



XIII ENEM

Encontro Nacional de Educação Matemática

Cuiabá/MT - 14 a 17 de Julho de 2019



Educação Matemática com as Escolas da Educação Básica: interfaces entre pesquisas e salas de aula

ENLACES ENTRE A BRINCADEIRA E A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES COMO OBJETO DE PESQUISAS CIENTÍFICAS

Tamyris Caroline da Silva¹

Tania Teresinha Bruns Zimer²

Resumo

O presente trabalho é relativo a um levantamento das produções acadêmicas de dissertações e teses produzidas no âmbito nacional em programas de pós-graduação, nos anos de 2013 a 2017. O objetivo investigativo foi identificar e conhecer pesquisas que abordam a formação continuada de professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, quando a temática do brincar está envolvida. Para tanto, considerou-se o estudo de revisão sistemática que potencializa a realização de uma busca, localizando produções de maneira organizada em um período de tempo relativamente curto. Os dados foram obtidos por meio da palavra-chave “Formação Continuada” no Banco de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), entre abril e dezembro de 2018. Constatou-se a predominância de pesquisas com abordagem qualitativa, prevalecendo o uso de entrevistas como meio de coleta de dados. Evidenciou-se, também, que mesmo os trabalhos que não têm como objetivo principal, investigar a valorização das brincadeiras como conteúdo dos cursos de formação continuada, fazem referências positivas ao uso de brinquedos, jogos e brincadeiras no processo de ensino e de aprendizagem da Matemática.

Palavras-chave: Revisão sistemática; Formação continuada de professores; Ensino e aprendizagem; Matemática; Anos iniciais.

1. Introdução

Por meio de uma pesquisa realizada com um grupo de crianças do 3º ano do Ensino Fundamental que participaram de uma pesquisa de monografia do curso de Pedagogia, relativa à compreensão sobre as percepções que os pequenos têm das aulas de Matemática, percebeu-se por meio das falas e dos desenhos das crianças, a

¹Universidade Federal do Paraná, tamyriscs@gmail.com

²Universidade Federal do Paraná, taniatbz@gmail.com



XIII ENEM

Encontro Nacional de Educação Matemática

Cuiabá/MT - 14 a 17 de Julho de 2019



Educação Matemática com as Escolas da Educação Básica: interfaces entre pesquisas e salas de aula
perpetuação de um ensino que pouco valoriza a utilização dos jogos e das brincadeiras
em aulas de Matemática.

Diante desta problemática, como pesquisa de mestrado, propõe-se investigar quais relações podem ser percebidas entre as concepções de formação continuada dos professores participantes e professores formadores a partir das ações ofertadas pela Secretaria Municipal de Educação de um município do estado do Paraná, em relação ao brincar em aulas de Matemática. Assim, têm-se como objetivos específicos dessa pesquisa: identificar que concepções de formação continuada de professores permeiam as propostas de formação da Secretaria Municipal de Educação do município investigado, tanto em relação à própria secretaria, quanto em relação ao professor formador e aos professores em formação e conhecer que abordagens a respeito do brincar, a formação continuada de professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental tem propiciado aos professores. Dessa forma, espera-se contribuir para uma reflexão das práticas pedagógicas que valorizam a brincadeira no processo de ensino e aprendizagem.

Nesta direção, este trabalho, apresenta uma revisão sistemática que antecede a pesquisa de campo referida anteriormente. Este método possibilita a potencialidade de realizar uma busca, localizando um número significativo de produções, de maneira organizada. A análise dos dados obtidos, não se limita em um arranjo dos resultados de uma determinada temática, mas constitui uma investigação crítica, reflexiva e compreensiva perante o material analisado (COSTA e ZOLTOWSKI, 2014).

Na ação de mapear dissertações de mestrado e teses de doutorado, que abarcam referenciais teóricos que tratam do processo de ensino e de aprendizagem por meio da brincadeira na formação continuada de professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, apresentam-se no presente trabalho, produções acadêmicas identificadas que abordam a temática.

