



OS DESAFIOS DOS PEDAGOGOS QUANTO AO ENSINO/APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA

Nildete Martins Resende Vilela¹

Stelamara Souza Pereira²

RESUMO

A Matemática é uma das principais disciplinas da educação básica, muito presente e necessária na vida do ser humano. Sendo assim, este trabalho de pesquisa teve como objetivo, analisar o contexto da matemática na formação do pedagogo e suas competências e habilidades para atuação em sala de aula. Visto que esses conhecimentos necessitam ser construídos ou aprimorados no decorrer do ensino superior/graduação, pois, muitos ficam afastados das instituições de ensino por muito tempo, e só depois ingressam num curso superior. Buscando levar ao conhecimento de leitores e instituições de ensino, a pesquisa trouxe algumas inquietações como: o professor que conclui o curso de pedagogia está apto a ministrar aulas de matemática, conforme seu certificado habilita-o? Qual o grau de aceitação ou rejeição da matemática, os pedagogos têm ao concluir o curso de pedagogia ou mesmo no trabalho do dia a dia? Diante disso, apresentou-se neste artigo, um recorte de uma pesquisa realizada com trinta e sete pedagogos do município de Mineiros-GO. Empregou-se a metodologia da pesquisa explicativa, em que se realizou um estudo de campo, utilizando o questionário como instrumento de coleta de dados. Os resultados mostraram a realidade da formação dos pedagogos, quanto ao ensino/aprendizagem da matemática. Ficou evidente que, para ensinar matemática, é necessário aprendê-la, sugerindo a possibilidade da reestruturação do curso de pedagogia, direcionando mais horas/aula para os conteúdos matemáticos, com foco no “como fazer”, possibilitando mais conhecimento para os professores, para que possam adentrar no mercado de trabalho e agir com mais segurança, fazendo a diferença na vida de seus educandos.

Palavras-chave: Matemática; Pedagogo; Ensino/Aprendizagem

¹Graduação em: Licenciatura Plena em Pedagogia (UNIFIMES); Licenciatura em Matemática (UNIJALES) e Pós-Graduação em Neuropsicopedagogia Institucional e Clínica (UFCV)- Professora na rede pública municipal. nilrvilela@hotmail.com

² Mestra em Educação para Ciências e Matemática pelo IFG. Professora do Centro Universitário de Mineiros (Unifimes). stelamara@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

Muitas são as exigências, variedade e complexibilidade dos conteúdos ministrados na educação básica, principalmente na Matemática. Cresce também o número de alunos que ingressam e levam adiante o curso de Licenciatura em Pedagogia dizendo não gostar dessa disciplina. Ainda é baixo o índice de aprovados nos concursos e o excesso de disciplinas que também são necessárias e vem dividir o tempo com a matemática, diminuindo a sua carga horária que já é pouca. Tudo isso é preocupante, pois faz do pouco tempo, o suficiente para atender e ensinar os alunos, sem considerar que muitos ficaram sem estudar por longo tempo, ou não sabem mesmo matemática.

No entanto, não se pode pensar se alguns têm o dom da matemática ou não, ou qual é a inteligência mais desenvolvida no indivíduo. O conhecimento é aprendido, e para que isso ocorra, é necessário alguém para ensinar, com tempo suficiente para repassar todos os conteúdos. Entende-se que muitos desse público, que ora discente, passa a docentes, vão para a sala de aula sem incorporar o saber.

Neste sentido Cunha (2010, p.128) preleciona que “[...] o professor tem de ter profundo conhecimento do que se propõe a ensinar.” Sendo o professor, um dos maiores responsáveis pela construção do saber da criança, tanto ele pode exaltar como bloquear esse saber, se o conhecimento adquirido for insuficiente para tal.

Diante dessa inquietação, a pesquisa procurou evidenciar como tem sido ministrada a matemática nas instituições de ensino superior, a realidade do pedagogo que já concluiu o curso de pedagogia, diante dessa disciplina e sua aptidão para repassá-la aos alunos em sala de aula. Pois, os discentes do curso de Pedagogia, devem ser, os mais bem preparados, pois deverão fazer a diferença na vida de todos os demais profissionais.

