

MATEMÁTICA NA I FASE DO ENSINO FUNDAMENTAL: aprendizagem do concreto para o abstrato

*Beatriz Barbosa Pontes*¹

*Fernanda Franco Rocha*²

*Grazielly Poliana Ferreira de Oliveira*³

*Jaqueline Barbosa Lopes*⁴

*Viviane Tavares Ferreira*⁵

RESUMO: O presente trabalho intitulado: Matemática na I Fase do Ensino Fundamental: aprendizagem do concreto para o abstrato, busca mostrar a contribuição do ensino da matemática para o Ensino Fundamental I a partir de metodologias lúdicas ensinadas na disciplina de Fundamentos Metodológicos do Ensino da Matemática, no curso de Pedagogia, da Faculdade Alfredo Nasser. Os objetivos desse estudo são: desenvolver o espírito investigativo; relacionar teoria e prática; elaborar jogos matemáticos para o Ensino Fundamental I; propor metodologias lúdicas; e trabalhar a aprendizagem da matemática do concreto para o abstrato. A temática desse estudo encontra-se na linha de pesquisa: Educação, Cultura e Comunicação. Pretende-se apresentar esse estudo por meio de pôsteres no 8º PesquisAr. Trata-se de um estudo bibliográfico, tendo como referência Aranão (2007); Brasil (2017); Moysés (2012); Kamii (2007) e relatos de experiência dos acadêmicos que cursaram a disciplina acima citada no período de 2019/1.

PALAVRAS-CHAVE: Aprendizagem. Matemática. Ensino Fundamental I. Jogos Matemáticos.

1 INTRODUÇÃO

O pedagogo é o profissional habilitado para lecionar na Educação Infantil e I Fase do Ensino Fundamental, conforme Art. 62 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB nº 9394/96. Porém, muitas vezes, esse profissional não se sente preparado para ministrar a disciplina de matemática, devido à maneira equivocada que lhe ensinaram essa área do conhecimento, tão importante, necessária e cotidianamente presente no dia a dia das pessoas.

¹ Acadêmica do 5º período do curso de Pedagogia da Faculdade Alfredo Nasser, no 2º semestre de 2019.

² Professora do curso de Pedagogia da Faculdade Alfredo Nasser, Mestre em Educação e orientadora do presente trabalho. E-mail: fernanda@unifan.edu.br.

³ Acadêmica do 5º período do curso de Pedagogia da Faculdade Alfredo Nasser, no 2º semestre de 2019.

⁴ Acadêmica do 5º período do curso de Pedagogia da Faculdade Alfredo Nasser, no 2º semestre de 2019.

⁵ Acadêmica do 5º período do curso de Pedagogia da Faculdade Alfredo Nasser, no 2º semestre de 2019.

Nesse sentido, a disciplina de Fundamentos Metodológicos do Ensino da Matemática, do quinto período do curso de Pedagogia, da Faculdade Alfredo Nasser, busca relacionar teoria e prática, conforme a carga horária da matriz do curso, com o intuito de conceber uma abordagem teórica consistente e aplicá-las na prática a partir de jogos matemáticos.

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular – BNCC (BRASIL, 2017), o conhecimento matemático é necessário para todos os alunos da Educação Básica, seja por sua grande aplicação na sociedade contemporânea, ou pelas suas potencialidades na formação de cidadãos críticos, cientes de suas responsabilidades sociais. Sendo assim, é necessário trabalhar com os acadêmicos da pedagogia uma matemática acessível e de fácil compreensão, e “quebrar” o mito de que a matemática “é só para os inteligentes”.

O pedagogo introduz a matemática científica na vida do aluno, por meio do conhecimento prévio que esse sujeito tem de suas vivências. Se o aluno não tiver uma base sólida nos primeiros anos da vida escolar, provavelmente evidenciará algumas deficiências em relação à matemática ao longo da sua formação.

Nessa perspectiva, o presente estudo intitulado: “Matemática na I Fase do Ensino Fundamental: aprendizagem do concreto para o abstrato”, tem como objetivos: desenvolver o espírito investigativo; relacionar teoria e prática; elaborar jogos matemáticos para o Ensino Fundamental I; propor metodologias lúdicas; e trabalhar a aprendizagem da matemática do concreto para o abstrato. A temática abordada encontra-se na linha de pesquisa: Educação, Cultura e Comunicação. Pretende-se apresentar esse estudo por meio de pôsteres no 8º Pesquisador.

Trata-se de uma pesquisa de cunho bibliográfico, tendo como referência Aranhã (2007); Brasil (2017); Moysés (2012); Kamii (2007) e relatos de experiência dos acadêmicos que cursaram a disciplina acima citada, no período de 2019/1, com o intuito de demonstrar uma nova concepção sobre a matemática e o ensino da matemática.

2 METODOLOGIA

Ao iniciar sua vida escolar, a criança inicia o processo de alfabetização, não só em sua língua materna como também na linguagem Matemática, construindo o seu conhecimento segundo as diferentes etapas de desenvolvimento cognitivo. Para tanto, um bom ensino nesse nível é fundamental.

