



## **A Formação do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Repercussão na Prática de quem Alfabetiza**

Leila de Souza Mello<sup>1</sup>

### **GD7 – Formação de Professores que Ensinam Matemática**

Este é um trabalho de pesquisa que se encontra em fase inicial e pretende verificar quais foram as repercussões da formação do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC), na prática das professoras polivalentes (que ensinam matemática nos anos iniciais). Para realização da pesquisa será escolhido um grupo de professoras do ciclo de alfabetização da Rede Municipal do Rio Grande, que participaram desta Formação em 2013 e 2014. Acreditamos que a formação inicial das professoras polivalentes não possui em seu currículo uma abordagem suficiente de conceitos e conteúdos matemáticos que serão necessários na sua atuação. Além disso, a crença de que a matemática é muito difícil tem sido senso comum e, associada aos baixos índices de aprendizagem, percebidos ao longo da minha atuação como docente tanto dos anos iniciais quanto dos anos finais, motivaram a realização dessa pesquisa. Por acreditarmos que os cursos de formação continuada sejam fundamentais para a mudança de paradigmas, além de proporcionar uma complementação da formação inicial, apostamos que a formação proporcionada pelo PNAIC tenha sido positiva.

**Palavras-chave:** PNAIC; ciclo de alfabetização; matemática; formação; professora polivalente.

### **Introdução**

Esse trabalho pretende verificar qual foi a repercussão da formação do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC) na prática das professoras que atuam no ciclo da alfabetização, ou seja, do 1º ao 3º ano do Ensino Fundamental de 9 anos e está sendo desenvolvido no âmbito do Grupo de Estudos sobre Educação Matemática nos Anos Iniciais (GEEMAI<sup>2</sup>), da Universidade Federal de Pelotas, cadastrado no CNPq desde 2015. O referido grupo tem procurado desenvolver nos pesquisadores a compreensão sobre o ensino de Matemática nos anos iniciais, com seus pressupostos e metodologias de modo

---

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas, e-mail: [profleilamello@gmail.com](mailto:profleilamello@gmail.com), orientador: Dr. Antônio Mauricio Medeiros Alves.

<sup>2</sup>Atualmente o grupo de pesquisa é coordenado pelo professor Antônio Mauricio Medeiros Alves (DEMAT/IFM/UFPel) e reúne pesquisadores da UFPel e de outras instituições de ensino da região sul, contando com a participação de alunos de pós-graduação (mestrado e doutorado) e de graduação, além de professores da rede pública. As pesquisas realizadas pelos integrantes do GEEMAI se inserem basicamente em três linhas de pesquisa: (I) Culturas escolares e linguagens em Educação Matemática, (II) Formação de professores de Ciências e de Matemática e (III) Métodos de ensino e materiais didáticos para o ensino de Matemática nos Anos Iniciais, na qual são desenvolvidos os estudos do PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência).



que se favoreçam práticas mais efetivas para esse ensino visando o aprofundamento teórico das questões relevantes ao tema. Preocupa-se, ainda, com pesquisas envolvendo a formação inicial e continuada de professores que ensinam Matemática (PEM) em particular nos anos iniciais, ou seja, os professores polivalentes, análise sobre a qual se debruça esse trabalho. Esse projeto está em fase inicial e faz parte do Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal de Pelotas e será desenvolvido através de uma Pesquisa Qualitativa.

Quando nos referimos às professoras que ensinam Matemática, o fizemos, pois o grupo pesquisado é exclusivamente feminino.