2. Fundamentação Teórica

O movimento de estar em formação continuada de professores, implica em uma ação docente de estar disposto a manter-se em processo de desenvolvimento



XIII ENEM

Encontro Nacional de Educação Matemática

Cuiabá/MT - 14 a 17 de Julho de 2019



Educação Matemática com as Escolas da Educação Básica: interfaces entre pesquisas e salas de aula profissional, sobretudo de seus conhecimentos que irão refletir em suas práticas em sala de aula. Essa formação profissional docente, assegurada no Art. 67 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei 9.394/96 colabora para que profissionais da educação sejam essenciais para uma educação de qualidade (BRASIL, 1996).

Contudo, Garcia (1999) propõe determinados princípios orientadores da formação de professores. O primeiro princípio, para a formação continuada de professores se refere a algo contínuo, em que a formação inicial e a formação permanente³ devem estar relacionadas entre si. Assim, não se deve entender que a formação inicial esteja pronta e acabada, mas é necessário que se compreenda que há um primeiro degrau de uma longa jornada de desenvolvimento profissional. Nesta direção a formação de professores pode ser compreendida por uma profissão que necessita de um desenvolvimento profissional constante, que não se limita à formação inicial.

O segundo princípio que o autor coloca, diz respeito a uma concepção de mudança formativa, que precisa estar orientada para uma (re) significação nos sujeitos e em suas práticas educativas, para então propiciar uma aprendizagem efetiva às crianças. A formação continuada neste sentido reflete uma aprendizagem significativa para os alunos, pois não é um procedimento que se finda nos professores. E, um terceiro princípio que se destaca sobre a formação continuada de professores, faz referência ao processo de subjetividade dos sujeitos, em que o aprender, não precisa ser algo imposto igualmente a todos, mas pode contemplar a individualidade de sujeitos ou de um grupo de professores, para que assim, as capacidades e potencialidades sejam desenvolvidas por meio dos interesses e dos contextos que os profissionais participantes da formação atuam (GARCÍA, 1999).

A formação continuada de professores precisa proporcionar espaço para que se reflita sobre as práticas e as incertezas dos participantes. É essencial que a formação tenha uma perspectiva que releve o desenvolvimento dos conhecimentos partindo da reflexão, sem anular o desenvolvimento intelectual, emocional e social dos docentes (GARCÍA, 1999). Aprender a ensinar ultrapassa a aquisição de conhecimento por meio

³ Neste estudo, o termo *formação permanente* utilizado por García (1998), possui o sentido de formação continuada, termo este que será utilizado neste trabalho para referir-se à formação continuada.



XIII ENEM

Encontro Nacional de Educação Matemática

Cuiabá/MT - 14 a 17 de Julho de 2019



Educação Matemática com as Escolas da Educação Básica: interfaces entre pesquisas e salas de aula de conteúdos, considerando que a capacidade de transformação do conhecimento adquirido atrela-se com a maneira de ensinar.

Ainda, para o desenvolvimento profissional García (1999) apresenta cinco modelos de formação, sejam eles: auto formação, reflexão apoio profissional e supervisão, desenvolvimento curricular, formação centrada na escola e o último modelo denominado de curso de formação e investigação. Cada um destes modelos de desenvolvimento profissional contempla diferentes interesses, dependendo da intencionalidade dos participantes e dos formadores.

A pesquisa em que este estudo se insere é centralizada no modelo curso de formação e investigação, tendo em vista que este modelo de desenvolvimento profissional tem por objetivo abordar uma temática didática atrelando estratégias de análise e de reflexão da prática. Nesse, abarcam-se conteúdos específicos com conhecimentos metodológicos, cujo cerne de discussão se refere à diversidade e educação multicultural. Os seminários constituem-se como meio de aprofundamento para contemplar tais relações (GARCÍA, 1999).