O processo de ensino e aprendizagem da Matemática deve ser bem desenvolvido com os alunos nas escolas, para que futuramente estes não apresentem dificuldades graves quanto à construção do pensamento lógico-abstrato.

[...] o aprendizado das crianças começa muito antes delas frequentarem a escola. Qualquer situação de aprendizado com a qual a criança se defronta na escola tem sempre uma história prévia. Por exemplo: as crianças começam a estudar aritmética na escola, mas muito antes elas tiveram alguma experiência com quantidades – elas tiveram que lidar com operações de divisão, adição, subtração e determinação de tamanho. Conseqüentemente, as crianças têm a sua própria aritmética pré-escolar (MOYSÉS, 2012, p. 94-5).

Atualmente, em algumas escolas, o ensino da Matemática se apresenta descontextualizado, inflexível e imutável, sendo, por vezes, considerada como produto de “mentes privilegiadas”. O aluno é, neste cenário, um mero espectador e não um sujeito partícipe, sendo que assim, a maior preocupação dos professores é apenas cumprir o programa. Os conteúdos e a metodologia não se articulam com os objetivos de um ensino que possibilite a inserção social das crianças, o desenvolvimento do seu potencial, de sua expressão e interação com o meio.

A utilização de técnicas lúdicas: jogos, brinquedos e brincadeiras direcionadas pedagogicamente em sala de aula podem estimular nos alunos a construção do pensamento lógico-matemático de forma significativa e à convivência social, pois ao atuar em equipe, supera, pelo menos em parte, seu egocentrismo natural. Os jogos pedagógicos, por exemplo, podem ser utilizados como estratégia didática antes da apresentação de um novo conteúdo matemático, com a finalidade de despertar o interesse da criança, ou também ao final, o que reforçará a aprendizagem.

Um cuidado metodológico muito importante que o professor precisa ter, antes de trabalhar com jogos em sala de aula, é de testá-los, analisando suas próprias jogadas e refletindo sobre os possíveis erros. Deste modo, terá condições de entender as eventuais dificuldades que os alunos poderão enfrentar. Contudo, deve-se ter um cuidado especial ao escolher jogos, que devem ser interessantes e desafiadores. O conteúdo precisa estar de acordo com o grau de desenvolvimento e ao mesmo tempo, de resolução possível, portanto, não pode ser fácil demais e nem tão difícil, para que não seja desestimulante.

O trabalho com a matemática em sala de aula representa um desafio para o professor na medida em que exige que ele o conduza de forma significativa e estimulante. Geralmente as referências que o professor tem em relação a essa disciplina vêm de sua experiência pessoal. Muitos afirmam que tiveram dificuldades com aquela matemática tradicionalmente

ensinada nas escolas, cujo objetivo era a transmissão de regras por meio de intensiva repetição. Cabe então, descobrir novas metodologias de ensino da matemática, de modo que as pessoas percebam que pensamos matematicamente o tempo todo, pois resolvemos problemas durante vários momentos do dia e somos convidados a pensar de forma lógica cotidianamente. A matemática, portanto, faz parte da vida e pode ser aprendida de uma maneira dinâmica, desafiante e divertida.

As dificuldades encontradas por alunos e professores no processo ensino-aprendizagem da matemática são muitas e bem conhecidas. Por um lado, o aluno não consegue entender a matemática que a escola lhe ensina, e muitas vezes é reprovado nesta disciplina, ou então, mesmo que aprovado, sente dificuldades em fazer relações com o dia a dia daquilo que a escola lhe ensinou. Em síntese, não consegue efetivamente ter acesso a esse saber de fundamental importância.

O professor, por outro lado, consciente de que não consegue alcançar resultados satisfatórios junto aos alunos, e tendo dificuldades de, por si só, repensar satisfatoriamente seu fazer pedagógico, procuram novos elementos, muitas vezes, meras “receitas” de como ensinar determinados conteúdos, e acreditam que assim poderão melhorar este quadro. Uma evidência disso é, positivamente, a participação cada vez mais crescente de professores nos encontros, conferências ou cursos. São nestes eventos que se percebe o interesse dos professores pelos materiais didáticos e pelas atividades lúdicas do tipo jogos e brincadeiras. Parecem encontrar nesses materiais e estratégias didáticas, a solução, a “fórmula mágica” para os problemas que enfrentam no cotidiano escolar.

A necessidade de se trabalhar com o aluno atividades que o leve a experimentar, exprime o caráter dinâmico e investigativo da matemática. Os materiais concretos que criados para estimular a aprendizagem dos conceitos matemáticos básicos deve ser utilizado pelo professor como suporte para que estimule no aluno a construção desses conceitos de forma mais simples.

O jogo vem sendo utilizado como recurso para potencializar a aprendizagem e com o objetivo de permitir que o aluno consiga estabelecer o conteúdo escolar estudado com o mundo que vivencia. O jogo possibilita ao aluno aprender conteúdos que de forma abstrata é de difícil compreensão. É ainda, é o caminho que leva à construção do conhecimento, tendo em vista que permite à criança o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático de forma simples. Além do espírito inovador, desafia os alunos ao cumprimento de regras, desenvolvendo responsabilidade, decisão, propiciando a interdisciplinaridade e aprendizagem.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir do trabalho realizado com os acadêmicos do curso de Pedagogia, na disciplina Fundamentos Metodológicos do Ensino da Matemática, do 5º período, da Faculdade Alfredo Nasser a partir do Projeto: “Matemática na I Fase do Ensino Fundamental: aprendizagem do concreto para o abstrato”, foi possível comprovar uma mudança de concepção sobre a matemática e o ensino da matemática, conforme se percebe a partir dos relatos que seguem abaixo.

Para tanto, fez-se o seguinte questionamento às acadêmicas envolvidas: “Sua visão sobre o ensino da matemática mudou depois de cursar a disciplina Fundamentos Metodológicos do Ensino da Matemática? O quê?”

Sim, pois me fez ver com outros olhos a matemática e observar o quanto está presente no nosso cotidiano, tudo que fazemos hoje envolve a matemática, por exemplo: os números estão presentes nas portas das casas, em placas de rua ou dos carros, no dinheiro, no brinquedo, contudo posso ver que tudo deve ser feito respeitando a maneira como as crianças aprendem, que é pela brincadeira, pela observação, pelas perguntas etc. Essa disciplina veio agregar mais a nossa caminhada fazendo com que absorvêssemos sobre o conteúdo e acabar com o medo de ensinar matemática, pois é tudo questão de interpretação. (NAIRENE SOUSA, 05/06/2019.)

Diante do estudo da disciplina de matemática passei a ter uma visão mais ampla do conteúdo em si, antes eu via a matemática como algo ruim e que por mim nem existia, mas por meio dos estudos mais específicos e detalhados dessa disciplina, passei a vê-la com outros olhos e o quanto a matemática é importante desde a educação infantil e que quando passada de maneira correta, desperta nas pessoas uma nova visão e com isso passamos a perceber a riqueza da matemática. Por meio da ludicidade podemos aprender diferentes formas de ensinar matemática e o quanto ela faz a diferença em nossas vidas. A partir dessas metodologias pude também retirar várias formas para ensinar matemática aos meus alunos. (KAMILLA LORRANY FERREIRA, 05/06/2019.)

Sim, porque através das atividades desenvolvidas vimos várias formas e maneiras de trabalhar a matemática de forma lúdicas desenvolvendo ainda mais o interesse e criatividade das crianças. Foram trabalhados conteúdos significantes que fez com que nós acadêmicos possamos entrar em uma sala de aula e ter a noção do quanto a matemática pode ser trabalhada até no dia a dia da criança e o mais importante nos trouxe um amplo conhecimento de como demonstrar na prática, com textos, jogos que desperta um grande interesse nos mesmos. (BEATRIZ DE JESUS SILVA, 05/06/2019.)

Minha visão mudou completamente sobre a disciplina. Eu encarava a matemática como um bicho de sete cabeças, tanto é que no ensino médio foi uma pedra no meu sapato. Hoje consigo olhar pra tal disciplina com outros olhos e com novas possibilidades de ensino. Considerei muito válido, pois ao lecionar conseguirei ter uma gama de opções para trabalhar matemática de um jeito criativo e eficaz, sem o engessamento do ensino tradicional da matemática. (JÉSSYCA KAROLINE FREITAS, 05/06/2019.)

“Sim, aprendi durante as aulas diferentes metodologias de ensinar matemática, de forma divertida e criativa. Além de textos que trouxe a história dos números e o livro a criança e o número que mostra como a criança adquire o conceito numérico.” (VANDERLÉIA BRITO, 05/06/2019.)

Portanto, diante dessa rica vivência em sala de aula pretende-se expor esse estudo no 8º Pesquisas a fim de divulgar a experiência enquanto docente/discentes, compartilhar com o público participante as possibilidades de ensinar matemática a partir de metodologias lúdicas, e possibilitar a troca de experiências, a fim de ampliar o saber matemático.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Espera-se que a partir do Projeto: “Matemática na I Fase do Ensino Fundamental: aprendizagem do concreto para o abstrato” contribua na formação acadêmica e científica dos envolvidos no 8º Pesquisas, e crie novas possibilidades de discussão e conhecimento, pois sabe-se que a pesquisa se faz a partir de novos olhares, discussões, dicotomias e perspectivas, ou seja, é algo inacabável e em constante movimento.

REFERÊNCIAS

ARANÃO, Ivana V. D. **A Matemática através dos jogos**. 6. ed. Campinas, SP: Papirus, 2007.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC/SEB, 2017.

_____. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: alfabetização matemática**. Brasília: MEC, SEB, 2014.

KAMII, Constance. **A criança e o número**. 35. ed. Campinas, SP: Papirus, 2007.

MOYSÉS, Lúcia. **Aplicações de Vygotsky na matemática**. 11. ed. São Paulo: Papirus, 2012.