos, utilizando conceitos, procedimentos, fatos e ferramentas matemáticas. É também o letramento matemático que assegura aos alunos reconhecer que os conhecimentos matemáticos são fundamentais para a compreensão e a atuação no mundo e percebe o caráter de jogo intelectual da matemática, como aspecto que favorece o desenvolvimento do raciocínio lógico e crítico, estimula a investigação e pode ser prazeroso (fruição).

Quanto a quais os conceitos matemáticos devem ser ensinados nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, tanto os PCN quanto a BNCC, apontam como necessário abordar conceitos relacionados a Números e operações (Álgebra), Espaço e Forma (Geometria), Grandezas e Medidas, e Tratamento da Informação (Probabilidade e estatística).

No que se refere a Educação de Jovens e Adultos - EJA, Ribeiro (1997, p. 101-102),



XVIII

Seminário Internacional de Educação no MERCOSUL

II Mestrado de Tecnologias
na Educação a Distância
III Mestrado de Trabalhos
Científicos do PIBID
VI Curso de Práticas Socioculturais
Interdisciplinares
VIII Encontro Estadual de
Formação de Professores



Diante de uma situação de aprendizagem, também é importante que o professor situe os alunos, explicando os objetivos, as aplicações do que está sendo estudado e as possíveis relações com outros campos do conhecimento. Sugerindo caminhos, fazendo propostas de trabalho, orientando a atividade e interpretando os erros como meios de aprendizagem, ele poderá estabelecer vínculos entre as experiências e conhecimentos dos alunos e os novos conteúdos a serem aprendidos.

E, ainda segundo a mesma autora,

O processo de ensino e aprendizagem deve centrar-se na análise e na interpretação de situações, na busca de estratégias de solução, na análise e comparação entre diversas estratégias, na discussão de diferentes pontos de vista e de diferentes métodos de solução. Desse modo, pode-se favorecer não só o domínio das técnicas, mas também o de procedimentos como a observação, a experimentação, as estimativas, a verificação e a argumentação. Um caminho é transformar as situações do cotidiano que envolvem noções e notações matemáticas em suporte para a aprendizagem significativa de procedimentos mais abstratos (RIBEIRO, 1997, p. 102).

A partir disso, a autora descreve como uma das prioridades para que ocorra o sucesso no processo de aprendizagem de alunos da EJA, inclusive no que se refere aos conceitos matemáticos a serem estudados, que o professor estabeleça vínculos entre as experiências e conhecimentos dos alunos e os novos conteúdos a serem aprendidos, a partir de situações do cotidiano deste grupo de alunos.

Sobre os conteúdos abordado nos Anos Iniciais, na modalidade da EJA, as Orientações curriculares, Ribeiro (1997), indicam os mesmos conteúdos previstos pelos PCN para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental regular e estes são organizados, também, em blocos como Números e operações, Espaço e Forma, Grandezas e Medidas, e Tratamento da Informação.

Quanto a metodologias de ensino a ser adotada para o ensino de Matemática, na Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental, seja na modalidade regular ou na EJA, todos os documentos sugerem a resolução de problemas, relacionados ao cotidiano do aluno, o uso de materiais concretos e jogos, e das Tecnologias da Informação e Comunicação – TICs.



4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os dados aqui analisados foram obtidos a partir de perguntas abertas e fechadas, que visavam identificar as percepções do grupo pesquisado referentes ao Curso de Pedagogia e a abordagem dos conceitos matemáticos estudados ao longo da realização deste curso.

4.1 CONCEITOS MATEMÁTICOS NO CURSO DE PEDAGOGIA

Para verificar como as alunas concluintes do Curso de Pedagogia vivenciaram as disciplinas voltadas ao ensino de matemática, na educação infantil, nos anos iniciais e na EJA, foi proposto o seguinte questionamento: “no curso de pedagogia da Uergs, houve três disciplinas obrigatórias relacionadas a matemática, se sente preparada para ensinar conceitos matemáticos?”.

A partir das respostas dadas, foram definidas cinco categorias, conforme descritas a seguir:

1ª Categoria: Respostas afirmativas

Aqui foram classificadas 8 (oito) respostas indicativas que estas alunas se consideram preparadas para ensinar os conceitos matemáticos inerentes aos níveis de ensino nos quais ao concluírem o curso sairão habilitadas, que são educação infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental e da Eja.