No desenvolvimento profissional, há necessidade de se valorizar os conhecimentos dos professores, tendo a consciência de que as dificuldades da prática docente não estão limitadas apenas a materiais e estruturas. Considerando, um contexto em que a criança é inserida precocemente no processo de escolarização, e que sua aprendizagem efetiva ocorre por meio da ludicidade, professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, precisam ter acesso a uma formação de qualidade, que considere a abordagem dos jogos, dos brinquedos e das brincadeiras na aprendizagem infantil e que propicie ao docente, estratégias de ensino a serem trabalhadas em sala de aula, considerando meios para o acesso à cultura, ao desenvolvimento e à forma de pensamento que constitui o psiquismo da criança.

O brincar que é desempenhado com seriedade pela criança, visto que ao brincar, ela realiza ações de maneira concentrada, quando utilizado nas aulas de Matemática, permite às crianças se apropriarem e estabelecerem conexões das suas experiências com os conteúdos. Tal perspectiva é interessante para o processo de ensino e de aprendizagem haja vista que por meio da brincadeira, de acordo com Kishimoto (2011),



XIII ENEM

Encontro Nacional de Educação Matemática

Cuiabá/MT - 14 a 17 de Julho de 2019



Educação Matemática com as Escolas da Educação Básica: interfaces entre pesquisas e salas de aula as crianças estão mais propensas a experimentar novas ideias, hipóteses e adotar outros comportamentos, do que em situações que não valorizam o brincar.

Entretanto, embora seja um direito e traga benefícios ao ensino e à aprendizagem, conforme identificado por meio da monografia de Silva (2016) comentada no início deste trabalho, o brincar não se faz presente nas aulas de Matemática da escola investigada.

Um dos desafios de professores que atuam em sala de aula com crianças, é criar situações que considere a maneira em que elas se envolvem ativamente no processo de aprendizagem, pois quanto menor a criança, maior a necessidade de ações que incluem o brincar e situações que constroem a necessidade de um conceito.

A mediação que o professor realiza para garantir uma aprendizagem em potencial é essencial para o desenvolvimento e formação da criança. Para tanto, o docente precisa ter acesso a uma formação continuada de qualidade, que considere seus saberes, experiências, necessidades e que agregue novos conhecimentos. Mas uma formação docente não terá êxito se ocorrer de maneira diretiva e pragmática, normalizando como o professor deve atuar.

Nesta direção, realizar o mapeamento de dissertações e teses é uma maneira de conhecer como o desenvolvimento profissional é tratado em cursos de formação de professores, em específico sobre o brincar, conforme é abordado na sequência.

3. Aspectos Metodológicos

De acordo com Costa e Zoltowski (2014), a revisão sistemática inicialmente foi utilizada somente pela clínica médica, mas na contemporaneidade, este método de revisão da literatura é utilizado em outros campos do conhecimento. Para além da consulta às bases eletrônicas de dados que oportunizam acesso a milhares de trabalhos em um curto prazo, por meio deste método há a possibilidade de organizar o material analisado conforme a perspectiva de cada pesquisador (COSTA e ZOLTOWSKI, 2014).

Para esta revisão sistemática, utilizou-se o Banco de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), vinculada ao



XIII ENEM

Encontro Nacional de Educação Matemática

Cuiabá/MT - 14 a 17 de Julho de 2019



Educação Matemática com as Escolas da Educação Básica: interfaces entre pesquisas e salas de aula
Ministério da Educação do Brasil, na pretensão de constatar o interesse de pesquisadores cujo cerne da discussão, seja a formação continuada de professores voltada à valorização das brincadeiras como possibilidade de se trabalhar a Matemática no contexto escolar.

A escolha desta plataforma de pesquisa ocorreu pelo anseio de identificar maior quantidade de trabalhos desenvolvidos na formação continuada de professores que ensinam matemática, no âmbito nacional em programas de pós-graduação.

