



FORMAÇÃO CONTINUADA PARA PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA: O QUE AS PRODUÇÕES ACADÊMICAS TEM SINALIZADO

Ewerson Tavares da Silva¹, Luciano Duarte da Silva²

¹IFG- Jataí/ ewersontavares@hotmail.com

²IFG- Goiânia/ lucianoduartee@gmail.com

Resumo:

Este artigo apresenta um excerto relacionado a pesquisa de mestrado desenvolvida no IFG – Jataí com o objetivo de investigar como a formação continuada dos professores que ensinam matemática tem sido discutida e abordada em pesquisas desenvolvidas nos programas de Pós-Graduação que abordam a temática Educação Matemática. Para isso, realizamos um mapeamento das pesquisas em Educação Matemática onde utilizamos o termo formação continuada como filtro de busca no Catálogo de dissertações e teses da Capes num recorte temporal de 2015 a 2018. Dessa filtragem o site disponibilizou 206 trabalhos, onde 191 estavam disponíveis. Buscamos nesses trabalhos compreender sobre qual perspectiva ideológica tem sido abordado essa prática. Para a compreensão das abordagens propostas, nos ancoramos em Demailly (1992) e em Candau (1996). Diante dos dados utilizamos Bardin (2011) a fim de sistematizarmos e criarmos as categorias. Diante da análise, percebemos que a maior parte dessas pesquisas tem elaborado propostas de formação continuada numa perspectiva contratual. A abordagem clássica e atual de formação continuada ainda estão sendo propostas/ investigadas numa proporção muito similar. Percebe-se que muitas das propostas de formação continuada estão vinculadas a programas nacionais, incentivos da rede ou iniciativas da universidade, através dos observatórios e de projetos de extensão.

Palavras-chave: Estado da Arte. Formação de Professores. Modelos de formação continuada.

Introdução

A formação continuada é um conceito polissêmico a qual está estritamente relacionadas com a concepção de educação, ensino e ação docente. Porém, a literatura tem demonstrado convergência quanto a importância dessa prática, mesmo diante das lacunas ao explicitar a forma e os objetivos que se queira alcançar a partir dessa. Diante disso, nos deparamos com um arcabouço de definições que poderiam definir essa prática.

Na tentativa de elucidar os diversos objetivos a qual essa se destina, a literatura aponta para três tipos de finalidades que a formação continuada deve atender: as necessidades pessoais, as profissionais e as organizacionais. Podemos entender que a primeira visa promover a aquisição de novos saberes aos profissionais com o objetivo de elevar o grau de competência e sabedoria desse profissional. A segunda visa atender as demandas profissionais, individuais ou de grupos, enquanto a terceira, relativa ao ambiente organizacional, se orienta para as demandas institucionais e para além do contexto escolar, focando nas demandas da sociedade em geral

(PACHECO; FLORES; 1999).

Não é difícil apontar a existência de diferentes concepções que regem e orientam as propostas de formação continuada, moldando a natureza das aprendizagens docentes, visto que, as necessidades profissionais e organizacionais dos professores dependem do modelo de educação ao qual estamos defendendo. Como resultado, as distintas propostas de formação continuada estão diretamente relacionadas com relações de poder, cultura, crenças e valores estabelecidos entre instituições, redes e sistemas de ensino envolvidos. Dessa forma, tais modelos não são neutros, vistos que são carregadas de ideologias (visões de mundo) por definirem, implicitamente, o papel social da escola e do professor.

Antes de exibir definições acerca da formação continuada, compreensões essas que se remetem, mesmo que implicitamente, um projeto de sociedade, recorreremos ao Plano Nacional de Educação (PNE 2014- 2024) na tentativa de compreender o que ele tem como horizonte ao defender a necessidade dessa prática. Este documento aborda como décima sexta meta

Formar em nível de pós graduação, 50% dos professores da educação básica, até o último ano de vigência deste PNE e garantir a todos(as) os(as) profissionais da educação básica formação continuada em sua área de atuação, considerando as necessidades, demandas e contextualizações do sistema de ensino (BRASIL, 2015 p. 277).

Diante do relatado nessa meta, percebemos que ela se atém a dois objetivos: o de formar a nível de pós-graduação uma parcela dos professores atuantes na Educação Básica e o de garantir aos profissionais que atuam nesse espaço tenham acesso a uma formação continuada que considere suas necessidades, demandas e que não seja apática a realidade que atuam. A partir dessa fica explícito a presença de mais de um modo de se conceber e vivenciar uma formação continuada: esta pode ser proposta em ambientes universitários ou na escola podendo, por exemplo, ter um caráter mais técnico/conteudista ou mesmo sendo concebida para atender demandas específicas daquele lócus. De forma geral, a formação continuada irá se vestir da roupagem necessária a fim de atender os objetivos ao qual ela será destinada. Esses objetivos devem ser sempre um objeto de investigação na tentativa de compreender as entrelinhas dessas propostas.