Com as respostas como as dadas pelas alunas C e N, “Sim, pois obtive exemplos práticos aliados a teorias, facilitando a compreensão, que nos mostraram como trabalhar com nossos alunos e isso foi muito interessante”, “as disciplinas me desmistificaram, comecei a gostar de matemática, sendo assim o que não souber irei buscar aprender”, respectivamente, conclui-se que estas disciplinas podem contribuir para que ao entrarem em sala de aula estas futuras professoras possam ensinar os conceitos matemáticos com mais confiança e de forma mais significativa.



2ª Categoria: Necessidade de aumento da carga horária

Nesta categoria foram identificadas 04 (quatro) respostas, que indicam que estas alunas creditam que a ampliação da carga horária das disciplinas, voltadas ao ensino de matemática, ofertadas pelo curso poderá contribuir ainda mais para que se sintam preparadas para ensinarem para seus alunos tais conceitos.

Exemplo de falas que justificam tal categoria são as apresentadas nas respostas das alunas O e Q, quando afirmam, respectivamente, que “essas disciplinas foram bem aplicadas, porém acredito que deveriam ter mais créditos para aprofundar mais nesses conteúdos, ainda que o que foi ensinado me possibilitou aprender bastante” e “para ensinar matemática me sinto pouco preparada, pois o curso deveria oferecer uma carga horária maior para estas disciplinas”.

A partir destas respostas pode-se perceber que este grupo de alunas que não se sentem plenamente preparadas para ensinar matemática aos seus futuros alunos, e que estas acreditam que a ampliação da carga horária das disciplinas ofertadas pelo curso pode contribuir para que adquiram mais conhecimento a respeito desta disciplina.

3ª Categoria: Necessidade de mais atividades lúdicas

Para a definição desta categoria foram consideradas as respostas dadas por 02 (duas) alunas, a identificada pela letra P quando afirma que “posso concluir que nas três disciplinas ofertadas poderíamos ter tido atividades mais lúdicas e explicativas” e a identificada pela letra S, ao responder que “se as disciplinas fossem ministradas com mais materiais concretos, poderíamos ter melhores resultados”.

Com estas afirmações pode-se perceber que estas alunas acreditam que atividades lúdicas e com o uso de material concreto possibilitam “melhores resultados” no que se refere aos processos de ensino e de aprendizagem dos conceitos matemáticos que precisarão ensinar futuramente.



4ª Categoria: Não se sente preparada

Das 03 (três) respostas designadas para esta categoria, 02 (duas) responderam a este questionamento apenas dizendo “não” e uma aluna, a representada pela letra U, declarou não se sentir preparada, pois acredita que poderá “ter dificuldade em conciliar a teoria com a prática”.

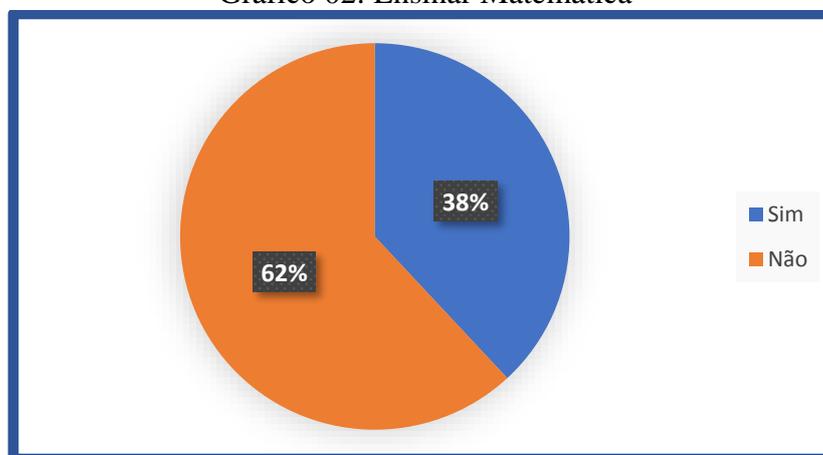
5ª Categoria: Apresenta dificuldade

Não se sentir preparada para ensinar os conceitos matemáticos, propostos pelos documentos oficiais que norteiam os anos iniciais, do Ensino Fundamental ou da Eja, e a Educação Infantil, para os seus futuros alunos, justificando ter muitas dificuldades nesta área, foi a resposta dada por 04 (quatro) alunas pertencentes ao grupo de pesquisadas.