Efetuamos a procura por trabalhos entre abril e maio de 2018. A análise dos trabalhos mapeados ocorreu entre maio e dezembro do mesmo ano. A busca pelos trabalhos realizados entre os anos 2013 a 2017 ocorreu por meio da palavra-chave *Formação Continuada* utilizando os filtros: *Grande Área de Conhecimento*, *Área de Conhecimento* e *Área de Concentração*. Para cada filtro empregou-se os subitens disponibilizados pela plataforma. Ressalta-se que os filtros da *Área de Concentração* foram selecionados em função do programa de pós-graduação, cuja pesquisa vinculada, pertencer à área de Ensino da CAPES.

Os filtros selecionados foram necessários para diminuir a quantidade de trabalhos que a plataforma disponibilizou, pois inicialmente acessou-se mais de treze mil pesquisas, que foram apresentadas pelo catálogo de teses e dissertações da CAPES ao inserir a palavra-chave *Formação Continuada*. Interessante explicitar que ao adicionar os filtros e os subitens citados anteriormente, o site em que realizou-se a busca, disponibilizou trabalhos de outros campos profissionais, dificultando a seleção das pesquisas.

Destaca-se que os anos pelos quais a busca ocorreu, foram disponibilizados pela plataforma, conforme a aplicação dos filtros, limitando assim, a busca de produções realizadas em períodos que antecedem o ano de 2013.

Nesta busca, foram estabelecidos critérios de exclusão de trabalhos, que foram os seguintes: pertinência da área de conhecimento, etapa da educação básica, Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's), a não abordagem matemática e a não abordagem da temática do brincar.



XIII ENEM

Encontro Nacional de Educação Matemática

Cuiabá/MT - 14 a 17 de Julho de 2019



Educação Matemática com as Escolas da Educação Básica: interfaces entre pesquisas e salas de aula

Para a exclusão de trabalhos, tais critérios foram adotados primeiro na análise dos títulos das pesquisas, seguido dos resumos e da leitura das investigações, como explicitado no quadro 1.

Quadro 1 – Seleção dos Trabalhos

| Anos | Trabalhos mapeados | Selecionados por títulos | Excluídos por resumos | Excluídos por leitura | Totais selecionados |
|--------|--------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|
| 2017 | 197 | 17 | 9 | 6 | 2 |
| 2016 | 991 | 57 | 33 | 19 | 7 |
| 2015 | 956 | 56 | 11 | 39 | 6 |
| 2014 | 831 | 89 | 59 | 27 | 4 |
| 2013 | 706 | 69 | 32 | 30 | 4 |
| TOTAIS | 3681 | 288 | 144 | 121 | 23 |

Fonte: Pesquisa de campo

No total foram selecionadas vinte e três produções. Para análise dos trabalhos selecionados, utilizamos a maneira como Corso (2018) realizou o tratamento dos trabalhos de uma revisão bibliográfica, consistindo em identificar ano de publicação, nível da pesquisa, região geográfica atrelada ao Programa de Pós-Graduação, conceitos teóricos, autores de referência e os modos de captação do fenômeno pesquisado.

Foi possível constatar que do ano de 2013 e de 2014 foram selecionados quatro trabalhos em cada ano; de 2015 seis trabalhos; de 2016, sete trabalhos e apenas dois em 2017. Uma possibilidade para esta constatação pode ser a atualização do registro das pesquisas pelos Programas de Pós-Graduação, em especial para o ano de 2017, no site de busca da CAPES.

Também se percebe que os trabalhos selecionados tratam da formação continuada e do lúdico por diferentes enfoques, tais como: ludicidade; jogos de diferentes modelos (RPG, tabuleiro); prática docente; concepções de professores; políticas públicas de formação de professores (PNAIC e Pró-Letramento); interdisciplinaridade (matemática e artes); conhecimentos da matemática (geometria, números e operações); alfabetização matemática; Clube de Matemática.

4. Descrição e Análise dos Dados

Com intuito de mapear em que região geográfica do Brasil ocorreu a maior frequência de trabalhos produzidos com a temática da formação continuada de



XIII ENEM

Encontro Nacional de Educação Matemática

Cuiabá/MT - 14 a 17 de Julho de 2019



Educação Matemática com as Escolas da Educação Básica: interfaces entre pesquisas e salas de aula professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental relacionado ao brincar, as pesquisas foram identificadas de acordo com os locais dos Programas de Pós-Graduação onde as mesmas foram realizadas, conforme pode ser observado no quadro 2.

