

O EDUCADOR DA INFÂNCIA E A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: A COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA ATUANDO NA FORMAÇÃO DOCENTE CONTINUADA

Palloma Cristina Agripino da Silva ¹

Rita de Cassia da Silva Lima ²

Claudia Roberta de Araújo Gomes ³

RESUMO

A matemática está presente em nossa vida e desde pequenos estamos inseridos em vivências que envolvem ideias matemáticas. Ainda assim, uma quantidade significativa de crianças, jovens e adultos possuem lembranças não tão agradáveis ao relatarem suas experiências matemáticas na escola. Acreditamos que os profissionais que são professoras e professores das Infâncias precisam de um trabalho de formação continuada permanente, logo, defendemos que o coordenador pedagógico deve desenvolver um importante papel na atuação junto aos professores como formador permanente desses, para a reflexão e imersão numa forma de ‘pensar matemática’ que é vida, contexto, desenvolvimento, etc. Nessa perspectiva, este trabalho surge a partir de um projeto de extensão da Universidade Federal Rural de Pernambuco juntamente com coordenadoras pedagógicas de Escolas da Rede Municipal de Educação do Recife. Por isso, o nosso objetivo é relatar como foi a realização deste projeto e alguns dos resultados alcançados. O desenvolvimento deste projeto se deu através de encontros formativos com as coordenadoras pedagógicas voluntárias em formato remoto e presencial, encontros no âmbito da unidade escolar de cada coordenador participante e acompanhamento e orientação na construção do diário de bordo pelas professoras. As discussões foram fundamentadas por autores como Alcântara (2020, 2022) com reflexões acerca da Coordenação Pedagógica e Diário de Bordo, e Boaler (2018, 2024) como referência para as discussões sobre as Mentalidades Matemáticas. Nesse sentido, as professoras constataram a importância no seu trabalho quando sob a supervisão e orientação formativa de suas coordenadoras pedagógicas, ao mesmo passo que as coordenadoras pedagógicas se confrontaram com a necessidade extrema do acompanhamento pedagógico às professoras, função muitas vezes ‘deixada de lado’ em virtude da cobrança de inúmeras funções e papéis a serem desenvolvidas por essa profissional de tamanha importância na escola.

Palavras-chave: Educação matemática, Educação infantil, Coordenação pedagógica, Formação docente.

¹ Graduanda do Curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFPE, dasilvapallomacristina@gmail.com;

² Graduanda do Curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, rita.cslima@ufrpe.br;

³ Doutora em Psicologia pela Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, claudia.araujo@ufrpe.br.

O artigo é resultado do projeto de extensão “O educador da infância e a educação matemática: a coordenação pedagógica atuando na formação docente continuada” (PROExC-UFRPE).



INTRODUÇÃO

Aprender, Vivenciar, Praticar, Experienciar Matemática! O que isso provoca? Atualmente ainda lemos artigos resultantes de entrevistas realizadas em Revistas de circulação usual entre os professores de que a Matemática continua sendo fonte de medo e prazer e, portanto, o maior desafio da educação brasileira: “os problemas passam diretamente pela formação docente e a precariedade do ensino” (Revista Educação, 2023, p.16). De fato, a criança apresenta no seu cotidiano, de forma espontânea, pensamentos peculiares acerca de ideias matemáticas e faz uso delas em suas ações e experiências vividas. Muitas vezes, cantar uma música infantil já a insere em vivências - como o compasso, o ritmo, a pausa - que vai aprimorando relações de tempo, espaço e causalidade no mundo.

E como implementarmos práticas que possam mexer em tal seara? Este artigo é resultado de um projeto de extensão denominado “O educador da infância e a educação matemática: a coordenação pedagógica atuando na formação docente continuada” e temos como objetivo relatar o desenvolvimento deste projeto e alguns dos resultados alcançados. Este projeto surgiu a partir de reflexões sobre a educação matemática e as infâncias visando ampliar as concepções das participantes acerca do papel dos coordenadores pedagógicos e como eles podem influenciar o trabalho cotidiano de educação matemática na construção conceitual por parte das crianças.

