

A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO MATEMÁTICO NA EDUCAÇÃO INFANTIL: LITERATURA INFANTIL EM CONEXÃO COM A MATEMÁTICA

Ceily Cristina Bizerra de Almeida
CEMEI Benedicta Sthal Sodr e
ceilyad@gmail.com

Francisleine Garcia Ferreira
CEMEI Benedicta Sthal Sodr e
fran.gfe@gmail.com

Lucinéia C andido Gonçalves
CEMEI Benedicta Sthal Sodr e
lucigoncalves1@hotmail.com

Priscila Domingues de Azevedo Ramalho
UAC/UFSCar
priazevedo.ufscar@gmail.com

Resumo: O presente relato de experiência foi desenvolvido por três professoras em um Centro Municipal de Educação Infantil de São Carlos/SP, com três turmas de crianças entre 5 e 6 anos de idade. A proposta de trabalho envolveu a literatura infantil e a resolução de problemas não convencionais para a construção do conhecimento matemático na Educação Infantil. As intervenções se desenvolveram a partir do livro infantil “*O meu   maior que o seu!*” de Jeanne Willis (2012), com o intuito de trabalhar o conhecimento matemático de maneira lúdica e prazerosa com as crianças. Dessa forma, destacamos a importância do brincar para a construção dos conceitos matemáticos nos espaços coletivos de Educação Infantil.

Palavras-chave: Educação Infantil; Conhecimento matemático; Literatura Infantil; Resolução de problemas não convencionais.

1. Introdução

A literatura infantil tem sido apresentada como uma prática pedagógica aberta e atual que permite   criança conviver com uma relação ativa entre a linguagem escrita e a falada. Dessa forma, integrar literatura infantil e conhecimento matemático pode ser uma maneira desafiante e lúdica para as crianças pensarem sobre as noções matemáticas (SMOLE et. al. 2001).

Segundo Reame e colaboradores (2012) a literatura infantil representa um contexto significativo para a aprendizagem de noções matemáticas, pois através dos livros infantis as crianças têm a possibilidade de estabelecer relações entre a linguagem usual, familiar, conceitos do cotidiano e a linguagem matemática. Assim, a literatura infantil possibilita que as crianças relacionem seus interesses, suas curiosidades e saberes prévios com os conceitos matemáticos que são apresentados nos livros em diferentes contextos sociais e culturais.

Para Smole e colaboradores (2001), a literatura infantil contribui para que as crianças aprendam e façam matemática, assim como explorem lugares, características e acontecimentos nas histórias, o que permite que habilidades matemáticas e de linguagem desenvolvam-se concomitantemente, enquanto as crianças leem, escrevem e conversam sobre as ideias matemáticas que vão aparecendo ao longo da leitura.

De acordo com Grando e Moreira (2012) uma proposta de trabalho com o conhecimento matemático que envolva a resolução de problemas a partir de histórias infantis gera nas crianças a re)significação do contexto do problema, atribuindo sentidos e significados para a resolução da dificuldade apresentada na história, segundo suas crenças e valores, possibilitando o desenvolvimento do pensamento matemático.

Segundo Smole e colaboradores (2001) através da conexão entre literatura infantil e matemática, o professor pode criar situações que encorajem as crianças a compreenderem e se familiarizarem mais com a linguagem matemática estabelecendo ligações cognitivas entre a linguagem materna, conceitos da vida real e a linguagem matemática formal, dando oportunidades para elas falarem e escreverem sobre o vocabulário matemático, além de desenvolverem habilidades de formulação e resolução de problemas enquanto desenvolvem noções e conceitos matemáticos.

Diante dessas reflexões, a nossa proposta de trabalho envolve a literatura infantil e a resolução de problemas não convencionais para a construção do conhecimento matemático na Educação Infantil, pois para Smole e colaboradores (2001), a literatura, sejam poesias, histórias, fábulas ou contos, são facilmente acessíveis e proporciona contextos que trazem múltiplas possibilidades de exploração que vão desde a formulação de questões por parte das crianças até o desenvolvimento de estratégias de resolução das questões colocadas.

No presente trabalho, as nossas intervenções se desenvolveram a partir do livro infantil *“O meu é maior que o seu!”* de Jeanne Willis (2012) – tradução de: Maria Elisa Bifano, com três grupos de crianças de 5 e 6 anos de idade em um CEMEI – Centro

Municipal de

Educação Infantil - da periferia da cidade de São Carlos/SP, com o intuito de trabalhar o conhecimento matemático de maneira lúdica e prazerosa com as crianças.

2. Objetivos

- Estimular o raciocínio lógico-matemático.
- Desenvolver a linguagem oral, escrita e pictórica.
- Trabalhar a resolução de problemas não convencionais através da literatura infantil.
- Trabalhar conceitos de grandezas e medidas.

3. Desenvolvimento

A intervenção a seguir relatada deu-se com três turmas: turma (1) da Fase 6, constituída de 14 crianças; turma (2) da Fase 6, constituída de 14 crianças e turma (3) da Fase 6, constituída de 14 crianças. Para o desenvolvimento das vivências, realizou-se a leitura do livro: *“O meu é maior que o seu”* para as crianças das três turmas. Após a leitura, as professoras sugeriram as crianças um desafio: “A fila do menor para o maior”, para tanto foi necessário que as crianças fossem organizadas em pequenos grupos para que pudessem realizar comparações, visto que dessa forma elas poderiam dialogar entre os grupos e não dispersariam com facilidade.

O desafio consistiu em ordenar uma fila na qual iniciaria do menor para o maior, assim as crianças encontraram várias formas de verificação e comparação de estatura, tais como: ombro no ombro; e cabeça com cabeça.

Foi interessante observar que algumas crianças após a organização da fila, utilizavam-se das mãos para fazer as comparações, tateando a cabeça dos colegas, no intuito de constatar se a “escadinha”, como diziam, estaria subindo.



Figura 1: Várias formas encontradas pelas crianças para comparar o tamanho e ordenar do menor para o maior.

Em outro momento ocorreu uma segunda intervenção, ainda com as três turmas, em que o desafio consistiu em escolher cinco crianças de estaturas diferentes, segundo as concepções das mesmas, assim chegamos a uma fila de cinco crianças e estas organizadas do menor para o maior.

Ressaltamos que para esse momento as professoras realizavam intervenções com perguntas, tais como: Quem seria menor que a criança (1)? Onde a criança (2) deveria entrar na fila? A criança (3) ficaria onde na fila? A criança (3) seria maior ou menor que a criança (1)? Após a organização e escolha das cinco crianças, foi realizado o registro do contorno dos corpos e o preenchimento com tinta. Cada turma ficou responsável para colorir as imagens.



Figura 2: Contorno e pintura dos corpos.

Após as imagens dos corpos estarem prontas para serem fixadas na parede, organizamos as três turmas e demos início à brincadeira, que consistia em organizar as imagens da menor para a maior, para tanto foi necessário que apenas algumas crianças organizassem e os demais opinassem. Assim, vários grupos participaram vivenciando e trocando ideias, opiniões e hipóteses. Destacamos que com as imagens dos corpos, as crianças se sentiram mais desafiadas. Pôde-se notar que após a vivência, as crianças ao retornar para a sala utilizavam as mãos para verificar a fila das imagens, que consistia da menor para a maior.

Na sala, as professoras de cada turma solicitaram o registro da vivência.



Figura 3: Organização e comparação das imagens (do menor para o maior).

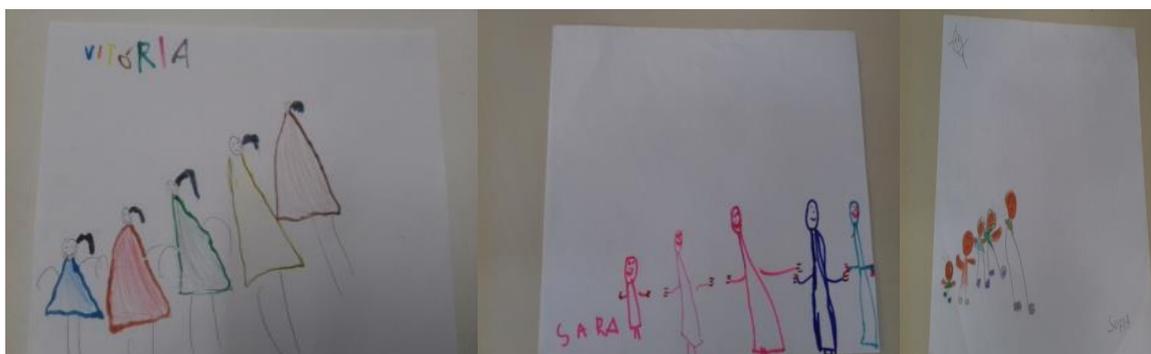


Figura 4: Registro pictórico após a vivência e organização das imagens (menor para o maior).

3.1 Turma (1) – Intervenções em sala

Nas vivências com o conhecimento matemático, na continuidade das experiências, a professora da turma (1), providenciou materiais recicláveis de diversos tamanhos, figuras e recortes de imagens e distribuiu nas mesas da sala.

A professora solicitou que as crianças se organizassem em grupos e brincassem com os materiais disponíveis.

Em seguida, desafiou as crianças a organizarem tais objetos em fila do menor para o maior.

Foi

interessante observar a cooperação entre as crianças, onde as mesmas opinavam e auxiliavam uns aos outros na elaboração das ideias.

Assim, através do contato com diversos materiais e as interações entre as crianças, a professora oportunizou o contato com o conhecimento matemático através da ludicidade.



Figura 5: Crianças da turma (1) manipulando e organizando os materiais por ordem de tamanho.

3.2 Turma (2) – Intervenções em sala

Para dar continuidade ao trabalho com o conhecimento matemático, a professora da turma (2) colocou rolinhos de papel higiênico, coloridos e de diversos tamanhos em cima da mesa e deixou o momento livre para as crianças explorarem o material.

Ao ver os rolos dispostos na mesa as crianças se interessaram e começaram a questionar o que iriam fazer com aqueles rolinhos coloridos.

As crianças começaram a manusear o material e organizá-lo em ordem de tamanho.

Algumas crianças tiveram dificuldades, outras organizaram rapidinho, mas sempre havendo cooperação entre as crianças. Aquela que tinha dificuldade era sempre auxiliada por um colega. E assim, o momento se tornou bem lúdico e prazeroso.



Figura 6: Crianças da turma (2) manipulando e organizando os rolinhos em ordem de tamanho.

Dando continuidade ao trabalho, a professora trouxe para a sala diversas embalagens para as crianças explorarem.

Ao ver as embalagens as crianças ficaram empolgadas e já começaram a fazer ligações com a experiência com os rolinhos coloridos.

As crianças começaram a colocar em ordem de tamanho e manipular as embalagens.

Nessa experiência, houve um menor grau de dificuldade por parte das crianças. A ludicidade e o prazer em manipular os objetos tornou a aprendizagem mais significativa.



Figura 7: Crianças da turma (2) organizando as embalagens por ordem de tamanho.

A terceira experiência na sala foi realizada com quatro bonecas de diferentes tamanhos. As crianças organizaram as bonecas por ordem de tamanho. E em seguida, a professora solicitou o registro pictórico da atividade.

A professora pediu para as crianças organizarem as bonecas utilizando como critério a ordem de tamanho, começando da maior para a menor.

As crianças começaram a argumentar assim que viram as bonecas.

- Coloca primeiro a grandona. (Reginaldo)
- Por último vai essa pequenininha. (Miguel)
- Onde entra essa prá fazer a escadinha. (Yasmin)
- Depois da grandona. (Reginaldo)

Sem maiores dificuldades, as crianças organizaram as bonecas e fizeram o registro pictórico da experiência.



Figura 8: Vivências e registro da experiência turma (2).

3.3 Turma (3) – Intervenções em sala

Na continuidade das experiências matemáticas, a professora da turma (3), organizou nas mesas materiais e brinquedos que instigassem as crianças a solucionar o desafio de organizá-los do menor para o maior. Para esse momento foram utilizados objetos tais como: carrinhos, bonecas e caixas de papelão. As crianças foram organizadas em grupos, e cada grupo deveria resolver um desafio. Após cada grupo resolver determinado desafio, os grupos trocavam de mesa, assim todos os grupos puderam experimentar, dialogar e vivenciar as experiências propostas.

Destaca-se, nesse momento, a organização dos carrinhos, pois a professora acrescentou um carrinho de igual tamanho no grupo dos mesmos, essa atitude provocou maior possibilidade de diálogo entre os grupos. Foi interessante observar que as crianças encontraram o lugar na fila de carrinhos, realizando comparações, em que colocavam o carrinho um ao lado do outro para verificar qual seria maior e qual seria o menor. Após tentativas e verificações, comemoraram a solução, como pode ser verificado na Figura 9, na qual os carrinhos de mesmo tamanho estão um ao lado do outro.



Figura 9: Organização dos objetos, diálogo entre os grupos e confirmação de hipóteses.

Após a experiência, as crianças realizaram um registro que versa a forma de concluir o desafio, que consistiu por saber como organizar os objetos do menor para o maior.



Figura 10:**Registro pictórico do desafio (do menor para o maior).**

4. Avaliação da atividade

Diante das experiências construídas nas vivências a cerca do conhecimento matemático na Educação Infantil, ampliamos as nossas concepções sobre o brincar na infância e as possíveis intervenções e intencionalidade por parte do professor que contribuam para a construção do conhecimento matemático.

Consideramos a necessidade de perceber a criança como protagonista desse saber e a fundamental importância do professor nesse processo, por ser aquele que através de suas intervenções irá contribuir para que aconteça a construção do conhecimento matemático através da ludicidade tornando a aprendizagem significativa e prazerosa para as crianças. Segundo Lopes e Grando (2012) a temática, grandezas e medidas, deverá ser trabalhada nas situações diárias da rotina da Educação Infantil, “partindo de medidas não padronizadas, para que as crianças possam perceber a necessidade real das medidas padronizadas” (p. 06).

Sabemos que a sequência pequeno, médio e grande pode ser trabalhada na Educação Infantil a partir da comparação de grandezas ou até da sobreposição de grandezas, fazendo coincidir uma das extremidades do objeto, para, de forma perceptível, identificar uma qualidade comum a eles que varie, como por exemplo, o comprimento (AZEVEDO, 2012).

5. Considerações finais

Trabalhar o conhecimento matemático através de um livro infantil nos possibilitou uma nova maneira de pensar e de fazer matemática na Educação Infantil. Nessa perspectiva, as crianças tiveram a oportunidade de aprender matemática de forma lúdica e prazerosa.

A partir do livro “O meu é maior que o seu”, surgiram diversos questionamentos e as crianças puderam explorar vários materiais. Dessa forma, oferecemos a oportunidade para as crianças construírem seu conhecimento matemático através da principal atividade da infância - o brincar.

Pontuamos que o trabalho em grupo desde a Educação Infantil deve ser considerado, visto que permite que as crianças elaborem suas ideias de forma natural, socializando ideias, elaborando hipóteses e as compartilhando.

Referências

AZEVEDO, P. D. **O conhecimento matemático na Educação Infantil**: o movimento de um grupo de professoras em processo de formação continuada. Tese (Doutorado em Educação)– Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2012. Disponível em: <http://www.btdt.ufscar.br/htdocs/tedeSimplificado//tde_busca/arquivo.php?codArquivo=5951>. Acesso em: 07 set. 2014.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica. Parecer CNE/CEB Nº 20, de 11 de novembro de 2009. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=3748-parecer-dcnei-nov-2009&category_slug=fevereiro-2010-pdf&Itemid=30192>Acesso em: 28.nov.2015.

GRANDO, Regina Célia; MOREIRA, Kátia Gabriela. Como crianças tão pequenas, cuja maioria não sabe ler nem escrever, podem resolver problemas de matemática? In: CARVALHO, Mercedes Carvalho; BAIRRAL, Marcelo Almeida (Orgs). **Matemática e Educação Infantil**: investigações e possibilidades de práticas pedagógicas. Rio de Janeiro, Vozes, 2012.p. 121 – 144.

LOPES, Celi A. Espasandin; GRANDO, Regina Célia. Resolução de problemas na educação matemática para a infância. In: ENDIPE – ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO, 16. – Didáticas e Práticas de Ensino: compromisso com a escola pública, laica, gratuita e de qualidade, julho de 2012, Campinas. **ANAIS...** Campinas, 2012.

REAME, Eliane. et. al. **Matemática no dia a dia da Educação Infantil: rodas, cantos, brincadeiras e histórias**. São Paulo: Saraiva: 2012.

SMOLE, Kátia Cristina Stoccoet al. **Era uma vez na matemática: uma conexão com a literatura infantil**. 4. ed. São Paulo: IME – USP, 2001.

WILLIS, Jeanne. **O meu é maior que o seu!** Tradução Maria Elisa Bifano. São Paulo: Zastras, 2012.