Quadro 2- Quantidades de Pesquisas Seleccionadas por Região Geográfica Brasileira

| Região/Titulação | Mestrado | Doutorado |
|------------------|----------|-----------|
| Norte | 1 | |
| Nordeste | 3 | |
| Centro-Oeste | 4 | |
| Sudeste | 8 | 1 |
| Sul | 5 | 1 |

Fonte: as Autoras

Identificamos que o maior número de produções se concentra na região Sudeste, nove ao todo, sendo uma tese e as demais dissertações. Assim, identificou-se um trabalho de mestrado de Francischeti (2016) da Universidade Federal de São Carlos do Programa de Pós-Graduação em Educação, uma dissertação de Santos (2016) apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Docência na Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, no Programa de Pós-Graduação em Docência para a Educação Básica e uma pesquisa de mestrado da pesquisadora Fernandes (2016) apresentada ao Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.

Castiglione (2016) em Vitória-ES no Instituto Federal do Espírito Santo realizou sua pesquisa de mestrado para obtenção do grau de Mestre em Educação em Ciências e Matemática, Munhoz (2016) e Clodoaldo Barbosa da Silva (2015) realizaram suas pesquisas no mestrado profissional em Educação na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

Ainda na região sudeste, na Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, no campus de Araraquara –SP, no Programa de Pós-Graduação em Educação Escolar, da Faculdade de Ciências e Letras da Universidade Estadual Paulista-UNESP/Araraquara, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Educação Escolar, encontramos a dissertação de Neto (2014) e a tese de Alves (2013) para obtenção do título de doutora em Educação Escolar.



XIII ENEM

Encontro Nacional de Educação Matemática

Cuiabá/MT - 14 a 17 de Julho de 2019



Educação Matemática com as Escolas da Educação Básica: interfaces entre pesquisas e salas de aula

Nesta região brasileira, encontramos também a dissertação de Camargo (2013) apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação do Centro Universitário Moura Lacerda de Ribeirão Preto-SP, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Destaca-se que na região Norte do Brasil houve o menor número de registro, foi identificado apenas um trabalho de Fábio Colins da Silva (2015), que realizou sua dissertação no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, na Universidade Federal do Pará, para a obtenção do título de mestre em Educação em Ciências e Matemática, na área de concentração em Educação Matemática.

Para dar continuidade a análise dos trabalhos, identificamos autores adotados nas pesquisas, que são referências em conceitos da formação continuada de professores e ludicidade. O Quadro 3 explicita os autores encontrados nas referências bibliográficas e o número de trabalhos em que são citados.

Quadro 3 – Quantidade de Pesquisas por Autores de Referência Teórica

| Autores | Total |
|-----------------------------------|--------------|
| Paulo FREIRE | 15 |
| Jean PIAGET | 11 |
| Lev VIGOTSKY | 10 |
| Maurice TARDIF | 10 |
| Adair Mendes NACARATO | 9 |
| Tizucco Morchida KISHIMOTO | 7 |
| Francisco IMBERNÓN | 6 |
| Selma Garrido PIMENTA | 6 |
| António Sampaio da NÓVOA | 6 |
| Bernadete Angelina GATTI | 5 |
| Lurdes SERRAZINA | 4 |
| Gilles BROUGÈRE | 4 |
| Carlos Marcelo GARCIA | 3 |
| Philippe PERRENOUD | 3 |
| Lee S. SHULMAN | 3 |
| Donald Schön | 1 |
| Edgar MORIN | 1 |
| Maria da Graça MISUKAMI | 1 |
| Maria do Carmo Monteiro KOBAYASHI | 1 |

Fonte: Autoras (2018)

Com podemos observar, o autor mais citado nos trabalhos e que faz referência à formação de professores é Paulo Freire. Ao explicar sobre a tarefa de ser professor, Paulo Freire ressalta que ensinar não é transmitir tudo o que se sabe aos estudantes, mas



XIII ENEM

Encontro Nacional de Educação Matemática

Cuiabá/MT - 14 a 17 de Julho de 2019



Educação Matemática com as Escolas da Educação Básica: interfaces entre pesquisas e salas de aula concordando com Freire (2015) o docente deve ser crítico, diante da tarefa de ensinar. De acordo com o autor, esta não é uma tarefa fácil, pois constantemente precisamos estar vigiando nossas atitudes, que por vezes levam à incoerência e à facilidade.