Nesta direção, a Psicologia da Educação Matemática fortalece a importância das experiências matemáticas da criança no cotidiano para o desenvolvimento da conceitualização, entendendo que compreender a lógica infantil é fundamental para o processo de ensino e aprendizagem da matemática escolar, ao mesmo tempo que também é necessário se compreender as concepções de professores sobre os conceitos matemáticos que ensinam (Da Rocha Falcão, 2008; Lopes; Ciríaco; Faustino, 2020). Ou seja, como se aprende matemática e como se ensina são campos de estudo da Psicologia da Educação Matemática, a partir de situações formativas vivenciadas por professores e desenvolvidas com crianças da Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental.

A ideia de que algumas pessoas são capazes de aprender matemática e outras não, limita e dificulta a aprendizagem dos estudantes. De acordo com a professora e pesquisadora Jo Boaler (2018, p. 04), “todas as pessoas, com a mensagem e estímulos adequados, podem ser bem-sucedidas em matemática e todos podem ter altos níveis de



aprendizagem na escola”. A partir dos seus estudos, Boaler defende que a matemática não se relaciona com dons, nem com incansáveis resoluções de problemas, testes frequentes e muitos cálculos, mas como afirma Boaler (2018, p. 22) é um “conjunto de ideias, conexões e relações desenvolvidos para que as pessoas compreendam o mundo”. As crianças crescem rodeadas pela matemática, brincam com blocos de montar, organizam objetos, alinham brinquedos de diferentes maneiras e se divertem envolvidas em conceitos matemáticos ainda que eles não sejam nomeados. No entanto, esses momentos são substituídos por uma outra matemática conforme vão crescendo, o que era cor, movimento, objetos de diferentes formas e diversas possibilidades, se transformam em métodos para serem decorados e aceitos.

Pensando em um ensino da matemática que se relacione com a vida e não com fórmulas decoradas, destacamos o resgate do papel do coordenador pedagógico na escola, na sua atuação junto aos professores como o formador permanente desses. Com a função de articulador das práticas educativas e formativas no espaço escolar, o Coordenador Pedagógico (CP) é por essência um formador de professores e, como tal, necessita desenvolver habilidades e competências para auxiliá-los nesse processo permanente de reflexão sobre a prática nas rotinas diárias, na proposição de intervenções, na organização de projetos de interesse da escola e nas necessidades dos estudantes, como afirma Veiga (2009).

Assim, nessa ação esperada do Coordenador, ele deve ser o profissional que ouve, observa e fala, isto é: quem escuta com atenção, quem provoca com ação, quem acompanha com colaboração e quem estuda com afinco! Alcântara (2020) defende que a partir do momento que esse profissional se reconhece em sua função, ele deve atuar como articulador, provocador, avaliador e, portanto, formador permanente, que contribui para profissionalizar o fazer docente.

Nesse contexto, o projeto buscou proporcionar um trabalho formativo de escuta, observação e fala com coordenadoras pedagógicas de escolas da Educação Infantil. Os resultados reafirmaram a necessidade da coordenadora pedagógica como formadora contínua, além da importância do acompanhamento junto às professoras para a oferta de atividades que envolvam a matemática de forma contextualizada e significativas para as crianças na Educação Infantil.

METODOLOGIA



O projeto de extensão foi desenvolvido por meio de uma parceria entre a Universidade Federal Rural de Pernambuco e a Prefeitura Municipal do Recife. Os participantes do projeto foram estudantes do curso de Licenciatura em Pedagogia da UFRPE, bem como Coordenadoras Pedagógicas de instituições de Educação Infantil localizadas no entorno da UFRPE e/ou da mesma Região Política Administrativa (RPA3) que compõem o sistema da Secretaria de Educação do Recife - SME.

A metodologia adotada pelo projeto seguiu as seguintes etapas:

1. Grupo de estudo de formação continuada:

Durante esta etapa ocorreram encontros de estudo visando a autoformação profissional, eles aconteceram tanto de maneira presencial como remoto (Via *Google Meet*), com periodicidade mensal os encontros duraram em média 2h e foi compartilhado para uma leitura prévia dos materiais que foram a base para os debates nos encontros coletivos. Participaram desta etapa a Coordenadora do projeto, três bolsistas, cinco coordenadoras pedagógicas e duas técnicas pedagógicas da Divisão de Educação Infantil da Prefeitura de Recife.