Respostas como as dadas pelas alunas representadas pelas letras F, M e R, apontam que tais dificuldades veem desde o período em que estas eram alunas na Educação Básica, pois afirmam que matemática “é uma matéria que sempre tiveram dificuldade”.

Ao analisar esta pergunta, percebeu-se que a maioria, 13 (treze) alunas de um total de 21 (vinte e uma), declararam direta ou indiretamente não se sentirem plenamente preparadas para ensinar aos seus alunos os conceitos matemáticos necessários a cada nível de ensino.

Gráfico 02: Ensinar Matemática



Fonte: A autora (2017)



Com o gráfico a cima apresentado percebe-se que 62% das alunas declararam não se sentirem preparadas para ensinar matemática a seus futuros alunos e que, somente, 38% declarou se sentir preparada para realizar tal tarefa.

Percebeu-se, também, que estas alunas justificam tal fato na necessidade em se ter uma carga horária maior voltada ao ensino de Matemática, no curso de Pedagogia, a necessidade de realização de atividades mais lúdicas e com materiais concretos na sua formação e a dificuldade que trazem desde os anos iniciais da educação básica, enquanto alunas.

4.3 DISCIPLINAS VOLTADAS AO ENSINO DE MATEMÁTICA

Ao analisar as respostas, dadas pelas alunas participantes da pesquisa, ao questionamento “você acredita ser necessário que a ofertada de mais disciplinas relacionadas ao ensino de matemáticas, no curso de licenciatura em Pedagogia?” constatou-se que 14 (quatorze) acadêmicas do curso responderam que “sim”, justificando que desta forma poderiam “adquirir mais conhecimento nesta área”, conforme as palavras da aluna identificada pela letra I, aprenderiam “outras metodologias para ensinar matemática”, de acordo com a aluna M, e, ainda , segundo a aluna E, “ajudariam esclarecer dúvidas, a produzir materiais e conhecer melhor os conteúdos a serem trabalhados”.

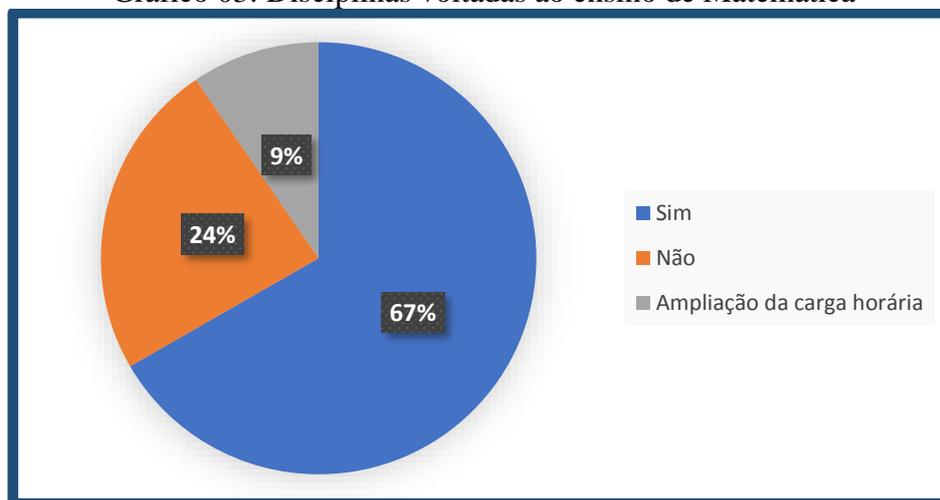
Duas alunas responderam que ampliar a carga horária destas disciplinas já seria suficiente, pois, nas palavras da aluna Q, “as disciplinas estão organizadas para atender os três públicos com os quais atuam”, ou seja, como no PPC do curso que elas realizam são propostas disciplinas que apresentam os conceitos matemáticos a serem ensinados na educação infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental, seja regular ou na EJa, com carga horária de 30 (trinta) horas cada – 2 (dois) créditos, ampliar a carga horária seria o suficiente.

Diante deste questionamento, 5 (cinco) alunas responderam que não se faz necessário a oferta de mais disciplinas relacionadas ao ensino de Matemática no curso de Pedagogia, justificando que “se houver esforço por parte do professor e do aluno”, aluna H, e que “se as aulas forem ministradas de forma adequada”, aluna S, as disciplinas já propostas dariam conta de atender tal demanda.



A partir destes dados, foi construído um gráfico, apresentado a seguir, que demonstra claramente que a maioria das alunas pesquisadas afirmam que é necessário aumentar o número de disciplinas voltadas ao ensino de matemática no curso de Pedagogia.

Gráfico 03: Disciplinas voltadas ao ensino de Matemática



Fonte: A autora (2017)

Neste sentido, verifica-se que 67% das pesquisadas apontam a necessidade de se ter mais disciplinas voltadas ao ensino de Matemática no curso de Pedagogia, 24% afirmaram não ser necessário e 9% declararam que a ampliação da carga horária das disciplinas já ofertadas seria suficiente para sanar as lacunas referentes a compreensão dos conceitos matemáticos.

No entanto, segundo os PCN (1998, p. 36), de Matemática nos anos Iniciais afirmam que,

Para desempenhar seu papel de mediador entre o conhecimento matemático e o aluno, o professor precisa ter um sólido conhecimento dos conceitos e procedimentos dessa área e uma concepção de Matemática como ciência que não trata de verdades infalíveis e imutáveis, mas como ciência dinâmica, sempre aberta à incorporação de novos conhecimentos.

Neste sentido, acredita-se que repensar sobre o que a universidade, enquanto instituição formadora de professores dos Anos Iniciais, deve fazer para que os alunos concluintes do Curso



de Pedagogia iniciem suas práticas docentes com mais conhecimentos no que se refere aos conceitos matemáticos que precisará ensinar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS OU CONCLUSÃO

O trabalho aqui descrito surgiu da necessidade de responder aos seguintes problemas de pesquisa: como os alunos concluintes do curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (Uergs), Unidade em Cruz Alta, compreendem o processo vivenciado no que se refere ao ensino de matemática?

Neste sentido constatou-se que quanto a percepção dos alunos concluintes do Curso de Pedagogia ofertado pela Uergs, na unidade de Cruz Alta, a partir do questionário aplicado, pode-se perceber que ainda persiste neste grupo a insegurança diante da possibilidade terem que ensinar sobre os conceitos matemáticos estudados durante a realização de tal formação.

Para este grupo de pesquisado a ampliação da carga horária ou até mesmo a oferta de disciplinas eletivas voltadas ao ensino de Matemática pode contribuir para que adquiriam mais conhecimento nesta área e, conseqüentemente, possam ter o domínio necessário para ensinar seus futuros alunos.

Acredita-se que a forma em que a Matemática é abordada nos cursos de Pedagogia precisa ser modificada, principalmente na questão metodológica, pois se não houver essa alteração, os novos professores permanecerão com medo desta disciplina, que vem da infância.

Como propostas para estudos futuros, sugere-se que se analise os conceitos matemáticos, apontados nos cursos de Pedagogia como base de conhecimento para os futuros professores dos Anis Iniciais da Educação Básica, seja na modalidade da EJA ou no ensino regular, e da Educação Infantil, a partir das ementas propostas pelas disciplinas relacionadas ao ensino de Matemática.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial curricular nacional para a educação infantil** / Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental. — Brasília: MEC/SEF, 1998.



XVIII

Seminário Internacional de Educação no MERCOSUL

II Mestrado de Tecnologias
na Educação a Distância
III Mestrado de Trabalhos
Científicos do PIBID
VI Curso de Práticas Socioculturais
Interdisciplinares
VIII Encontro Estadual de
Formação de Professores



Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: matemática** / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília MEC/SEF, 1997.

Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Matemática** / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC / SEF, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2016.

GONÇALVES, Elisa Pereira. **Iniciação à pesquisa científica**. Campinas, SP: Editora Alínea, 2001.

RIBEIRO, Vera Maria Masagão, et al. **Educação de jovens e adultos: proposta curricular para o primeiro segmento do ensino fundamental**. São Paulo/Brasília: Ação Educativa/MEC, 1997.