Freire (2015) também aborda a questão da autonomia do estudante como um “saber necessário a prática educativa” e algo que está diretamente atrelado ao respeito. Respeito este que todos nós queremos, e por vezes falhamos na própria educação existente no ambiente escolar. Freire (2015) explana que este respeito é um dever da educação e não apenas um favor que a escola oferece. Negar o respeito aos estudantes, de acordo com Freire (2015), é transgredir um direito.

O autor explana ainda que o professor que não oferece espaço para as particularidades dos sujeitos no processo de ensino-aprendizado e que impõem limite à liberdade do educando, “transgride os princípios fundamentalmente éticos de nossa existência.” (FREIRE, 2015, p. 59). Sendo assim, para Freire (2015) o professor autoritário, nega a liberdade do estudante, menosprezando o direito que se tem de ser curioso. Freire (2015) sugere que ao entrar na sala de aula, o educador deve estar aberto às indagações e curiosidades dos estudantes e não simplesmente ignorar os saberes pré-adquiridos das crianças.

Entre os vinte e três trabalhos mapeados, Tizucco Morchida Kishimoto é a pesquisadora mais citada nos trabalhos identificados, que aborda conceitos de jogos e brincadeiras. De acordo com a autora, proporcionar um momento de brincar durante a aprendizagem, não é uma tarefa simples, devido aos processos atrelados à brincadeira.

Para Kishimoto (2011), o momento do brincar, em que a prioridade da criança está centrada na atividade que realiza, é marcado pela realidade interna que se sobrepõe à realidade externa, deixando em segundo plano os resultados e possíveis efeitos. O que diferencia o momento do brincar ou não, é a intencionalidade da criança e é esta diferenciação, que dificulta a realização de pesquisas com esta temática (KISHIMOTO, 2011).

O julgamento de que o brincar não é uma atividade séria ocorre, pois se considera a dinâmica recreativa e divertida do brincar, que acompanha naturalmente



XIII ENEM

Encontro Nacional de Educação Matemática

Cuiabá/MT - 14 a 17 de Julho de 2019



Educação Matemática com as Escolas da Educação Básica: interfaces entre pesquisas e salas de aula este processo, contrapondo-o assim, do trabalho que é avaliado como sério. Mas considerando que por meio da brincadeira de acordo com Kishimoto (2011) a criança torna-se mais compreensível e é incentivada a buscar novas alternativas e caminhos, formar professores conscientes e dispostos a inserir jogos e brincadeiras no processo da aprendizagem em aulas de Matemática, precisa estar nos objetivos dos cursos de formação continuada de professores.

Nesta direção, a dissertação de Menezes (2016), que tem por objetivo, investigar a utilização dos jogos propostos pelo Pacto Nacional Pela Alfabetização na Idade Certa, defende o uso de jogos e brincadeiras, como intenção de explorar espaços e formas geométricas e como possibilidade de construção da aprendizagem significativa às crianças. Menezes (2016) embasa seu trabalho, nos conceitos de Paulo Freire sobre o processo de transformação que aspectos da escola perpassam sob a perspectiva das mudanças nos cenários políticos e ideológicos que tem consequências no contexto educacional da contemporaneidade.

Diferentemente de Alves (2013) a qual se refere a Paulo Freire para explanar sobre alusões realizadas pelo autor, sobre suas infâncias, especificamente relacionado à memória lúdica, enquanto fenômeno social cultural e de formação. Alves (2013), que caracteriza memórias de educadores junto às crianças, reconhecendo experiências lúdicas infantis, referências para o desenvolvimento de ações docentes no ensino e aprendizagem de conteúdos específicos como na leitura, escrita e em Matemática.