### **O que é o Pacto?**

O Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC) é um programa que foi proposto pelo governo federal aos estados, municípios e Distrito Federal, que assumiram o compromisso de garantir que todas as crianças estejam alfabetizadas até os oito anos de idade, ao final do 3º ano do Ensino Fundamental. Esse programa atua em quatro eixos fundamentais, a saber: Formação Continuada de Professores Alfabetizadores, Materiais Didáticos e Pedagógicos, Avaliações e Gestão, Controle e Mobilidade Social. Os gestores deveriam garantir um curso de formação continuada presencial para os professores alfabetizadores e seus orientadores de estudo, além de disponibilizarem materiais didáticos, como: obras literárias, livros de apoio pedagógico, dicionários, jogos e tecnologias educacionais. A avaliação desse processo está sendo realizada através de provas, como a ANA, com o objetivo de fomentar soluções que visem à melhoria da educação. Também foi implementado um sistema de gestão e de monitoramento para acompanhar e assegurar que as ações do PNAIC estejam de fato acontecendo de forma eficaz, no chão da Escola. Este programa vem ao encontro da Meta 5, do Plano Nacional da Educação (PNE), que determina: “Alfabetizar todas as crianças, no máximo, até o 3º ano do Ensino Fundamental” (BRASIL, 2014, p.10).



Este trabalho visa observar as repercussões da formação continuada proposta pelo PNAIC na atuação dos professores do ciclo de alfabetização, especialmente na área da educação Matemática, na qual tenho observado ao longo de minha prática docente, as grandes dificuldades dos alunos e seu baixo rendimento. A Matemática, como área de estudo, comporta um amplo campo de relações, regularidades e coerências, que despertam a curiosidade e instigam a capacidade de generalizar, projetar, prever e abstrair, favorecendo a estruturação do pensamento e o desenvolvimento do raciocínio lógico. É, portanto, um importante componente curricular para o desenvolvimento da cidadania.

Para identificar os efeitos da formação continuada do PNAIC, na prática dos professores, especialmente na área da Matemática, serão entrevistadas professoras da Rede Municipal do Rio Grande, que participaram da formação do PNAIC em 2013 e 2014. Também serão aplicados questionários e agendadas algumas observações na sala de aula dessas professoras.

### **Por que a Matemática?**

A Matemática é um importante componente curricular, que há anos tem desafiado os educadores, por ser considerada de difícil compreensão, fato que tenho observado ao longo de minha prática docente nos anos iniciais e finais do ensino fundamental. No entanto, percebemos como sua compreensão é de extrema importância para o exercício da cidadania, visto que está presente em várias situações do nosso dia a dia, como: administrar os gastos do mês, de acordo com o salário recebido, estimar se as compras que estamos realizando neste momento estão dentro do nosso orçamento, dividir uma conta entre amigos, entender gráficos com resultados de uma pesquisa de opinião, saber calcular a quantidade de lajotas que é necessário comprar para fazer uma reforma, entre tantas outras situações.

Muitos professores de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental afirmam que os estudantes apresentam uma grande dificuldade na compreensão dos conteúdos, pois foram mal preparados ou não possuem os pré-requisitos necessários a sua aprendizagem,



# XXI EBRAPEM

ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

De 2 a 4 de novembro de 2017 – Pelotas – RS

pois dizem que não aprenderam os conceitos matemáticos básicos. Por outro lado, as professoras polivalentes<sup>3</sup> que precisam dar conta de várias matérias, nos anos iniciais do Ensino Fundamental, têm dificuldades para ensinar o que, muitas vezes, não aprenderam e só podem repetir de forma mecânica, automatizada.

Pretendemos identificar se houve mudanças na prática das professoras que participaram da Formação do PNAIC de Alfabetização Matemática e atuam no ciclo de alfabetização e, em caso afirmativo, quais foram essas mudanças. Através de suas respostas aos questionários e entrevistas, além da observação das aulas, perceber se passaram a utilizar alguma metodologia, algum jogo, a caixa matemática ou outro recurso que perceberam ser interessante para a aprendizagem, após as trocas e reflexões geradas durante a referida Formação. Descobrir se os cadernos de formação auxiliaram na sua prática, pois apostamos que a formação inicial dos professores deixa lacunas que precisam ser preenchidas em cursos de formação continuada, mostrando a necessidade desses programas. Sendo assim, pretendemos analisar o impacto da Formação do PNAIC Matemática para a prática dessas professoras polivalentes.

## OBJETIVOS

### *OBJETIVO GERAL*

Verificar os impactos da formação de Matemática realizada no Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa na atuação dos professores do ciclo de alfabetização.

### *OBJETIVOS ESPECÍFICOS*

---

<sup>3</sup> Encontramos em Curi (2000) que o uso do termo professor polivalente para designar o professor dos anos iniciais responsável pelo ensino das diferentes áreas ou matérias de estudo desse nível da educação básica encontra sua origem na indicação do CFE 22/73, proposta pelo Conselheiro Valnir Chagas, a qual definia esse professor como uma figura polivalente, ou seja, que podia transitar facilmente entre as diferentes séries iniciais. Atualmente o termo continua sendo usado em pesquisas sobre o professor que ensina matemática (PEM) nos anos iniciais do ensino fundamental e não tem necessariamente, formação em licenciatura em Matemática.



# XXI EBRAPEM

ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

De 2 a 4 de novembro de 2017 – Pelotas – RS

- Verificar, através de entrevistas e observações, se as professoras do ciclo de alfabetização modificaram suas práticas, após a participação na formação proporcionada pelo Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa;

- Averiguar, através de entrevistas e questionários, o que as professoras do ciclo de alfabetização aprenderam, após sua participação na formação proporcionada pelo Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa;

- Descobrir, através de entrevistas e questionários, se existe conteúdos que as professoras do ciclo de alfabetização consideram que ainda não compreendem ou que apresentam dificuldade para trabalhar com os estudantes;

- Verificar, através de observações, quais as metodologias e recursos que as professoras do ciclo de alfabetização mais utilizam em sua prática.

A fim de dar conta dos objetivos acima propostos, a pesquisa considerará os pressupostos teóricos a seguir apresentados.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

De acordo com o Caderno de Apresentação de Alfabetização Matemática do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa, o que se espera dos estudantes do ciclo de alfabetização é que a aprendizagem da Matemática seja um instrumento que os auxiliem a superar a simples decodificação dos números e a resolução das quatro operações básicas. Espera-se que sejam “matematicamente letrados”, comparando com a perspectiva do letramento para além da alfabetização, pois acreditamos que os estudantes têm direitos de aprendizagem que devem ser garantidos para que adquiram habilidades e competências necessárias ao exercício cada vez mais consciente da cidadania. Precisamos Matematizar

Matematizar significa, em princípio, formular, criticar e desenvolver maneiras de entendimento. Ambos, estudantes e professores devem estar envolvidos no controle desse processo, que, então, tomaria uma forma mais democrática (Nacarato; Mengali; Passos, 2011, p.33)

Para estarem envolvidos no controle desse processo, é necessário que os professores polivalentes, que trabalham com o ciclo de alfabetização, estejam capacitados a trabalhar dentro desta proposta, com metodologias e atividades que possibilitem aos estudantes o



desenvolvimento da autonomia que os farão protagonistas de suas aprendizagens. Por isso, acreditamos que a Formação do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa é de fundamental importância para esses professores e essas professoras, pois é um espaço ímpar de reflexões e trocas de experiências, além do estudo teórico que fará com que professores e professoras (re)pensem suas práticas, e os modelos que vivenciaram como estudantes.

Se tais modelos não forem problematizados e refletidos, podem permanecer ao longo de toda a trajetória profissional. Isso contribui para a consolidação não apenas de uma cultura de aula pautada numa rotina mais ou menos homogênea do modo de ensinar matemática, mas também de um currículo, praticado em sala de aula, bastante distante das discussões contemporâneas no campo da educação matemática. (Nacarato; Mengali; Passos, 2011, p.32)

Uma dessas discussões contemporâneas é o desenvolvimento da autonomia. Na teoria de Piaget, autonomia é a capacidade de governar a si mesmo, na esfera moral, bem como na esfera intelectual, o que significaria a capacidade de decidir o que é certo ou errado, referindo-se a esfera moral ou o que é verdade ou inverdade, na esfera intelectual, tomando decisões por si mesmo, independente dos julgamentos dos outros, de recompensas ou punições. É escolher seus caminhos, fazer suas análises, seus julgamentos e não apenas seguir os outros, sem pensar. O desenvolvimento da autonomia nas crianças é um facilitador da aprendizagem. Mas como fazer isso?

O princípio mais importante é pedir às crianças que tomem decisões por si mesmas levando em consideração fatores relevantes. As crianças aprendem a tomar decisões tomando decisões. Elas, em algumas vezes, tomam más decisões, mas aprendem a tomar decisões melhores sofrendo as consequências das decisões más que tomaram. (Kamii, 2002, p.82)

Ainda dentro desta perspectiva, trazemos a resolução de problemas como desencadeadora da tomada de decisões e construção do conhecimento pelos estudantes. E, inspirados no professor Doutor Antônio Maurício Medeiros Alves, alertamos que um problema muito direto, muito fácil, é como uma conta com “fantasia”. Pouca utilidade tem. Um verdadeiro problema precisa trazer diferentes operações e diferentes conteúdos. Os problemas precisam mobilizar os estudantes e, para isso, é necessário que estejam de acordo com um contexto que faça sentido para eles. O professor não deve mostrar como



resolver um problema, mas deve provocar os estudantes para que levantem suas hipóteses, estabeleçam estratégias de resolução, criem, pensem e argumentem sobre seu raciocínio e verifiquem se estão corretos. Para isso é importante dar o tempo necessário, para que se apropriem dos conhecimentos e estratégias imprescindíveis à sua aprendizagem. O professor precisa ser diplomático e apoiador, incentivando os estudantes para que se tornem cada vez mais seguros e autônomos, protagonistas de suas aprendizagens.

É importante que a professora seja sempre diplomática e apoiadora, não importa o quanto a criança possa ser ilógica. Crianças que se sentem respeitadas e apoiadas são mais confiantes em relação a sua capacidade de raciocinar do que aquelas que se sentem na defensiva. A confiança das crianças é muito importante porque quanto mais confiantes elas são, mais elas tomam a iniciativa de pensar. E quanto mais elas pensam, mais elas desenvolvem sua lógica. (Kamii, 2002, p.152)

Por falar em lógica, o uso de jogos didáticos e outras atividades lúdicas, além de auxiliar o desenvolvimento do raciocínio e pensamento lógico, contribui também para a alfabetização e realização de cálculos e comparações, possibilitaram a criação ou negociação de regras, o desenvolvimento da oralidade, a aprendizagem de saber ganhar ou perder, o desenvolvimento de estratégias, o respeito às regras e às intervenções quando alguém burla alguma convenção combinada anteriormente, as adaptações feitas para atender a todos do grupo, o desenvolvimento da memória, da atenção, a imaginação, a previsão, a interpretação e tomada de decisões. Atualmente, as atividades lúdicas, passaram a ser reconhecidas como necessárias para a plena formação do ser humano. Jean Piaget (apud ALMEIDA, 2003), por exemplo, se refere ao jogo como uma importante atividade na educação das crianças, uma vez que lhes permite o desenvolvimento afetivo, motor, cognitivo, social e moral e também favorece a aprendizagem de conceitos. Em suas palavras: “os jogos não são apenas uma forma de desafogo ou entretenimento para gastar a energia das crianças, mas meios que enriquecem o desenvolvimento intelectual” (p.25).

Para finalizar, reforçamos que toda essa fundamentação teórica, proporcionada pelo Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa é extremamente importante para a formação continuada dos professores e professores e acreditamos que só através de programas como estes, poderemos qualificar ainda mais a educação no Brasil.





## **METODOLOGIA**

A referida pesquisa utilizará a abordagem qualitativa. A pesquisa qualitativa não busca enumerar ou medir eventos, mas através dos dados coletados (de forma descritiva), procura entender os fenômenos, segundo a visão dos participantes da pesquisa, como nos alertam Borba e Araújo (2013, p. 25):

“Pesquisas realizadas segundo uma abordagem qualitativa nos fornecem informações mais descritivas, que primam pelo significado dado às ações”.

Portanto, pretendemos, a partir das informações descritas pelas professoras pesquisadas, perceber, através de uma análise criteriosa, quais foram as repercussões da Formação do PNAIC na prática dessas, buscando elencar em suas falas elementos de estudo, como: jogos, cadernos de formação, caixa matemática, metodologia, ambiente alfabetizador, alfabetização matemática na perspectiva do Letramento, seminário, obras literárias, eixos estruturantes, entre outros.

Para tanto, procuraremos realizar entrevistas semi-estruturadas e não estruturadas e questionários semi-abertos e abertos, com seis professoras do ciclo de alfabetização que participaram da Formação do PNAIC em 2013 e 2014, além de algumas observações participante de suas aulas, buscando uma triangulação de fontes. A triangulação aumenta a credibilidade da pesquisa, segundo A. J. Alves-Mazzotti, Y. S Lincoln e E. G. Guba. Borba e Araújo (2013, p.41) trazem o pensamento desses autores:

Alguns autores (Alves-Mazzotti, 1998; Lincoln & Guba, 1985) destacam a importância da utilização de diferentes procedimentos para a obtenção de dados, por eles denominada triangulação, como uma forma de aumentar a credibilidade de uma pesquisa que adota a abordagem qualitativa.

Esses diferentes procedimentos de coleta de dados, serão realizados em diversos momentos, combinados anteriormente com os sujeitos da pesquisa, que manifestarem seu consentimento em participar dessa.

## **Considerações Finais**





Essa pesquisa está em fase inicial. A pesquisadora ainda encontra-se na fase de leituras para a estruturação do estado do conhecimento e de materiais bibliográficos diversos, como: Alfabetização Matemática, Formação Continuada, professor polivalente (no que se refere ao ensino de matemática), entre outras.

As entrevistas, questionários e observações ainda não foram realizados, e entre outros motivos já apresentados, objetivam conhecer as crenças das professoras, a respeito do que Thompson (1997, p.40), afirma:

crenças, visões e preferências dos professores sobre a matemática e seu ensino, desconsiderando-se o fato de serem elas conscientes ou não, desempenham, ainda que sutilmente, um significativo papel na formação dos padrões característicos do comportamento docente dos professores.

Considerando que muitas crenças e visões acabam por influenciar no comportamento dos professores, e que, historicamente, a crença de que a Matemática é uma matéria de difícil compreensão vem sendo passada pelas gerações, transformando-se num senso comum por todos, inclusive pelos professores, é que motivou o desejo de saber como foi a repercussão da Formação do PNAIC de Matemática, no grupo pesquisado. Reconhecer qual a visão das professoras sobre essa formação e se ela contribuiu ou modificou algumas de suas crenças, visões e preferências dos conteúdos e conceitos matemáticos, a fim de, caso necessário, estruturar um produto educacional que possa contribuir no avanço dessa formação.

## Referências

- ALMEIDA, Paulo Nunes de. **Educação lúdica: técnicas e jogos pedagógicos**. São Paulo: Loyola, 2003.
- BORBA, Marcelo de C.; ARAÚJO, Jussara de L. (Orgs.). **Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.
- Brasil. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Apresentação: Alfabetização Matemática**. Brasília: MEC, SEB, 2014.
- Brasil. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Caderno 4: Operações na Resolução de Problemas**. Brasília: MEC, SEB, 2014.



# XXI EBRAPEM

ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

De 2 a 4 de novembro de 2017 – Pelotas – RS

Brasil. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Unidade 4: Ano1** Brasília: MEC, SEB, 2013.

CURI, Edda. **Formação de Professores de Matemática: realidade presente e perspectivas futuras.** Dissertação de Mestrado. PUC/SP. São Paulo. 2000.

FAYOL, Michel. **Numeramento: aquisição das competências matemáticas.** Tradução Marcos Bagno. São Paulo: Parábola, 2012.

KAMII, Constance. **A criança e o número.** Campinas: Papirus, 2012.

KAMII, Constance; HOUSMAN, Leslie B. **Crianças pequenas reinventam a aritmética: implicações da teoria de Piaget.** Tradução Cristina Monteiro. Porto Alegre: Artmed, 2002.

NACARATO, Adair M.; MENGALI, Brenda L. S.; PASSOS, Cármen Lúcia B. **A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender.** Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

PARRA, Cecília.; SAIZ, Irma. (Org.). **Didática da matemática: reflexões psicopedagógicas.** Porto Alegre: Artmed, 1996.

SMOLE, Kátia S.; DINIZ, Maria I. (Org.). **Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender matemática.** Porto Alegre: Artmed, 2001.