2. Encontros reflexivos com o coordenador em sua unidade escolar:

1 (um) encontro no âmbito da unidade escolar de cada coordenador participante com o objetivo de discutir de forma detalhada acerca do papel pedagógico do coordenador – o que pode ser transformado? Neste momento do projeto foram visitadas 4 escolas.

3. Refletindo sobre os registros

Leitura, análise e avaliações parcial e final, junto ao coordenador, do registro elaborado pelo/a professor/a da observação das crianças no trabalho com a educação matemática.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O primeiro momento do projeto foi a palestra “O coordenador pedagógico como guardião dos princípios” com o pesquisador Cristiano Alcântara enfatizando o trabalho de ação do Coordenador Pedagógico Escolar e a construção de formas de registros das ações deste, na elaboração de documentação pedagógica. O encontro aconteceu na UFRPE e foi aberto ao público contando com a participação de estudantes da UFRPE e



Os encontros formativos também foram momentos frequentes e fundamentais do desenvolvimento deste projeto, mensalmente ocorreram encontros de estudo entre a coordenação do projeto e as bolsistas participantes, além dos encontros do Grupo de estudo de formação continuada. Inicialmente, participaram do projeto 8 coordenadoras pedagógicas voluntárias e 2 técnicas pedagógicas da Divisão de Educação Infantil da Prefeitura de Recife, porém o número de coordenadoras pedagógicas diminuiu devido a mudanças de escola e afastamentos por licença saúde.

O primeiro encontro com o Grupo de estudos ocorreu presencialmente na UFRPE e apresentamos os objetivos e etapas do programa. Neste dia, iniciamos também as discussões sobre o papel do CP e foram ouvidos os relatos das coordenadoras ali presentes. Elas narraram os desafios de se atuar como CP, as demandas, o cotidiano do cargo exercido e a aflição de não conseguir realizar as ações que gostariam. Apesar de estarmos reunidas com CP de diferentes instituições, os relatos foram parecidos, muitas demandas para pouco tempo. Esse encontro deixou visível o maior problema enfrentado por elas: o tempo. A proposta do nosso projeto foi enfatizar a importância do trabalho formativo das CP com seus docentes e os encontros do grupo evidenciaram a necessidade desses momentos tanto para a efetivação das formações continuadas como para o acompanhamento da prática pedagógica dos professores. Como afirma Alcântara (2020), a formação continuada implica saber onde se quer ir, qual caminho aquela instituição deseja seguir? o que é inegociável? o que precisa ser definido, afirmado e defendido? O relato de uma das coordenadoras pedagógicas participantes demonstra como o papel do CP é desafiador mas também muito importante:

O papel da coordenação pedagógica dentro de uma unidade é sempre muito desafiador. Você precisa estar muito junto, ter um olhar apurado, ter muito tato pra construir junto com sua equipe essa relação de confiança para atingir objetivos comuns. Participar desse projeto de mentalidades matemáticas veio confirmar isso. Ter um olhar diferenciado e respeitar o estilo, a prática do docente, o tempo das crianças nesse processo foi fundamental (Coordenadora 2, Relato, 2024).

Nos primeiros encontros dedicados a falar sobre as mentalidades matemáticas, realizamos uma roda de conversa para saber sobre como foi a relação das participantes com a matemática ao longo da trajetória escolar, e o que nos chama atenção é que a maioria relatou que as memórias em relação à aprendizagem da matemática não são agradáveis. Essa discussão também chegou às professoras das unidades nas quais as



coordenadoras participantes atuavam e, a partir do que uma das coordenadoras levou para essas professoras, destacamos o seguinte relato:

No momento em que a coordenadora [...] apresentou para o grupo a proposta de se trabalhar com a matemática de uma maneira diferente, percebi que nós tínhamos uma visão do ensino da matemática da forma em que nós aprendemos quando fomos estudantes, aquilo bem tradicional, mecanizado, engessado e foi um desafio porque a gente não acreditava que aquilo poderia funcionar nem entendia aquela ideia de trabalhar o mundo concreto com as crianças mas ainda assim decidimos abraçar a ideia [...]. No começo eu vinha com aquela minha maneira bem mecanizada mas quando eu lancei os jogos para que eles construíssem, utilizamos tanto jogos que foram construídos em sala como jogos prontos, foi surpreendente porque as crianças começaram a compreender a questão da quantidade, dos números, de medidas de espaços, tudo isso porque a gente começou a trabalhar com jogos em sala de aula. Então foi positivo demais e até hoje eu não consigo mais ver a matemática de um jeito diferente do que nós vivenciamos no ano passado após as formações que tivemos (Professora 2, Relato, 2024).

De acordo com Alcântara (2020), o coordenador pedagógico deve articular diferentes situações pedagógicas, além de colaborar com a prática de seus professores, provocar seus educadores para visualizarem novas possibilidades a partir do que foi feito e avaliar as necessidades dos docentes e formas de colaborar com eles. Um dos relatos de uma professora participante, destacou a importância da atuação de sua CP em uma atividade desenvolvida por ela:

Fiz a preparação desses ovos a noite e no dia anterior com a ajuda da minha coordenadora a gente colocou um dinossauro, uma mistura de chia, anilina e água dentro do ovo para congelar. A coordenadora [...] orientou bastante durante a preparação desta atividade, sugerindo colocar a chia com a água ao invés de usar somente a água e assim acrescentar uma textura sem ter riscos para as crianças caso elas colocassem na boca. A sugestão dela enriqueceu ainda mais o trabalho porque ficou uma textura bem diferente e não dava para visualizar bem o que tinha dentro (Professora 1, Relato, 2024).

O diário de bordo foi um temática bastante discutida pelo grupo de estudos, foram sugeridas leituras prévias sobre o tema tendo como referência o autor Cristiano Alcântara (2020), nos encontros debatemos a importância do diário de bordo como um instrumento de acompanhamento da prática docente das professoras, permitindo a coordenação pedagógica ter conhecimento do que se passa na instituição, além de identificar situações que exijam uma parceria entre a CP e os professores. Alcântara (2020, p. 158) afirma que:

Os diários de bordo nos permitem propor intervenções mais individualizadas às profissionais que coordenamos, apresentando-lhes textos, situações problemas, momentos de escuta e outras estratégias. O diário de bordo permite a quem escreve avançar significativamente em suas hipóteses de intervenção às crianças, conscientizando-se dos seus fazeres.



Os encontros formativos em que discutimos sobre a abordagem das Mentalidades Matemáticas foi conduzido por Marina França que atuava como Coordenadora pedagógica do Programa Mentalidades Matemáticas no Instituto Sidarta. Neles, nos foi apresentado uma matemática criativa, visual, aberta, diferente de todos os relatos das participantes sobre a época em que estudaram matemática na educação básica. Boaler (2024, p. 13) afirma que:

Quando ensinamos aos alunos que podemos ver ou abordar uma ideia matemática de diferentes maneiras, eles começam a respeitar as diversas formas de pensar de todos os colegas. A abertura da matemática envolve convidar os estudantes a ver as ideias de formas diferentes, a explorá-las e a fazer suas próprias perguntas. Os alunos podem ter acesso às mesmas ideias e a métodos matemáticos por meio da criatividade e da exploração quando lhes são ensinados métodos que podem praticar. Além de reduzir ou eliminar as diferenças de status, a matemática aberta é mais envolvente.

Ao longo do projeto as coordenadoras pedagógicas foram ouvidas, temáticas importantes foram debatidas, realizamos visitas às escolas em que elas atuavam e pudemos acompanhar de perto a realidade e a estrutura de cada uma das escolas. Os relatos ao final do projeto demonstraram que as discussões sobre o papel do coordenador pedagógico devem continuar e esses momentos são investimentos na transformação da escola, assim como afirma Alcântara (2022, p. 230):

Estabelecer um foco formativo, elaborar um plano de ação com base na escuta e na participação dos docentes e respaldar a prática pedagógica em documentos que legitimem a ação e se apoiem em uma teoria são o caminho inicial para tornar a escola como um espaço reflexivo.

O relato da Coordenadora 2 nos mostra que o projeto desenvolvido teve um impacto significativo para a sua prática, proporcionou reflexões e despertou nela o interesse em se aprofundar nos estudos sobre as temáticas debatidas nos encontros. Conforme descrito abaixo:

Quando fui convidada a participar fiquei muito entusiasmada, [...] fiquei apaixonada pelas reuniões da professora Cláudia e os encontros com a professora Marina, que aguçava ainda mais minha vontade de me apropriar da temática e como seria minha contribuição com minha equipe de trabalho. Os entraves no processo foram a falta de tempo na rotina, correria do dia a dia e manter encontros para socializar e intervir, mas acontecia nos bastidores, na hora do almoço ou no tempo que aparecia. Apesar de tudo isso, tivemos resultados satisfatórios e poder contribuir com a prática, mudar a visão tradicional de se trabalhar a matemática desde a primeira infância levando a criança a descobrir, explorar, brincar e formular suas hipóteses sobre as ações facilitadas pela professora, não tem preço (Coordenadora 2, Relato, 2024).



Dessa forma, a experiência relatada evidencia como as ações formativas e o diálogo entre teoria e prática fortalecem o papel da coordenação pedagógica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados apresentaram que, apesar dos desafios enfrentados pelas coordenadoras pedagógicas, - que muitas vezes assumem diversas demandas que não estão diretamente relacionadas à coordenação, mas sim a “apagar incêndios” -, discutir e refletir sobre o papel dessas profissionais dentro das instituições escolares é fundamental para o resgate da sua função. Assim, enfatizamos a importância de ampliar pesquisas que abordem as temáticas discutidas neste projeto, que envolveu formações sobre o papel da coordenação pedagógica, a construção do diário de bordo como registro reflexivo e as mentalidades matemáticas na Educação Infantil.

Além disso, ressaltamos a importância dos projetos de extensão por serem uma forma de diálogo entre a universidade e a sociedade, além de envolverem os estudantes da graduação em experiências formativas. Como estudantes do curso de Pedagogia, participar desse projeto de extensão nos fez ressignificar o papel do coordenador pedagógico, pois, embora já soubéssemos da sua existência, ainda não tínhamos refletido de forma mais profunda sobre a importância desse profissional no processo de planejamento junto ao professor e na formação continuada.

AGRADECIMENTOS

À UFRPE via edital Bext 2023 que contribuiu com ajuda de custo e bolsa de extensão para esse projeto; ao Prof Dr Cristiano Alcântara (GCOL/SP), Marina França e Ya Jen (Instituto Sidarta - SP) pelas parcerias sempre presentes, as coordenadoras pedagógicas e as professoras que participaram e contribuíram para o desenvolvimento deste projeto.

REFERÊNCIAS

ALCÂNTARA, C.(org). **Diário de Bordo – dos relatos minuciosos a construção coletiva**. São Paulo: Phorte, 2022

ALCÂNTARA, C. **Coordenação Pedagógica na infância: a gestão dialogada com os**



registros. São Paulo: Phorte, 2020.

BOALER, Jo. **Mentalidades Matemáticas**: estimulando o potencial dos estudantes por meio da matemática criativa, das mensagens inspiradoras e do ensino inovador. Porto Alegre: Penso, 2018.

BOALER, Jo. **Mentalidades matemáticas na educação infantil** / Jo Boaler, Jen Munson, Cathy Williams; tradução: Sandra Maria Mallmann da Rosa; revisão técnica: Marina França. - Porto Alegre: Penso, 2024.

DA ROCHA FALCÃO, J. T. **A Psicologia da Educação Matemática**: uma introdução. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

LOPES, C. E.; e NACARATO, C. E. (orgs.). **Orquestrando a oralidade, a leitura e a escrita na Educação Matemática**. Campinas, SP: Mercado das Letras, 2018.

REVISTA EDUCAÇÃO. São Paulo: 2023, Ano 27, No. 293

VEIGA, I. P. A. **A aventura de formar professores**. Campinas, SP: Papirus, 2009.