Assim como Menezes (2016), Alves (2013) utiliza as contribuições de Tizucco Morchida Kishimoto em seus respectivos trabalhos para argumentar sobre a função social e significado do brincar, da brincadeira e do jogo. Menezes (2016) ainda explana sobre a importância do brincar para o desenvolvimento infantil, enquanto Alves (2013) versa sobre a brincadeira como forma de manifestação cultural, presente no cotidiano das crianças e de que maneira os jogos, os brinquedos, e o brincar vêm sendo utilizado como finalidades instrucionais e pedagógicas nas escolas.

Identificou-se em Costa (2015) outro trabalho que utiliza como referenciais teóricos os autores Paulo Freire e Tizucco Morchida Kishimoto. Costa (2015) investiga em seu trabalho as possíveis contribuições de um processo de reflexão sobre a prática de



XIII ENEM

Encontro Nacional de Educação Matemática

Cuiabá/MT - 14 a 17 de Julho de 2019



Educação Matemática com as Escolas da Educação Básica: interfaces entre pesquisas e salas de aula sala de aula, tendo como referência o conteúdo *Números e Operações* no conhecimento e na ação docente de professoras dos 4º e 5º anos do Ensino Fundamental, para tanto referencia Tizuco Kishimoto para embasar a discussão da política de formação profissional e atrela Paulo Freire para defender o processo de reflexão da formação de professores, a qual segundo Costa (2015) é fundamental sobre a prática, tendo em vista sua potencialidade de estabelecer ação dialógica e dialética no processo de ensino e aprendizagem. Costa (2015) ainda critica o caráter lúdico do brincar, mediante a uma aprendizagem sem significado e que exclui o processo de reflexão inerente à aprendizagem, podendo minimizar desta forma, a relevância da Matemática como disciplina e estudo.

5. Considerações Finais

As produções acadêmicas identificadas, sobre a formação continuada de professores que ensinam matemática e o brincar, foram classificados por: região e autores adotados na fundamentação teórica, com a intenção de compreender algumas de suas características, bem como identificar possíveis semelhanças e diferenças que tornam as pesquisas únicas em seus contextos.

Tendo em vista os aspectos observados neste estudo de revisão sistemática, podemos observar que os conteúdos das pesquisas mapeadas, são diversificados e buscam de alguma maneira, explicar sobre contribuições e potencialidades dos jogos e das brincadeiras na aprendizagem de Matemática de crianças no Ensino Fundamental.

Identificamos, ainda, que a investigação sobre as concepções que professores têm sobre o brincar na aprendizagem da Matemática e identificação da valorização das brincadeiras como conteúdo dos cursos de formação continuada, não é o cerne de discussão na maior parte dos trabalhos selecionados que envolvem a formação continuada de professores que ensinam a Matemática no Ensino Fundamental e o brincar. Porém, os autores sinalizam de forma positiva ao uso de brinquedos, jogos e brincadeiras no processo de ensino e de aprendizagem.



XIII ENEM

Encontro Nacional de Educação Matemática

Cuiabá/MT - 14 a 17 de Julho de 2019



Educação Matemática com as Escolas da Educação Básica: interfaces entre pesquisas e salas de aula

Os trabalhos que abarcaram o programa o Pacto Nacional pela Alfabetização da Idade Certa, que busca oferecer suporte didático-pedagógico aos professores alfabetizadores, descrevem como uma iniciativa governamental positiva à formação continuada, tendo em vista que oportuniza aos professores certo distanciamento de aulas tradicionais e uma ressignificação do ensino e da aprendizagem da Matemática por meio dos jogos e da brincadeira. Mas, trabalhos como de Munhoz (2016) e Santos (2016) apontam dificuldades em consolidar o brincar como forma de aprendizagem, tendo em vista o questionamento da comunidade escolar sobre a seriedade da aprendizagem por meio do brincar.