Na tentativa de explicitar algumas definições sobre essa, iniciamos explicitando a perspectiva defendida por Placco (2001). Essa autora amplia a compreensão dessa prática ao não vê-la apenas como um momento, mas como um processo contínuo que visa dar suporte para uma prática consciente movida por inquietações e busca de novos saberes. Nas palavras dela a formação continuada é

Um processo complexo e multideterminado, que ganha materialidade em múltiplos espaços/ atividades, não se restringindo a cursos e/ou treinamentos, e que favorece a apropriação de conhecimentos, estimula a busca de outros saberes e introduz uma fecunda inquietação contínua com o que já é conhecido, motivando viver a docência em toda a sua imponderabilidade, surpresa, criação e dialética com o novo (PLACCO, 2001, p. 26-27).

Dessa forma, ela concebe a formação continuada como o ato de redimensionar a sua prática, momento no qual se podem construir e ressignificar conhecimentos, crenças, valores e atitudes sobre a profissão. Candau (1997) contribui nessa ideia ao defender que

A formação continuada não pode ser concebida como um meio de acumulação (de cursos, palestras, seminários, etc., de conhecimentos e técnicas), mas sim através de um trabalho de reflexividade crítica sobre as práticas e de (re)construção permanente de uma identidade pessoal e profissional, em interação mútua. E é nessa perspectiva que a renovação da formação continuada vem procurando caminhos novos de desenvolvimento (CANDAU, 1997, p. 64).

Pode se perceber que a formação continuada proposto por Candau (1997) tem como horizonte um trabalho reflexivo que seja capaz de enfrentar as demandas da escola. Diferente dessa, existem propostas de formação continuada que divergem desse ideal. Definições na qual percebemos a ausência de termos como reflexão, reconstrução, identidade e criação em suas propostas, podendo ser percebida e utilizada como justificativa para propostas de formações continuadas de caráter mais técnico, conforme Santos (1998, p. 5) aponta ao defender que “a formação continuada consiste em propostas voltadas para a qualificação do profissional, tendo em vista a possibilidade de melhoria de sua prática pelo domínio de conhecimentos e de métodos de seu campo de trabalho.”

Diante disso, ao se discutir formação continuada precisamos tentar explicitar com maior clareza possível sobre qual lente estamos observando e discutindo essa prática. Dessa forma, percebemos a existência de diferentes modelos de formação continuada e que para a compreensão desses, é necessário se depreender em referenciais teóricos.

Assim, justificamos a relevância acadêmica desse trabalho pelo fato da formação continuada ser uma política pública que tem estado em pautas da união, estados, municípios e na própria universidade. Desta forma, vemos a necessidade de descortinar essas propostas a fim de explicitar e refletir sobre os pilares que sustentam essas propostas.

Dessa maneira, perseguimos o objetivo de investigar como a formação continuada dos professores que ensinam matemática tem sido discutida e abordada em pesquisas de Pós-Graduação dos programas que abordam a temática Educação Matemática. Para o alcance desse objetivo, acreditamos necessário explicitar alguns modelos de formação presentes na literatura

para podermos analisar as produções acadêmicas com um olhar mais consciente.

Modelos de Formação Continuada

Os modelos de formação continuada surgem mediante intenções e finalidades e tomam forma baseados em correntes que sustentam teoricamente os projetos de formação. Quando refletimos sobre formação continuada dos professores, torna-se necessário entender as diferentes concepções existentes neste campo e o contexto que está envolto a sua prática. Dessa forma, autores como Demailly (1992) e Candau (1996) analisaram e propuseram classificações quanto as formas como são ofertadas e objetivadas esses momentos de formação.

Demailly (1992) se valendo de reflexões dessa temática, defende a existência de quatro modelos existentes quando se trata de formação continuada. Ela defende que tais modelos não devem ser encarados como modelos práticos de intervenção, mas como modelos teóricos que sustentam uma análise dessas práticas. Tais categorias são definidas como: Universitário, Escolar, Contratual e Interativo-reflexivo. Mesmo defendendo essas categorias, ela explicita que tais estratégias de formação contínua são necessariamente híbridas pois na prática elas exigem uma coerência própria e contextualizada a diferentes contributos teóricos e metodológicos, o que faz com que tal intervenção possa assumir, por vezes, características de mais do que uma dessas categorias.

Para caracterizar e diferenciar tais concepções, explicitamos suas distinções através de quatro critérios: Proponente da proposta de formação, o papel do formador nessa categoria, relação entre os participantes do curso e o conhecimento e o objetivo a ser alcançado a partir desse tipo de formação.

Inicialmente, quanto ao proponente dessa formação, podemos destacar algumas diferenciações como está descrito no Quadro 1 a seguir.

Quadro 1- Proponente da proposta de formação

| | |
|-----------------------|---|
| Universitário | Surge através de iniciativas da universidade, a fim de atribuir qualificação e titulação de pós graduação aos participantes por meio de um formato formal de curso. |
| Escolar | Se estabelece através de programas vindos de incorporações ou de iniciativas do Estado ou município. |
| Contratual | Pode ser proposto por diversos parceiros, desde programas de iniciativas privadas ou públicas. |
| Interativo- Reflexiva | Parte do interesse próprio colegiado que irá participar da formação. |

Fonte: Elaborado pelos autores com base em Demailly (1992)

Por meio do Quadro 1 podemos perceber os diversos sujeitos e instituições que, por motivos próprios, tem demonstrado interesse em propor formação continuada aos professores.

Quanto ao papel do formador, percebemos que há uma distinção muito clara diante da função que esses profissionais tem ao ministrar essa formação. O Quadro 2 a seguir apresenta tais dados.

Quadro 2 - Papel do formador

| | |
|-----------------------|---|
| Universitário | Visto como um mestre, tendo como responsabilidade a transmissão de seus conhecimentos teóricos e de seu saber já constituído. |
| Escolar | Propaga conhecimentos que se constituem a partir de conteúdos determinados a priori pela instituição responsável pelo programa de formação. |
| Contratual | Age de acordo com o que é acordado entre os responsáveis por este processo. |
| Interativo- Reflexiva | Formação que acontece entre os pares e por aprendizagem mútua entre os formandos. |

Fonte: Elaborado pelos autores com base em Demailly (1992)

Percebemos uma clara distinção entre o papel dos formadores diante dos modelos apresentados. Se no modelo universitário esse profissional está incumbido da missão de transmitir, na perspectiva interativo-reflexiva essa ação é substituída pela aprendizagem mútua. Essa ação dos professores incide diretamente quanto aos objetivos que essa visa alcançar. Percebe-se que o modelo contratual, como resultado de acordos entre quem propõe e a instituição de ensino que a recebe, pode assumir a forma de uma das outras categorias, ou até mesmo estar permeada, no seu desenvolvimento, por mais de uma postura.

Quanto a relação entre os participantes do curso e o conhecimento, por meio dos escritos de Demailly (1992) podemos entender essa diferenciação a partir dos dados apontados no quadro a seguir.

Quadro 3- Relação entre participantes do curso e o conhecimento

| | |
|-----------------------|--|
| Universitário | Visa produzir conhecimentos mediante investigação conjunta e não apenas por simples transferência. |
| Escolar | Por ser baseado nos moldes da racionalidade técnica, as propostas visam a aquisição de conhecimentos de forma pouco contextualizada, saberes esses que são demandas e necessidades do sistema. |
| Contratual | Depende do contrato estabelecido entre diferentes parcerias. |
| Interativo- Reflexiva | Construção dos saberes e que torna a prática mais significativa na formação social e intelectual. |

Fonte: Elaborado pelos autores com base em Demailly (1992)

Por meio do Quadro 3, explicitamos a pouca contextualização dos saberes presente na

perspectiva escolar o que se difere bastante daquilo que é defendido pelas propostas de cunho interativo- reflexivo. O modelo universitário se insere em algum lugar na interseção entre a forma como essas duas propostas se desenvolvem.

Como última característica a ser extraída das suas definições, explicitamos o objetivo que se visa alcançar através dessas propostas de formação continuada através do quadro 4 apresentado a seguir.

Quadro 4- Objetivo a ser alcançado

| | |
|-----------------------|--|
| Universitário | Visa a qualificação do profissional a partir das competências pessoais e profissionais do formador são consideradas importantes para o formando. Este tipo de formação visa dar titulação aos participantes. |
| Escolar | Mesmo sendo estruturada sob uma perspectiva crítica, a formação continuada acaba se concretizando em ações de interesse exclusivo do sistema. |
| Contratual | Depende do contrato estabelecido entre diferentes parcerias, mas tende a articular prática e teoria. |
| Interativo- Reflexiva | Procura-se a resolução de problemas comuns dentro do cotidiano de trabalho. O ambiente escolar é o principal espaço para a realização deste tipo de formação. |

Fonte: Elaborado pelos autores com base em Demailly (1992)

Desse quadro, é importante frisar que o modelo escolar visa atender os interesses do sistema enquanto a interativa reflexiva se esforça em criar caminhos para o enfrentamento de demandas dos professores em exercício. Num apanhado geral, tais modelos acabam se distinguindo bastante, mas podemos facilmente encontrar propostas que transitam entre mais de um modelo.

Importante notar que existem dois polos entre tais modelos: aqueles que são ofertados de maneira técnica, comercial e pouco vinculada a realidade educativa daquele professor enquanto no outro polo percebemos uma tendência de se refletir sobre a prática docente em forma de trabalho colaborativo, valorizando as experiências vividas na prática pelos professores, tornando-os corresponsáveis pela própria formação. Partindo desse ideal, Candau (1996) reorganiza essas propostas sob dois modelos: Clássica e atual. Para a categorização dessas propostas, utilizaremos do Quadro 5 para a definição dessas categorias.

Quadro 5- Distinção entre Perspectiva clássica e atual de formação continuada

| Viés Clássico | Viés Atual |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Década 80 - Assume interesses do modelo econômico vigente; - Ligada à transmissão de conteúdos e de ênfase somente na atualização e capacitação profissional; - Usa termos como capacitação, aperfeiçoamento, reciclagem, atualização, aprimoramento, treinamento | <ul style="list-style-type: none"> - Fim do século XX; - Parte do interesse dos próprios professores, advindos de seu contexto profissional, das exigências históricas, culturais e econômicas da sociedade; - Valoriza o saber docente e a construção de conhecimentos; |

| | |
|---------------|---|
| e eficiência. | - Usa termos como reflexão, construção, emancipação, ressignificação e criticidade. |
|---------------|---|

Fonte: Elaborado pelos autores com base em Candau (1996)

Vale ressaltar que os autores contemporâneos têm sinalizado através de seus escritos a necessidade de uma formação continuada que se alinhe mais as ideias presentes na tendência atual. Com isso, não justificam que o ato de capacitar, aperfeiçoar e atualizar os professores em exercício não seja importante, mas percebe-se que por detrás dessas ações há uma tentativa de desvalorização dos saberes e da ação docente.

Diante dessa categorização, direcionamos o trabalho no caminho de apresentar como foi realizado o Estado da Arte na tentativa de responder a questão síntese dessa pesquisa.

Estado da arte e o percurso metodológico

A fim de compreender como a formação continuada tem sido discutida e abordada pelas produções acadêmicas nos últimos anos, recorreremos ao uso do Estado da arte. Essa tem como objetivo buscar compreender o que as pesquisas de cunho de pós-graduação têm sinalizado quanto as formações continuadas voltadas para professores que ensinam matemática.

Compreendemos a importância da realização desse tipo de produção científica visto que

Definidas como de caráter bibliográfico, elas parecem trazer em comum o desafio de mapear e de discutir uma certa produção acadêmica em diferentes campos do conhecimento, tentando responder que aspectos e dimensões vêm sendo destacados e privilegiados em diferentes épocas e lugares, de que formas e em que condições têm sido produzidas certas dissertações de mestrado, teses de doutorado, publicações em periódicos e comunicações em anais de congressos e de seminários (FERREIRA, 2002, p. 257).

Dessa forma, compreendemos que o Estado da arte pode ser um importante instrumento na busca de mapear, discutir e conhecer as produções acadêmicas que tem se direcionado a temática da formação continuada.

Para a realização desse Estado da arte, recorreremos ao Catálogo de Teses e dissertações da Capes¹ como ambiente de busca pelo material a ser investigado. Enquanto termo de busca utilizamos entre aspas a expressão “formação continuada”. Entendemos que esse termo pode ser um bom filtro visto que é bastante utilizado pelos autores que investigam e debatem essa temática.

Como filtro temporal, nos atemos a pesquisas que datam de 2015 até 2018 por

¹ Essa página pode ser acessada através do link: <https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#/>

entendermos que a formação continuada tem a característica de assumir novos formatos de acordo o período histórico em que é ofertada. Dessa forma esse recorte temporal visa extrair o que há de mais recente sobre as discussões sobre essa temática. Diante do fato do nosso objetivo ser investigar a formação continuada no âmbito da Educação Matemática, no filtro sobre área de conhecimento, restringimos nossa busca a pesquisas em Programas de pós Graduação em Ensino de Ciências e Matemática e em Programas de Educação Matemática. Realizado esse filtro encontramos 206 trabalhos. Dos 206 trabalhos encontrados, 191 obras estavam disponíveis para a leitura. Importante ressaltar que os trabalhos em que não estavam disponibilizados na página, foram também procurados no Google a partir do nome da obra e do(a) autor(a). De fato, 15 desses trabalhos não estavam disponibilizados para a leitura.

Para o tratamento desses trabalhos, organizamos dois momentos. O momento inicial buscávamos fazer uma caracterização geral dos trabalhos, extraindo quatro informações deles:

1. O tipo de trabalho acadêmico (Tese ou dissertação);
2. O ano em que foi defendido o trabalho;
3. O estado onde se localiza o Programa de Pós Graduação;
4. Se a formação continuada foi voltada para professores que ensinam matemática

A quarta pergunta aqui apresentada serviu como filtro para selecionar os trabalhos que iriam ser analisados nesse segundo momento de caracterização, visto que nossa análise das propostas de formações continuadas iriam se deter apenas aos trabalhos que eram voltados para professores que ensinam matemática. Compreendemos essa segunda etapa como uma caracterização específica dos trabalhos pois estes trabalhos já se tratavam de pesquisas sobre formação continuada para professores de Matemática. Neste segundo momento investigamos:

5. A qual dos 4 modelos propostos por Demailly (1992) tal proposta se alinha;
6. A proposta se alinha a uma perspectiva clássica ou atual conforme o proposto por Candau (1996);
7. As temáticas exploradas como maior frequência por essas propostas;
8. Se estas propostas estavam associadas a algum Programa da União, estado ou município ou a Universidade em forma de grupo de pesquisa ou ação de extensão?

Para a categorização desses dados, nos ancoramos em Bardin (2011) por entender que a análise de conteúdo se refere a

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações, visando obter, por procedimentos objetivos e sistemáticos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção destas mensagens

(BARDIN, 2011, p. 44).

Assim, acreditamos que essa abordagem nos auxiliaria na descrição do material que foi coletado visto que passaríamos pelas três etapas destacadas por Bardin (2011): pré análise, exploração do material e Interpretação. Como pré análise eu realizei download dos documentos fazendo uma leitura flutuante desse material. Nesse momento, acontece a primeira percepção dos dados, pois como destaca a autora, nos “deixarmos invadir por impressões e elaboração de hipóteses” Bardin (2011, p. 126).

Como segunda etapa, na exploração do material foi necessário que lêssemos trechos desses trabalhos como resumo, a introdução e as considerações finais. Quando, após essa leitura, não tínhamos resposta de alguma dessas perguntas, recorriamos a leitura de trechos específicos da pesquisa. Segundo Bardin (2011, p. 131) “essa fase, longa e fastidiosa, consiste essencialmente em operações de codificação, decomposição ou enumeração, em função de regras previamente formuladas”. Para tabulação desses dados, criamos uma planilha no Excel onde inserimos os dados retirados a partir da leitura de tais trabalhos.

A partir da codificação dos dados advindos desse material, torna-se possível, segundo Bardin (2011, p. 44) “propor inferências e adiantar interpretações a propósito dos objetivos previstos- ou que digam respeito a outras descobertas inesperadas”. Nisso consiste o terceiro momento da análise de conteúdo. Dessa forma, com as respostas a tais perguntas fomos capazes de ampliar nosso espectro quanto ao que os pesquisadores tem sinalizado em seus trabalhos. A seguir iniciaremos a apresentação de tais dados.

Caracterização Geral dos Trabalhos

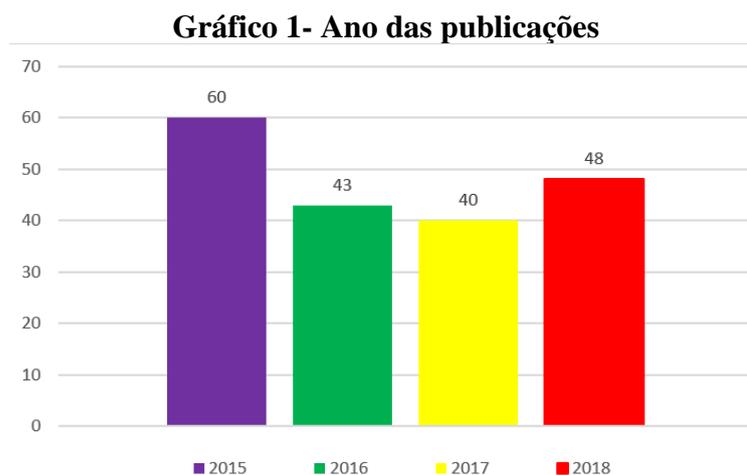
Os trabalhos aqui analisados são resultados de pesquisas de Pós Graduação tanto a nível mestrado quanto a nível de doutorado. Após a análise dos dados, percebemos uma maior presença de dissertações do que de teses sendo 151 dissertações (79%) e 40 teses (21%).

Das 151 dissertações encontradas, nos preocupamos em verificar quantas delas foram desenvolvidas em Programas de Mestrado Profissional e quantas foram desenvolvidas em Mestrados Acadêmicos. Essa investigação se justifica porque em muitos trabalhos haviam por parte dos pesquisadores o interesse em ofertar um curso de formação continuada aos professores. Entendemos essa ação como uma boa proposta de produto educacional, visto que ao contribuir com a formação de um professor, essa prática pode resultar em mudanças reais desse profissional em sala de aula. Nesse intuito realizamos esse levantamento.

Podemos constatar que das 151 dissertações, 94 dessas pesquisas estão vinculados a

um Programa de Mestrado acadêmico enquanto 57 estão vinculados a Programas de Mestrados profissionais, sendo respectivamente 62,25% e 37,75%. Dessa forma, percebe-se uma maior presença dessa temática em trabalhos realizados em mestrados acadêmicos.

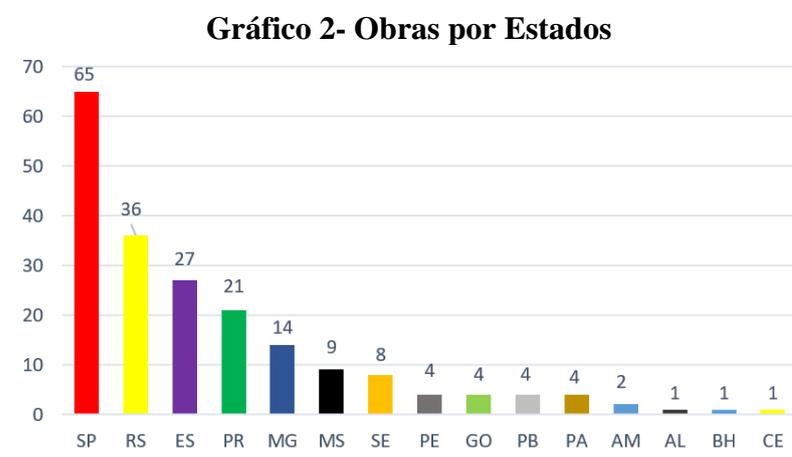
Quanto ao ano em que foram defendidas as dissertações, percebemos que não havia discrepância, sendo a formação continuada uma temática investigada com frequência similar nesse período de tempo. Para apresentar tais resultados, faremos uso do gráfico abaixo.



Fonte: Elaborado pelos autores

Por meio do gráfico acima, podemos perceber que não há tamanha discrepância entre os anos em que foram defendidos esses trabalhos que discutem formação continuada, tendo a maior variação entre o período de 2015 e 2016.

Quanto aos estados em que esses programas de Pós-Graduação estão localizados, percebemos uma discrepância. Para apresentar esses resultados, utilizamos o gráfico a seguir.



Fonte: Elaborado pelos autores

O Gráfico 2 apresenta com clareza que a temática aqui estudada tem sido mais abordado no estado de São Paulo do que em estados de regiões como Nordeste e Norte. Vale salientar que existem estados em que possuem esses tipos de programas de Pós graduação e que não foi encontrado nessa plataforma nenhum trabalho dessas instituições, tais como Rio de Janeiro.

Quando analisadas se as formações continuadas propostas ou analisadas por estes pesquisadores eram voltadas para professores que ensinam matemática, categorizamos tais resultados em três grupos: Sim; Propostas interdisciplinares que tocavam temáticas matemáticas; Não, eram voltadas para outras áreas de saberes.

Do total de 191 trabalhos, encontramos 121 pesquisas eram voltados para formação continuada de professores que ensinam matemática, 2 pesquisas eram propostas de formação continuada interdisciplinares que tocavam temáticas matemáticas enquanto 68 eram voltadas para outros áreas de conhecimento. Desses trabalhos voltados para outras áreas de conhecimento se destacam propostas de formação continuada para professores de Ciências (27 propostas), Química (12 propostas), Biologia (11 propostas) e Física (8 propostas).

Realizada essa caracterização geral, o prosseguimento dessa pesquisa terá como corpus apenas os trabalhos que eram voltados para professores que ensinam matemática, ou seja, 123 trabalhos.

Caracterização específica dos trabalhos

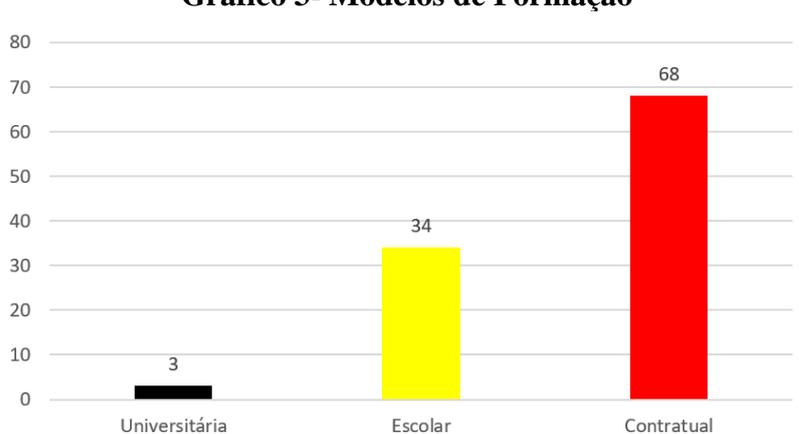
Dos 123 trabalhos que tínhamos como corpus foi investigado quais desses trabalhos de fato, discutiam ou analisavam propostas de formação continuada para professores de matemáticos. Desse total, 105 trabalhos de fato traziam no seu bojo esse tipo de discussão. Os trabalhos que traziam outro tipo de discussão abordavam temas como importância de intervenções pedagógica para salas de aula, mapeamento de formações continuadas, propostas de formação inicial e aplicações de sequências didáticas, mostrando que o termo formação continuada está presente, mesmo que como pano de fundo, em trabalhos de diversas naturezas.

Quanto ao modelo de formação continuada baseada em Candau (1996), separamos essas discussões e propostas de formação continuada em dois grupos: Clássica e atual. Importante ressaltar que cada uma visa atender a objetivos distintos. Desse total, 50 dos trabalhos se alinham a uma perspectiva clássica enquanto 55 dos trabalhos dizem respeito a uma perspectiva atual.

Quanto aos 4 modelos de formação continuada propostos por Demailly (1992) não

havia nos trabalhos analisados a presença de propostas de formações interativo- reflexivas. Entre os motivos, acreditamos que por ser uma formação colaborativa entre os pares, torna se difícil para o pesquisador fazer parte desse grupo sem que antes ele esteja inserido nesse espaço, se abdicando da postura de quem propõe e investiga. Das propostas presentes nesses trabalhos, percebemos a maior presença da oferta do modelo contratual quanto a formação continuada, o que podemos perceber a partir do gráfico abaixo.

Gráfico 3- Modelos de Formação



Fonte: Elaborado pelos autores

Dessa forma percebemos que a proposta de formação continuada para professores que ensinam matemática baseada no contratual tem sido a mais analisada/ proposta totalizando 68 pesquisas, o que corresponde a aproximadamente 64,8% desse total.

Das propostas presentes nas produções acadêmicas analisamos também se o trabalhos se tratavam de uma análise de uma prática de formação continuada ou de uma proposta de formação continuada. Das 105 pesquisas analisadas, 56 obras se tratavam de propostas de formação continuada enquanto 49 dessas obras se tratavam de análise de práticas de formação continuada. Dessa forma, percebemos que muitos pesquisadores tem tentado colaborar no enfrentamento desse problema, propondo momentos de formação continuada.

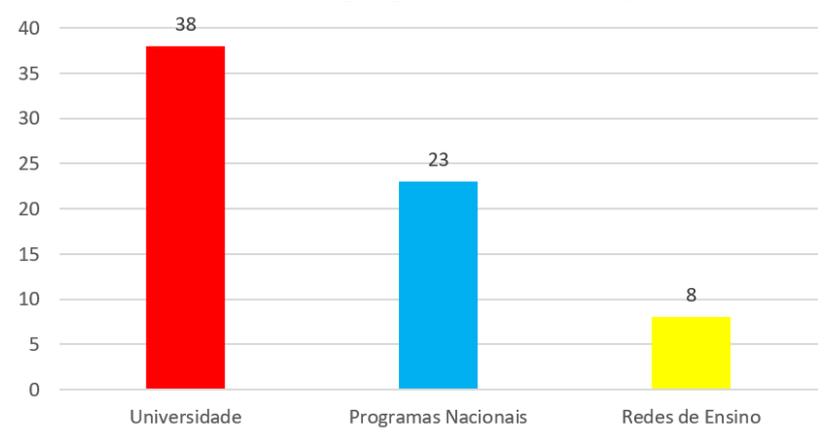
Percebemos também que mesmo o modelo de formação universitária estar explícito na décima sexta meta do PNE 2014-2024, esse tipo de formação continuada tem sido pouco abordado por esses trabalhos. Investigar a natureza e os objetivos dessas formações é essencial para compreendermos o tipo de aprendizagem que tem sido proporcionado a esses profissionais.

Desses 105 trabalhos, também observamos qual era a temática abordada por essas formações. Percebemos a grande presença de formações continuadas para os professores atuantes nas séries iniciais e para a inserção de tecnologias digitais em sala de aula. Desses

trabalhos, percebemos também uma grande presença de formações continuadas que abordam temas de cunho pedagógico, a fim de levar ao docente em exercício a um repensar sobre o público e as práticas que este tem exercido em sala de aula.

Por fim, constatamos que grande parte dessas formações continuadas (sendo elas propostas ou analisadas) estavam vinculados a um projeto maior como Programas Nacionais (PNAIC² ou PNEM³), Incentivos da rede, dos Grupos de pesquisa das Universidades ou de Projetos de extensão. Assim dos 105 trabalhos que estavam sendo analisados, 69 estavam vinculados a um projeto maior, o que equivale a 65,71% do total de trabalhos analisados. Vale salientar que nem todos pesquisadores relataram se as propostas de formação continuada faziam parte de um projeto maior. Para ilustrar esses vínculos, utilizaremos o Gráfico 4 a seguir.

Gráfico 4: Vínculos das propostas de Formação Continuada



Fonte: Elaborado pelos autores

Por meio desse gráfico, podemos perceber que a universidade, a partir de observatórios, grupos de pesquisa e com ações de extensão, tem contribuído substancialmente na discussão dessa temática. Dessa forma, evidenciamos a importância da universidade, enquanto locus de formação, discutir esse assunto com a finalidade de que os sujeitos que por ali passarem, possam ter uma visão crítica sobre esse assunto.

A partir dos dados apresentados, percebemos que as práticas de formação continuada analisadas e/ou propostas aos professores de matemática, estão pautadas em perspectivas distintas de formações com objetivos conflitantes. Dessa forma, compreender essas propostas torna-se emergencial para conseguirmos de fato, elaborar propostas que valorizem os saberes docentes, sem desconsiderar a estreita relação entre ciência e tecnologia e a intelectualização desses profissionais. Para concluir essa discussão é crucial que fique explícito que os objetivos

² Plano Nacional de Alfabetização na Idade Certa

³ Plano Nacional de Fortalecimento do Ensino Médio

distintos dessas propostas advém de projetos de sociedade divergentes, mostrando que esses projetos não são neutros. Se não há neutralidade nessas propostas, percebemos que a escola e a formação de seus sujeitos perpassa por embates de diversas naturezas, implicando que a educação é uma ação política.

Considerações finais

A formação dos professores, tanto numa perspectiva inicial quanto continuada, precisa estar em constante discussão pois essa prática condiciona ações dos sujeitos que atuarão diretamente na educação básica. Dessa forma, ressaltamos o papel da universidade, enquanto locus formal de formação, de discutir esse assunto sob distintas perspectivas, com a finalidade de que a importância e os objetivos dessa prática possam estar mais clara para os envolvidos.

O Estado da arte contribuiu como uma importante ferramenta em busca de mapear de forma mais abrangente os estudos e pesquisas desenvolvidas em nível de pós-graduação. Essa categoria de trabalho mesmo estando em constante produção, na maioria das vezes, tem seus resultados pouco divulgados. Importante ressaltar que essas pesquisas tem como intuito confrontar ou compreender a realidade e dessa forma, conhecer seus resultados contribui para uma visão mais autêntica e menos parcial da realidade.

Percebemos por meio dos trabalhos analisados a existência de distintas perspectivas de formação continuada sendo ofertadas e analisadas no Brasil. A análise nos revelou que mesmo a perspectiva contratual sendo a mais encontrada, as outras perspectivas ainda estão muito presentes nos projetos de formação continuada. Isso revela que os interesses dessa prática ainda são conflitantes e de que há necessidade de analisar a natureza dessas propostas, a fim de esclarecer os reais objetivos que esta persegue.

Os trabalhos analisados revelam que entre as propostas ainda há uma equivalência quanto ao modelo clássico e atual de formação continuada, revelando que é necessário analisar quais demandas essas propostas são capazes de sanar e qual é o papel do professor dentro dessa proposta. Em tempos atuais, não cabe vermos o professor como objeto de reciclagem, um aprendiz que precisa de aperfeiçoamento. Do lugar ideológico que falo, precisamos enxergar esse profissional como um agente capaz de refletir e dar significativas contribuições para o enfrentamento de situações decorrentes da sala de aula. Isso não se faz sozinho, mas sempre acompanhado de seus pares, na tentativa de discutirem e promoverem situações e caminhos capazes de fazer da escola um lugar privilegiado para a formação científica, cidadã e humana dos discentes.

Esse trabalho evidencia uma discrepância quanto a região geográfica onde tem sido analisadas e desenvolvidas esse tipo de ação. É importante que do Oiapoque ao Chuí propostas de formações continuadas possam ser realizadas e analisadas afim de dar suporte ao exercício docente. Essa amostragem de trabalhos também revela a preocupação que a universidade tem demonstrado sobre essa temática ao propor esse tipo de formação, mostrando a eficiência dessa instituição na tentativa de dar retorno a sociedade.

Enquanto contribuições desse estudo para a área da pesquisa, destaco que precisamos conceber a formação continuada de professores como um campo complexo de estudos, onde a natureza de seus objetivos sempre estará a serviço de um propósito. A partir do recorte feito nesse trabalho, percebemos que as formações continuadas tem se guiado por distintos propósitos. Ao lado disso, perceber a presença da Universidade na tentativa de propor momentos de formação continuada evidencia a tentativa dessa instituição de reforçar o seu vínculo com a Educação Básica, de modo a não permitir que os professores sejam guiados unicamente pelas demandas da União, estado e município.

Por fim, concluímos que toda e qualquer proposta de formação continuada não é desprezada de uma ideologia, de uma visão de mundo ou de um projeto de sociedade, revelando a importância de superarmos um olhar ingênuo frente a essas propostas. Pensar a formação continuada de forma a estar alinhada com as possibilidades dos espaços e dos profissionais a que se destinam essa formação, aparenta ser uma forma eficaz para se fazer com que essa possa contribuir de maneira real para a formação desse sujeito.

Referências Bibliográficas

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Plano Nacional de Educação PNE 2014-2024: Linha de Base**. – Brasília, DF: Inep, 2015.

CANAU, V. M. F. Formação continuada de professores: Tendências atuais In: CANAU, V.M.F. (Org). **Magistério: construção cotidiana**. Petrópolis/ RJ: Vozes, 1997.

DEMAILLY, L. C. Modelos de Formação Contínua e estratégias de mudança. In NÓVOA Antônio. **Os professores e sua formação**. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional, 1992, p. 139- 158.

FERREIRA, N. S. M. As pesquisas denominadas Estado da Arte. **Educação e Sociedade**. Ano XXIII. n°79. Agosto 2002.

PACHECO, J. A.; FLORES, M. A. **Formação e avaliação de professores**. Porto, Portugal: Porto Editora, 1999.

PLACCO, V.M.N.S. A formação do professor: reflexões, desafios e perspectivas. IN: BRUNO, Eliane Bambini Gorgueira; ALMEIDA, Laurinha Ramalho de; CHRISTOV, Luiza Helena da Silva (Orgs.). **O coordenador pedagógico e a formação docente**. 2. ed. São Paulo: Loyola, 2001, p. 17- 24.

SANTOS, L. L. C. P. Dimensões pedagógicas e Políticas da formação contínua. In: VEIGA, Ilma Passos (org.) **Caminhos da profissionalização do Magistério**. São Paulo: Papirus. 1998.