Diante das indagações e o anseio por soluções, esta pesquisa inseriu uma reflexão sobre a possibilidade de reestruturar o ensino da matemática no curso de Pedagogia, direcionando mais horas/aula na aplicabilidade de mais conteúdos matemáticos.

A pesquisa caracterizou-se como explicativa, pautada em estudo de campo, por meio da coleta de dados documentais e questionário, aplicados para trinta e sete pedagogos (as), de modalidades diferentes de ensino, como: Regular, EAD e Parcelada, em época/anos díspares de conclusão de curso, os quais terão seus nomes mantidos no anonimato, assim como as instituições que prestaram algum esclarecimento para a pesquisa.

Os estudos bibliográficos, com base em autores que abordam a temática, também foram usados nesta pesquisa. Assim o aporte teórico foi em Gatti e Nunes (2013) que apontam fragilidades deste curso, frente a matriz curricular fragmentada; Constituição Federal de 1988; LDB 9394/96; PCN (1997/1998); BNCC (2018) contribui com o novo modelo de ensino e formação dos professores; FAJARDO, V; FOREQUE, F. relata sobre o nível insuficiente alcançado pelos alunos da educação básica; Alano (2015) dificuldade de conciliar tantas disciplinas em um único curso, que contribuirão para sanar dúvidas e inquietações frente à pesquisa.

2 O ENSINO E A APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA AOS DOCENTES E DICENTES NO CURSO DE PEDAGOGIA

2.1 O ESTUDO DA MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL

No Ensino Fundamental, o estudo da matemática mistura-se um pouco com a sua própria história, visto que a sua evolução ocorre mediante a necessidade de melhoria e mais descobertas.

Mesmo com inovações documentais, criações de novas estratégias de ensino, que proporcionam, por meio de conteúdos diferenciados, um crescimento mais eficaz para o aluno, os PCN (1998), relatam as deficiências que não permitem chegar até os alunos, essas ações inovadoras.

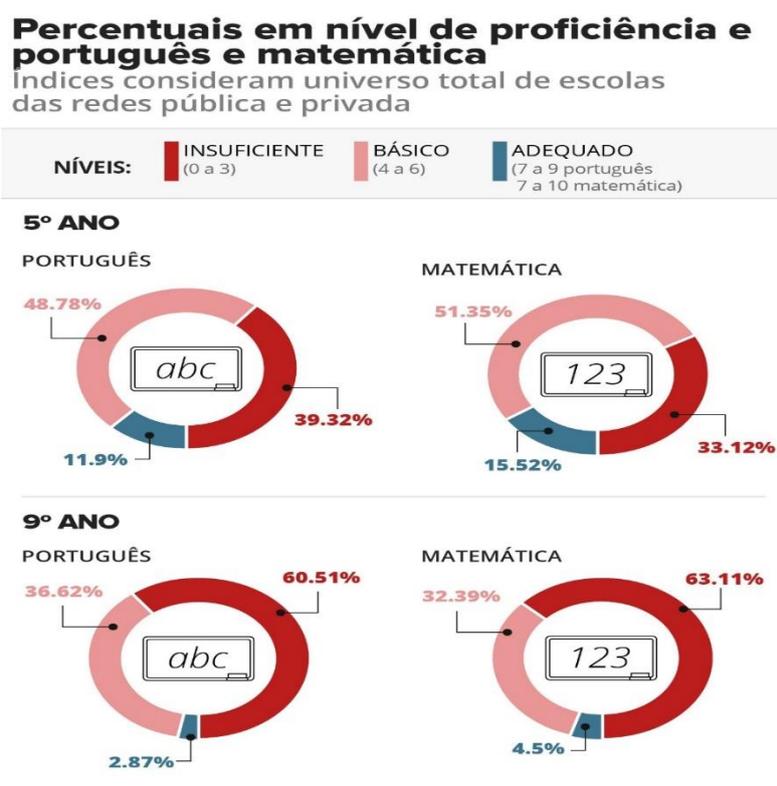
A formação dos professores, [...]pouco tem contribuído para qualificá-los para o exercício da docência. Não tendo oportunidade e condições para aprimorar sua formação e não dispondo de outros recursos para desenvolver as práticas da sala de aula, os professores apoiam-se quase exclusivamente nos livros didáticos, que, muitas vezes, são de qualidade insatisfatória. (PCN, 1998, p.22)

A má qualificação dos professores afeta diretamente na base do ensino, prejudicando a aprendizagem matemática dos alunos, o que refletirá por toda sua vida, sua profissão e automaticamente todo o desenvolvimento.

Vanessa Fajardo e Flavia Foreque, G1 e TV Globo (2018, p 01) divulgam as porcentagens do SAEB/2017, referente ao nível de proficiência, nas disciplinas de Português e Matemática. Há também um pronunciamento de Mozart Neves Ramos (2018, p.01) diretor do Instituto Ayrton Senna: "A escola não atende a realidade, não temos organização curricular que atenda ao jovem, nem professores com formação ideal ou um currículo com objetivo de aprendizagem." e Patrícia Mota Guedes (2018, p 01), gerente de

Pesquisa e Desenvolvimento do Itaú, referente aos últimos resultados do ensino de matemática no Brasil: “Temos conseguido uma evolução nos anos iniciais do fundamental, sobretudo em Língua Portuguesa, mas a Matemática é ainda um desafio [...]”. A Figura 01 mostra os percentuais a nível de proficiência nas disciplinas de Português e Matemática, considerando o universo total de escolas das redes públicas e privadas, selando a fala desses estudiosos do caso.

Figura 01- percentuais a nível de proficiência nas disciplinas de português e matemática.



Fonte - Dos percentuais a nível de proficiência nas disciplinas de português e matemática, Vanessa FAJARDO, V ; FOREQUE, F. in G1 e TV Globo (2018, p 01).

Como pôde-se observar na figura 01, o ensino fundamental I e II parecem não ter sintonia entre si, mostrando sua fragilidade no momento em que os conteúdos aumentam no grau de dificuldade, conforme as séries vão avançando.

Uma nova proposta de ensino matemático surgiu por meio da Base Nacional Comum Curricular BNCC (2018), com o objetivo do “pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”, conforme a CF/1988 assegura. Porém, essas ações devem ser abraçadas em todos os segmentos, para proporcionar mudanças e melhorias no ensino.

2.2 O ENSINO DE MATEMÁTICA PARA FUTUROS PEDAGOGOS

O ensino da matemática ministrado pelas faculdades, aos licenciandos em Pedagogia, durante a sua formação, traz uma constante ansiedade. Uma vez que, o ensino necessita de profissionais por excelência, porém dados mostram relatos antagônicos, que podem ser uma problemática quanto ao ensino matemático do país. Conforme relata o órgão superior de educação no Brasil, não só em Matemática, mas, em todo o curso de Pedagogia.

Segundo o Ministério da Educação e Cultura/MEC (2018, p.01) o “cursos de Pedagogia deverão priorizar a formação de professores”. E, segundo Fernando Haddad, na época ministro da Educação “embora a maioria dos professores sejam formados em cursos de Pedagogia, esses cursos, regra geral, não estão estruturados para formar professores, já que têm baixa carga horária destinada a esse fim”.

No mesmo documento o Ministro da Educação Rossieli Soares, no final de 2018, propõe: “revisar as diretrizes dos cursos de Pedagogia e das licenciaturas para que tenham foco na prática da sala de aula e estejam alinhadas à Base Nacional Curricular Comum (BNCC)”.

Levar aos professores, experiências que funcionam em sala de aula, é necessário e urgente, visto que Pedagogia e Matemática estão entre as licenciaturas com mais matrículas existentes. Conforme relata a Assessoria de Comunicação Social (MEC/2018 p.01).

O curso com o maior número de matrículas é o de pedagogia, que habilita o docente para lecionar na educação infantil e nas séries iniciais do ensino fundamental (710.855, o equivalente a 44,7%). Depois, aparece a graduação de professor de educação física (185.792, correspondentes a 11,7% do total). Em seguida, vem o curso de matemática (95.004 matrículas, 6% do total). (ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL/ MEC, 2018 p.01)

Nesse sentido é necessário conhecer como se dá a formação desses pedagogos. O que o curso oferece, como e com quem a matemática divide espaço neste cenário, de que forma é o ensino da matemática para os futuros pedagogos e, como foi ministrado esse curso aos professores que já concluíram.

Segundo Gatti e Nunes (2009, p. 53) em uma pesquisa focada em cursos presenciais de Pedagogia, foram analisadas as propostas curriculares de 71 cursos, nas quais encontraram-se 3.107 disciplinas obrigatórias. Constatou-se, por meio das ementas, que os conteúdos das disciplinas a serem ensinadas na educação básica: Alfabetização,

Língua Portuguesa, Matemática, entre outras, na grande maioria, são abordados de forma genérica ou superficial.

Dentre as análises relatadas, a matemática, passou quase despercebida, dividindo espaço com tantas outras.

A carga horária desse curso, vai revelando o ensino no país, e como os pedagogos são preparados para ensinar os próximos profissionais. Assim, de forma dialética, vai cada dia mais, fragilizando a educação.

O Ministério da Educação (MEC) in Guia da Carreira (2007-2019, p.01) regulamenta que a carga horária do curso de pedagogia “é de 3.200 horas, o que equivale a quatro anos de estudos”. para obtenção do diploma.

E para complementar a realidade do ensino da matemática nos cursos de Pedagogia, Alano (2015) contribui com sua pesquisa, em duas instituições de ensino distintas, elucidando assim, que dentre as 3.348 horas/aula apenas pouco mais de 3% são destinadas ao ensino da matemática no referido curso.

Essa autora confirma o que as faculdades/universidade, oferecem a seus discentes, futuros pedagogos, profissionais da educação, em relação à matemática. Porém, leis impõem sobre aptidões que esse profissional deve ter. Mas, como? Se as horas determinadas para a aprendizagem da matemática, não passam de 3% do total do ensino oferecido nesse curso.

Os PCN (1997, p.22) explicam 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”.

E assim elucidada um pouco, a realidade do ensino da matemática oferecido aos futuros pedagogos, que deveriam ir para a sala de aula para fazer a diferença na vida de muitos.

3– METODOLOGIA

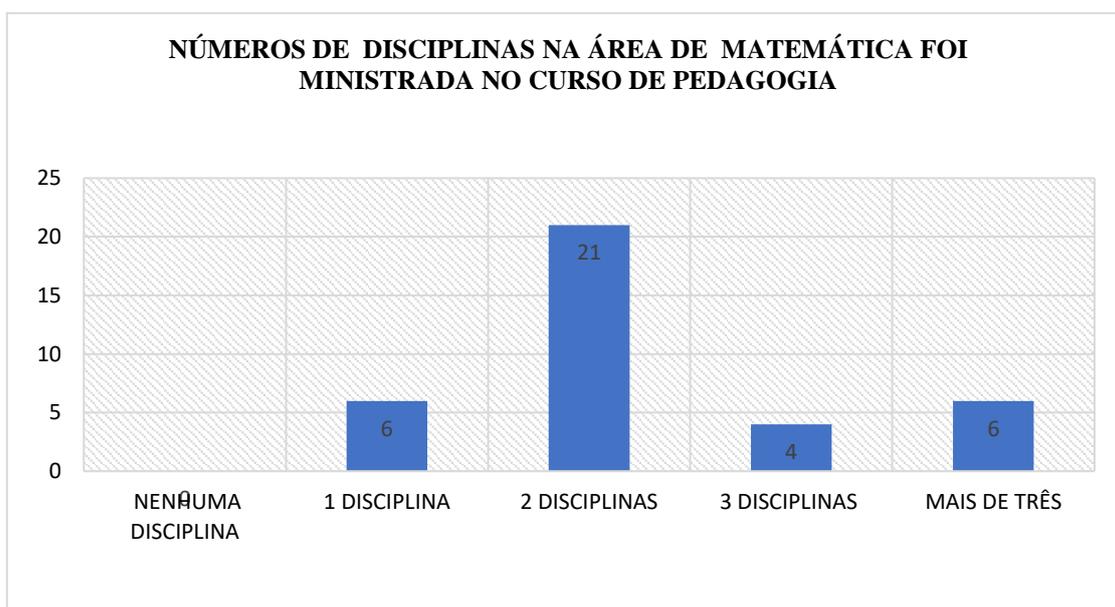
Este artigo foi um recorte de um trabalho final de curso, em que foi realizada uma pesquisa de campo desenvolvida no município de Mineiros-GO. Foi usado um questionário para a coleta de dados, que teve como objetivo analisar os profissionais com Licenciatura em Pedagogia, frente a disciplina de Matemática aprendida na faculdade, e o seu domínio, ao repassar os conteúdos. Responderam o questionário trinta e sete

Licenciados em Pedagogia, que concluíram seus cursos nas modalidades Regular, Parcelada e EAD, com faixa etária entre 21 e mais de 45 anos. Um grupo de homens e mulheres, que concluíram seus cursos entre os anos de 1994 e 2019.

4- RESULTADOS E DISCUSSÃO

As questões do questionário fizeram uma abordagem quali-quantitativa, mostrando resultados que levaram a refletir sobre o currículo proposto nos cursos de Pedagogia. Assim, ao questionar sobre o número de disciplinas da área da matemática ministradas no curso de pedagogia (gráfico 01), notou-se que 57% desses pedagogos tiveram apenas 2 disciplinas. No entanto, um curso de Pedagogia conta com, aproximadamente, 50 disciplinas.

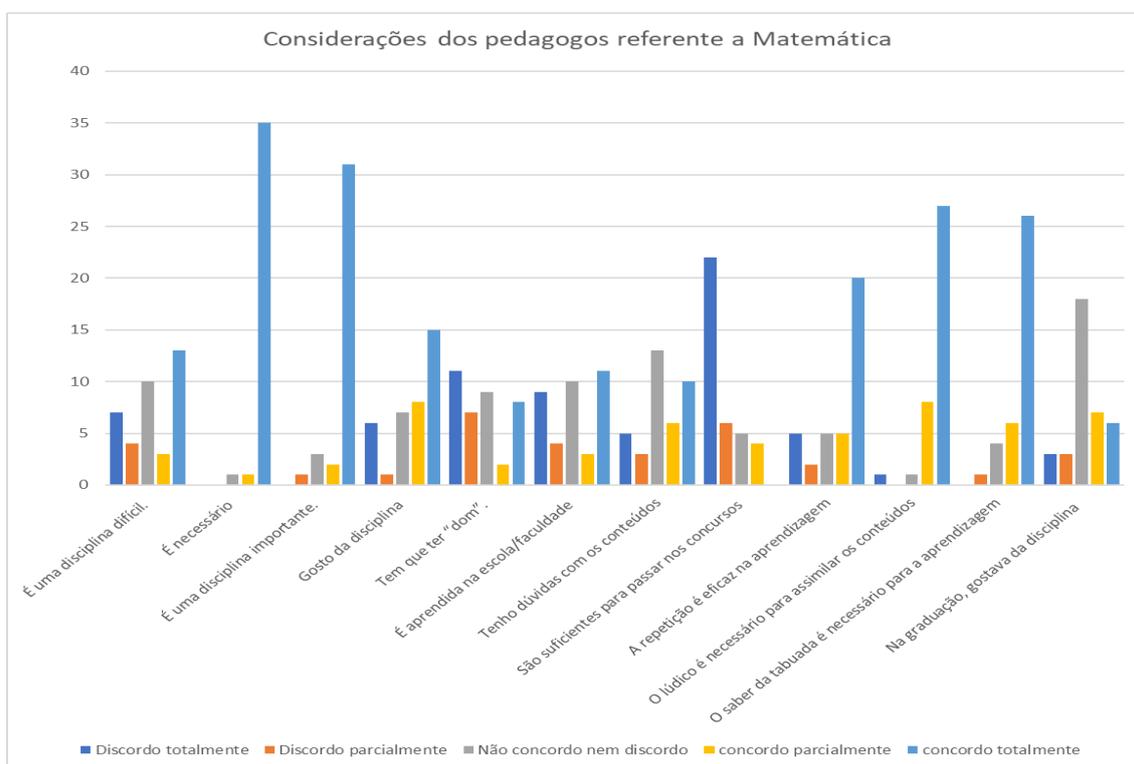
Gráfico 01 –Número de disciplinas na área de matemática ministradas no curso de pedagogia



Fonte: Pesquisa de campo (2018/2019)

No gráfico 02 foi apresentado o juízo de valor que cada pedagogo participante, tem em relação a matemática.

Gráfico 02 - A Matemática



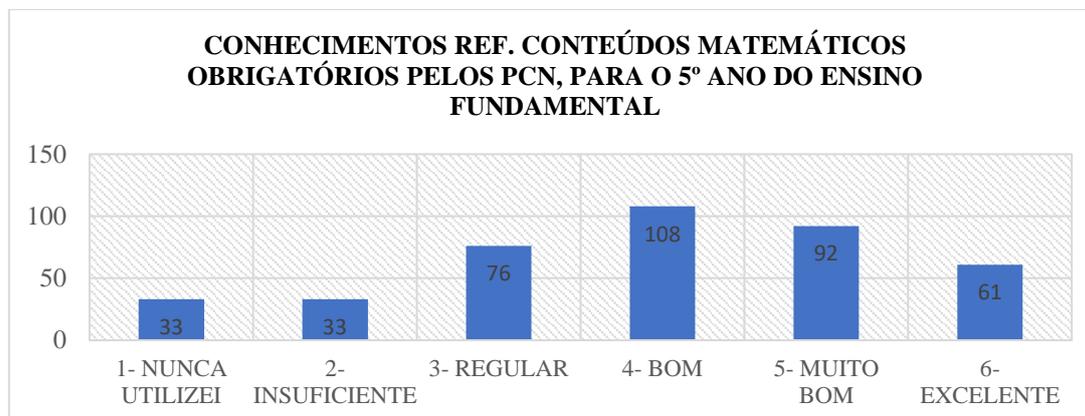
Fonte – Pesquisa de campo (2018/2019)

Questionou-se sobre como o professor pedagogo vê-se diante da matemática aprendida na sua graduação. Notou que 94% considera que é uma disciplina necessária; 73 % evidenciam que é importante a abordagem do lúdico; 54% acreditam que a repetição é eficaz; 70% priorizam o saber da tabuada como necessário. Nota-se ainda que 35% concordam que é uma disciplina difícil.

Percebeu-se assim, que os pedagogos reconhecem ser importante para sua formação profissional, mas ao mesmo tempo apresentam resistência quanto às disciplinas de matemática cursadas na graduação, dividindo opiniões quanto o gostar ou não da disciplina, porém, 59% disseram ser insuficientes os conteúdos matemáticos adquiridos durante o curso.

O gráfico 3 refere-se aos conhecimentos que os pedagogos/ entrevistados têm quanto aos conteúdos matemáticos, do 5º ano do Ensino Fundamental, obrigatórios pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN, 1998).

Gráfico 03 – Conhecimentos referente conteúdos matemáticos obrigatórios pelos PCN para o 5º ano do Ensino Fundamental



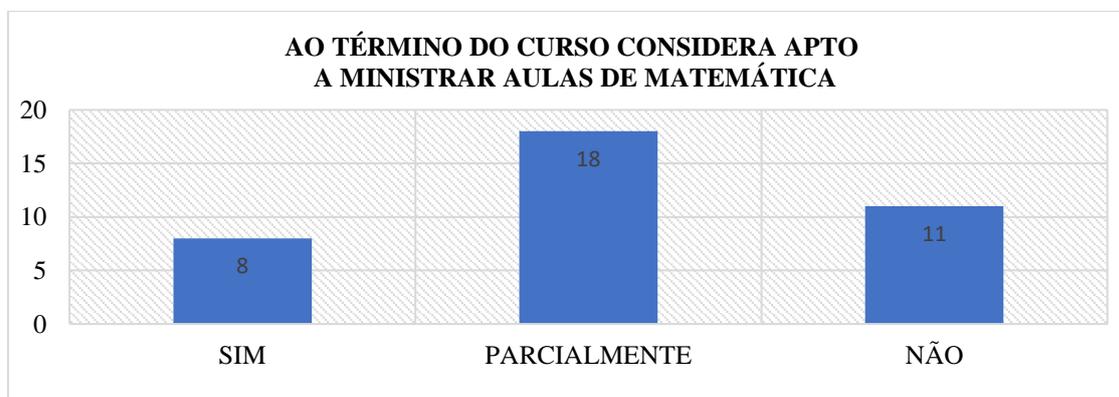
Fonte: Pesquisa de campo (2018/2019)

Nesse gráfico ficou evidente que: 50% marcaram ter um conhecimento matemático, bom e muito bom; 15% consideram ser excelente, e 33% marcaram ter conhecimentos regular, insuficiente ou não têm conhecimento/nunca utilizou. Porém, uma pedagoga que assinalou ‘regular’, fez uma observação quanto ao conhecimento mencionado, referiu-se ao adquirido na faculdade, hoje já tem outro. Outra entrevistada disse ter conhecimentos “muito bom e excelente”, mas que, muito pouco foi adquirido na faculdade, já trazia consigo uma boa bagagem matemática, e após a faculdade procurou aprofundar esses conhecimentos.

Perrenoud (2002, p.49) afirma que “[...] nunca é inútil saber mais, não para ensinar tudo o que se sabe, mas para se ter uma ‘margem’, dominar a matéria”.

O gráfico 04 remete ao preparo para o exercício, a prática da docência. Como esses profissionais encaram a sala de aula, ao término do curso.

Gráfico 04 – Ao término do curso considera apto a ministrar aulas de matemática



Fonte – Pesquisa de campo (2018/2019)

Os resultados apontaram a insegurança desses pedagogos entrevistados, independente da modalidade do curso. Pontuaram, com mais intensidade, a alternativa do meio, em que 49% indicaram “parcialmente”, 30% não sentiam aptos a ministrar aulas, somente 21% mostraram segurança para atuar profissionalmente.

Os entrevistados justificaram suas respostas, afirmando que: concluiu a faculdade com pouco conhecimento; não sente preparado/a; tem muita dificuldade com a disciplina de matemática; não domina todos os conteúdos; o que a faculdade oferece não é suficiente; não dá suporte e base; a faculdade é frágil; falta prática; precisa de mais esclarecimento; vê poucos conteúdos; está preparado/a para ministrar aulas só nas séries iniciais. Quatro não manifestaram suas opiniões, porém dois dos entrevistados disseram ser suficiente o que a faculdade ofereceu, gostam muito da disciplina, tiveram bons professores e buscam mais conhecimentos fora da faculdade.

Analisando a insegurança desses profissionais da educação, e como podem tornar sua vida profissional prejudicada, a pesquisa, direcionou mais uma reflexão quanto a possibilidade de reestruturar o ensino da matemática no curso de Pedagogia, quando pudesse direcionar mais horas/aula na aplicabilidade de mais conteúdos matemáticos.

Quando questionados sobre a reestruturação do ensino de matemática no curso de Pedagogia (gráfico 5) 92% concordaram, visto que o futuro de muitas crianças, depende desse profissionais; afirmaram também que: a matemática faz parte do cotidiano; com certeza concluirão o curso com mais segurança para ministrar aulas; só o lúdico não é suficiente; precisa de mais qualidade de ensino; proporcionar mais conhecimentos, do mais simples ao mais complexo; reforçar a fragilidade encontrada; muitos ficam fora da faculdade muito tempo, já esqueceram, precisa de recordar, precisa de mais conhecimentos; não precisa reestruturar apenas a Matemática, mas também o Português que são a base do Ensino Fundamental; não tem como ver tantos conteúdos em tão pouco tempo.

Gráfico 05- Reestruturação da matemática no curso de Pedagogia

Fonte: Pesquisa de campo (2018/2019)

A partir desse gráfico, entendeu-se que foi quase como um pedido de socorro, emergência na reestruturação da disciplina de Matemática, ou mesmo, do curso de Pedagogia. Nem só o lúdico, nem só teoria, nem só a prática, mas sim, uma junção dessas ações.

Entretanto, para isso, requer tempo, destinado com seriedade a esses discentes, o que poderá torná-los profissionais por excelência, que, com segurança, farão a diferença na vida de muitos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante de todas as informações e reflexões, pôde-se constatar o que antes já parecia certo: a fragilidade do curso de Licenciatura em Pedagogia, ao oferecer pouquíssimos conteúdos de Matemática, o que leva esses discentes a tornar-se docentes, com tamanha insegurança para enfrentar as salas de aula. Compreende-se que a Pedagogia é a licenciatura com mais matrículas existentes, ficando claro que as faculdades têm formado um número bastante alto de professores/pedagogos “medianos” e inseridos no mercado de trabalho. Isso reflete diretamente nos alunos do Ensino Fundamental, mostrando que quanto mais as séries avançam, mais o despreparo dos alunos fica visível, mediante os dados do SAEB.

Compreende-se que, esses profissionais ao escolher uma especialização, mestrado, entre outros, é necessário aperfeiçoar mais na Matemática do Ensino Fundamental, para enfrentar suas salas de aula com mais segurança.

Diante do que foi discutido na pesquisa, conclui-se que esses desafios poderão ser modificados, quando: a educação deixar de ser apenas uma redação bonita, mudando de

nome, de tempos em tempos; a matemática tão necessária, deixar de dividir espaço com quase outras 50 disciplinas, no curso de Pedagogia; alicerçar bem essa base; as faculdades entenderem o que é fundamental; reestruturar a matemática no curso, como almejado; pensar mais no como fazer; e entenderem que para ensinar matemática, tem que aprendê-la.

Neste sentido, esta pesquisa inseriu uma reflexão sobre a possibilidade de reestruturar o ensino da Matemática no curso de Pedagogia, remanejando mais horas/aula voltadas aos conteúdos matemáticos. E assim fazer a diferença na vida desses professores, que automaticamente farão a diferença onde atuarem.

REFERÊNCIAS

ALANO, R. H. J **Pedagogia e matemática x carga horária e necessidades**. 2015 Disponível em: <<https://www2.faccat.br/portal/sites/.../PEDAGOGIA%20E%20MATEMATICA.pdf>>. Acesso em: 14/02/2019

BNCC -Base Nacional Comum Curricular: **A Educação é a Base. 2018** Disponível em: <<basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/bncc-20dez-BRASIL>>. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. LDB, Nº 9394/1996 -site.pdf. Acesso em: 13/02/2019

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil (1988)**. – Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2008.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Matemática** / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC / SEF, 1998. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/matematica.pdf>> Acesso em: 11/02/2019

CUNHA, Maria Isabel da. **O bom professor e sua prática**. 22ª ed. Campinas: Papyrus, 2010

FAJARDO, V; FOREQUE, F. **7 de cada 10 alunos do ensino médio têm nível insuficiente em português e matemática, diz MEC**.G1 e TV Globo, 2018. Disponível em: <<https://g1.globo.com/educacao/noticia/2018/08/30/7-de-cada-10-alunos-do-ensino-medio-tem-nivel-insuficiente-em-portugues-e-matematica-diz-mec.ghtml>>. Acesso em: 11/02/2019

GATTI; NUNES. **formação de professores para o ensino fundamental**: estudo de currículos das licenciaturas em pedagogia... São Paulo: FCC/DPE, 2009

GUIA DA CARREIRA. **Descubra quanto tempo dura o curso de Pedagogia**. 2007-2019 Disponível em: <<https://www.guiadacarreira.com.br/cursos/descubra-quanto-tempo-dura-o-curso-de-peda...>>. Acesso em: 14/02/2019

MEC Portal. Pedagogia - **Formação de professores será norteadada pelas regras da BNCC**. Ministério da Educação - Portal do MEC, 2018Disponível em: <<portal.mec.gov.br/component/tags/tag/33164>>. Acesso em: 07/02/2019

PERRENOUD, Philippe. **A prática reflexiva no ofício de professor**. Porto Alegre:Artmed, 2002