Tendo em vista trabalhos como o de Menezes (2016) e Neto (2014) que apontam interesses e dificuldades que professores possuem na aplicabilidade do brincar no ensino e na aprendizagem, este estudo de revisão sistemática indica como fundamental que a formação continuada docente, ocorra por meio de uma reflexão sobre a teoria e a prática, contribuindo assim, para uma aprendizagem que aponta para a contribuição do ensino de qualidade, que considere o interesse das crianças na aprendizagem da Matemática.

Referências

ALVES, C. X. *Memória Lúdica de infância de educadores que atuam em contextos rurais no município de Araraquara-SP: Referências para formação e ação docente*. 327 f. Tese (Doutorado em Educação Escolar) – Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2013.

BRASIL. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. Lei número 9394, 20 de dezembro de 1996.

CAMARGO, P. F. M. B. *Concepções de professores do Ensino Fundamental I sobre o uso de jogos no ensino e na aprendizagem da Matemática*. 99 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro Universitário Moura Lacerda, Ribeirão Preto, 2013

CASTIGLIONI, V. R. L. R. *Para além do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Saberes-fazeres matemáticos de professoras alfabetizadoras do município de serra*. 217 f. Dissertação (Mestrado em Ciências e Matemática) – Instituto Federal do Espírito Santo, Vitória, 2016.



XIII ENEM

Encontro Nacional de Educação Matemática

Cuiabá/MT - 14 a 17 de Julho de 2019



Educação Matemática com as Escolas da Educação Básica: interfaces entre pesquisas e salas de aula

CORSO, B. *Compartilhamento de ações de estágio como espaço de formação: Contribuições da teoria da atividade*. 90 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ensino de Ciências e Matemática) – Setor de Ciências Exatas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2018.

COSTA, A. B; ZOLTOWSKI, A. P. C. Como escrever um artigo de revisão sistemática. In: KOLLER, S. H. et al. *Manual de produção científica*. 2.ed. Porto Alegre: Penso, 2014. p. 55-70.

FERNANDES, F. Z. *Os saberes geométricos dos professores dos Anos Iniciais: um olhar sobre a prática da sala de aula*. 196 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2016.

FRANCISCHETTI, E. A. *A geometria no ciclo de alfabetização: outros olhares a partir do PNAIC 2014*. 164 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2016

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa*. 50. Ed. São Paulo: Paz & Terra, 2015.

GARCÍA, Carlos Marcelo. *Formação de professores para uma mudança educativa*. Porto, Portugal: Porto Editora, 1999.

KISHIMOTO, M. T. *Jogos, Brinquedos e a Educação* (Org). 14. Ed-São Paulo: Cortez, 2011.

MENEZES, N. M. *O uso dos jogos didáticos do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa em turmas de 1º e 2º anos do ensino fundamental da rede pública municipal de Fortaleza*. 130 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2016.

MUNHOZ, N. S. *Formação continuada: estudo da influência do PNAIC na prática dos docentes de Barueri*. 140 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2016.

SANTOS, M. C. F. *Ludicidade: Metodologias e materiais para professores do 1º ano do ensino fundamental*. 185 f. Dissertação (Mestrado em Docência) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Bauru, 2016.

SILVA, C. B. *O uso da aventura solo (RPG) na formação de professores com foco na avaliação da aprendizagem*. 95 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2015.



XIII ENEM



Encontro Nacional de Educação Matemática

Cuiabá/MT - 14 a 17 de Julho de 2019



Educação Matemática com as Escolas da Educação Básica: interfaces entre pesquisas e salas de aula
SILVA, F. C. *Saberes docentes na/da formação continuada de professores que ensinam Matemática no ciclo de alfabetização*. 175 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas) – Instituto de Educação Matemática e Científica, Universidade Federal do Pará, Belém, 2015.

SILVA, T. C. *Percepções de crianças do 3º ano do ensino fundamental sobre a aula de Matemática*. 65 f., 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Disciplina Tema Final) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba.