



CONSTRUINDO RACIOCÍNIO LÓGICO NUMA PERSPECTIVA LÚDICA: O BINGO MATEMÁTICO

Alany Witória da Silva¹, Iolanda Mendonça de Santana.

¹ Aluno do Curso de Licenciatura em Pedagogia – FAST

² Professor do Curso de Licenciatura em Pedagogia – FAST

Alany.witorial@gmail.com, iolanda.ms@hotmail.com

RESUMO

Este relato de experiência tem o objetivo de relatar uma experiência no âmbito da curricularização desenvolvida por duas estudantes como um dos requisitos parciais para conclusão da disciplina Metodologia do Ensino da Matemática, do Curso de Licenciatura em Pedagogia da Faculdade Santíssima Trindade - FAST, Nazaré da Mata – PE. A curricularização tratou sobre conhecimentos voltados sobre a alfabetização matemática e o letramento matemático. Constituiu-se com um carga-horária de 20h, sendo 12h de observação e apoio pedagógico ao(a) professor(a) regente e 8h de aplicação de uma intervenção didático-pedagógica. A ação que aqui será descrita ocorreu numa turma do terceiro ano nas aulas do componente curricular Matemática. Foram realizados estudos, discussões, debates para que tal ação fosse desenvolvida numa escola pública do município de Vicência-PE, levando como ponto de partida as reais necessidades do lócus. Diante das observações, foi possível perceber que era frequente o uso do livro didático e exercícios como estratégias para a aprendizagem das crianças. e o método de ensino tradicional, foi possível observar que muitos deles tem uma boa capacidade para aprender. Conclui-se que a partir da vivência com o bingo matemático, as crianças se engajaram em situações mais lúdicas para operar nas construções lógicas matemáticas, a partir dos cálculos propostos. Além disso, durante a intervenção, foi notório o entusiasmo dos estudantes ao participarem da atividade proposta, o que reforça a importância de metodologias que rompem com a rotina tradicional e promovam maior interação entre os alunos e os conteúdos trabalhados. A utilização do bingo matemático, como estratégia didática, contribuiu para estimular o raciocínio lógico, a agilidade no cálculo mental e o trabalho em equipe, favorecendo a aprendizagem de forma significativa. Essa experiência evidenciou como a ludicidade pode ser uma aliada poderosa no processo de ensino e aprendizagem da matemática nos anos iniciais, despertando o interesse e a curiosidade dos estudantes.

Palavras-chave: Letramento matemático. Raciocínio lógico. Ludicidade

1 INTRODUÇÃO

O ensino da matemática, especialmente nos anos iniciais do Ensino Fundamental, é uma etapa crucial para o desenvolvimento do pensamento lógico e da capacidade de resolver problemas. Nessa fase, as crianças começam a consolidar conceitos fundamentais como adição, subtração, e trabalhar a resolução de problemas mentais, contribuindo para a construção de habilidades cognitivas essenciais. Esse tipo de atividade vai além da simples memorização de conceitos, promovendo a compreensão, a criatividade e a aplicação prática do conhecimento matemático no cotidiano.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017) enfatiza que o ensino da matemática deve estar conectado ao desenvolvimento do raciocínio lógico, à capacidade de resolver problemas e à utilização de estratégias variadas. De acordo com a BNCC, é fundamental que os alunos sejam estimulados a resolver problemas de maneira autônoma e criativa, utilizando estratégias mentais para adição e subtração, o que fortalece não apenas o aprendizado dos conceitos matemáticos, mas também a autonomia e a capacidade de pensar criticamente.

Trabalhar a resolução de problemas mentalmente, conforme orienta a BNCC, envolve criar situações desafiadoras e contextualizadas que façam sentido para os alunos. O professor desempenha um papel mediador, incentivando as crianças a explorarem diferentes formas de pensamento e estratégias, como decomposição de números, arredondamentos e aproximações.

Além disso, problemas inspirados em situações do cotidiano, como brincadeiras, jogos ou questões ligadas a compras e trocas, tornam o aprendizado mais significativo e próximo da realidade dos alunos.

A BNCC também destaca a importância de promover a comunicação e a argumentação matemática. Ao resolver problemas de cabeça, os alunos não apenas encontram respostas, mas também precisam justificar suas soluções, explicando o raciocínio adotado. Isso permite que desenvolvam habilidades de comunicação, aprendendo a compartilhar suas ideias e a ouvir as estratégias dos colegas, enriquecendo o processo de aprendizagem coletiva e colaborativa.

Assim, ensinar adição e subtração mental no 3º ano, de acordo com as diretrizes da BNCC, vai além de calcular rapidamente. Trata-se de proporcionar às crianças oportunidades de desenvolver habilidades essenciais para a vida, como resolver problemas, pensar de forma lógica e tomar decisões fundamentadas. Ao criar um ambiente onde os alunos se sintam desafiados e apoiados, o ensino da matemática se torna uma experiência dinâmica, significativa e transformadora, preparando-os para enfrentar desafios futuros com confiança e criatividade.

Para que o ensino da adição e subtração mental seja eficaz, é necessário que o professor conheça bem o nível de desenvolvimento de seus alunos e proponha atividades que respeitem esse estágio, ao mesmo tempo em que ofereçam desafios instigantes. A prática constante de estratégias mentais ajuda as crianças a perceberem que há várias formas de chegar a um resultado, o que amplia sua flexibilidade cognitiva e a confiança em suas próprias capacidades. Essa abordagem favorece uma aprendizagem ativa, na qual o aluno é protagonista do seu próprio processo de construção do conhecimento.

Além disso, o uso de materiais concretos, jogos e recursos visuais pode enriquecer o ensino da adição e subtração mental, tornando-o mais acessível e atrativo. A manipulação de objetos, como tampinhas, palitos ou cartões com números, permite que os alunos visualizem e compreendam melhor as operações, facilitando a transição do pensamento concreto para o abstrato. Esses recursos também possibilitam o desenvolvimento da intuição numérica, essencial para a realização de cálculos mentais mais elaborados ao longo da vida escolar.

Por fim, é fundamental que o ambiente escolar valorize o erro como parte do processo de aprendizagem. Ao incentivar os alunos a tentarem resolver problemas mentalmente e a compartilharem seus raciocínios, mesmo que inicialmente cometam equívocos, o professor contribui para a formação de uma postura investigativa e resiliente. O erro passa a ser visto como uma oportunidade de reflexão e crescimento, promovendo um clima de segurança emocional que favorece a experimentação e o desenvolvimento integral dos estudantes.

2 DESENVOLVIMENTO *A Matemática como Linguagem e Ferramenta de Compreensão do Mundo*

O ensino da matemática nos primeiros anos do Ensino Fundamental é importante para estabelecer as bases que favorecem o desenvolvimento do raciocínio lógico matemático nas crianças. Nesse sentido, o letramento matemático se destaca como uma competência vital, pois capacita os alunos a entenderem e aplicar a matemática de maneira relevante na vida diária. No entanto, é importante destacar que para a construção do raciocínio lógico matemático, “a mediação do professor é imprescindível, pois o sujeito não se apropria do significado apenas por estar inserido em ambientes propícios, sejam eles alfabetizadores letrados ou científicos” (Galuch, Sforini, 2009, p. 123). Sendo assim, para consolidar o raciocínio lógico com as crianças, é importante a utilização de métodos, objetos de ensino e ferramentas didático-pedagógicas adequadas pensadas pelos professores.

A educadora Maria Montessori defende que a matemática deve ser apresentada de forma concreta, para que as crianças possam assimilar os conceitos de maneira palpável. Ela afirma que "a matemática é a linguagem do universo" (Montessori, 2011). Ainda para a autora, é

essencial que as crianças explorem as ideias matemáticas por meio de experiências sensoriais, utilizando materiais manipuláveis, o que facilita a internalização das noções de números, operações e quantidades.

Essa perspectiva está em consonância com o conceito de letramento matemático, que vai além do mero entendimento das operações. Envolve a habilidade de interpretar e aplicar a matemática nas situações cotidianas. O letramento matemático consiste na capacidade de ler, escrever e raciocinar matematicamente, utilizando esses conhecimentos de maneira crítica e prática.

A instrução em matemática durante os primeiros anos do Ensino Fundamental é crucial para o desenvolvimento do letramento matemático. Ressaltamos que é essencial adotar uma abordagem que seja concreta, exploratória e focada em problemas do cotidiano, permitindo que os estudantes compreendam e apliquem a matemática de maneira significativa. As contribuições de Montessori, evidenciam que o ensino da matemática deve ser orientado pelo aluno, proporcionando experiências que ajudem a estabelecer uma base sólida para o pensamento lógico matemático. Assim, o letramento matemático não se restringe ao domínio das operações. Ele envolve a habilidade de utilizar a matemática como uma ferramenta para entender e interagir com o mundo ao nosso redor.

O município onde foi realizada a extensão é Vicência, localizado no estado de Pernambuco, em uma região marcada por desafios socioeconômicos, mas também por uma comunidade escolar bastante acolhedora e comprometida com o processo de ensino-aprendizagem. Durante as visitas à escola, foi acompanhada uma turma do ensino fundamental que se destacou por ser bastante participativa, curiosa e com evidente potencial intelectual. Os alunos demonstram interesse nas aulas e interagem bem com a professora, o que revela uma base favorável para o desenvolvimento de habilidades mais complexas.

Apesar disso, ao longo das observações, foi possível identificar dificuldades significativas no campo da matemática. Um dos principais pontos percebidos foi a limitação dos alunos ao realizar operações básicas, como adição, subtração, multiplicação e divisão. Essas dificuldades vão além da execução no papel: muitos estudantes demonstram insegurança ao tentar resolver cálculos mentalmente, ou seja, enfrentam obstáculos para fazer contas de cabeça, o que indica fragilidades na construção do raciocínio lógico-matemático.

As observações foram realizadas em três dias distintos, o que permitiu uma visão mais ampla da rotina e das práticas pedagógicas adotadas na turma. Durante esse período, foi notado que, embora a matemática esteja presente no planejamento da professora, ela ainda não é apresentada de forma suficientemente atrativa para despertar o real interesse dos alunos. A docente faz uso de recursos didáticos importantes, como os materiais dourados, que auxiliam na compreensão do valor posicional dos números. No entanto, há uma carência de atividades lúdicas e estratégias mais dinâmicas que poderiam tornar o ensino da matemática mais prazeroso e acessível.

O uso de jogos, músicas, brincadeiras e outras ferramentas lúdicas ainda é tímido, e a ausência desses elementos pode contribuir para a falta de engajamento mais profundo por parte dos estudantes. O ensino da matemática, especialmente nos anos iniciais, requer metodologias que considerem a ludicidade como um caminho fundamental para a aprendizagem significativa, pois permite que os alunos aprendam de forma natural, testando e se divertindo com os conteúdos.

Dessa forma, conclui-se que, embora a turma apresente grande potencial, é necessário repensar algumas estratégias didáticas para tornar o ensino da matemática mais envolvente e eficaz, especialmente no que diz respeito ao desenvolvimento do cálculo mental e da autonomia dos alunos frente aos desafios matemáticos do dia a dia.

Ampliando os conhecimentos lógicos matemáticos das crianças: a vivência com o bingo matemático

A experiência realizada com as crianças do 3º ano do Ensino Fundamental, teve como objeto central a utilização do bingo matemático como prática social para construir capacidades lógicas e a capacidade de calcular corretamente. Sendo assim, no primeiro momento, realizamos a acolhida com os alunos, onde perguntamos quais deles gostavam de matemática e se utilizavam-na no dia a dia.

Logo após foi distribuído as cartelas do bingo matemático, onde eles iriam marcar o número que fosse o resultado das operações numéricas. Em seguida foi sorteado, cálculos de adição e subtração e alguns deles responderam de maneira correta, outros, demoraram para responder pois estavam calculando no caderno. Logo em seguida, retiramos perguntas envolvendo o raciocínio lógico.

Durante o jogo, os alunos resolveram rapidamente o problema de marcar números nos cartões, operando com as construções lógicas já construídas mentalmente. A vivência do bingo de matemática na sala de aula foi importante, pois propiciou um aprendizado lúdico e interativo, através da vivência, os alunos conseguiram ampliar as possibilidades para a resolução dos cálculos, estimulando um ambiente de aprendizagem mais descontraído e motivador. A prática por meio do jogo contribuiu para os estudantes reforçarem seus conhecimentos de forma divertida, aumentando sua confiança e habilidades matemáticas. Além disso, o bingo incentivou a participação ativa de todos, promovendo a colaboração e o engajamento. Em resumo, essa vivência se mostrou eficaz, proporcionando um aprendizado mais prazeroso e consolidando a compreensão dos conceitos matemáticos de forma significativa.

Observamos também que, ao longo da atividade, os alunos começaram a desenvolver maior agilidade no cálculo mental, demonstrando progresso à medida que o jogo avançava. Aqueles que inicialmente apresentaram dificuldades, com o incentivo da turma e da mediação das aplicadoras, passaram a participar de forma mais confiante, o que evidenciou a eficácia da abordagem lúdica na superação de obstáculos de aprendizagem. O bingo matemático, além de reforçar os conteúdos já trabalhados, contribuiu para criar um ambiente de cooperação e respeito mútuo, em que todos se sentiram parte do processo.

Outro aspecto positivo percebido foi o entusiasmo generalizado em torno da matemática, uma disciplina que, muitas vezes, é vista pelos alunos com certo receio. O caráter divertido e interativo da proposta permitiu que os estudantes associassem o aprendizado matemático a uma experiência prazerosa, desconstruindo a ideia de que aprender matemática se resume a memorização e repetição de exercícios. Isso mostra como estratégias diferenciadas, como o uso de jogos, podem transformar significativamente a relação dos alunos com os conteúdos escolares.

Com base na experiência vivenciada, reforçamos a importância da formação inicial de professores que contemple o planejamento de práticas pedagógicas criativas e contextualizadas. A atividade com o bingo matemático demonstrou que é possível trabalhar conteúdos relevantes do currículo de forma significativa, mesmo com recursos simples e acessíveis. A partir dessa vivência, compreendemos que o ensino da matemática nos anos iniciais deve estar centrado nas necessidades e interesses dos alunos, promovendo o engajamento, a autonomia e o prazer de aprender.

2.3 Ilustrações

Figura 1 – Intervenção didático-pedagógica.



Fonte: arquivo próprio

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência de utilizar o bingo matemático como uma abordagem didática mostrou-se altamente eficaz no aprimoramento das habilidades matemáticas das crianças, especialmente no que diz respeito ao letramento matemático. Ao invés de se restringir a exercícios convencionais, essa atividade ofereceu uma forma mais interativa, dinâmica e atrativa de ensinar, facilitando a conexão dos alunos com os conteúdos de maneira mais fluida, lúdica e prazerosa. O jogo permitiu que as crianças se envolvessem ativamente no processo de aprendizagem, desenvolvendo o raciocínio lógico, a agilidade no cálculo mental e a capacidade de resolver problemas em um ambiente de colaboração e respeito mútuo. Além disso, promoveu

o engajamento dos alunos por meio de uma competição saudável, despertando o interesse e motivando a participação de todos, inclusive daqueles que geralmente demonstram resistência ou insegurança diante da matemática. A ludicidade presente na atividade contribuiu para criar um ambiente acolhedor e estimulante, no qual o erro foi encarado como parte do aprendizado e a troca de saberes entre os colegas foi valorizada. Dessa forma, o bingo matemático demonstrou ser uma ferramenta pedagógica poderosa, capaz de tornar o ensino da matemática mais significativo, acessível e alinhado às necessidades e realidades dos estudantes, promovendo não apenas a aprendizagem dos conteúdos, mas também o desenvolvimento da autonomia, da criatividade e da confiança dos alunos em suas próprias capacidades.

Em primeiro lugar, é fundamental ressaltar que as atividades realizadas foram essenciais para vencer a resistência e o receio que algumas crianças tinham em relação ao componente curricular. Ao substituir a estratégia de exercícios formais por um jogo, conseguimos tornar o aprendizado mais prazeroso. Com o bingo, os alunos tiveram a oportunidade de aplicar conceitos de adição, subtração, multiplicação e divisão de maneira prática, desenvolvendo suas habilidades matemáticas de forma mais natural.

Além disso, o formato de jogo permitiu que os alunos participassem de forma mais ativa nos cálculos, incentivando assim a repetição e retenção de conceitos. A interação e a solução contínua de problemas matemáticos, num contexto de competição saudável, tem favorecido o desenvolvimento do pensamento crítico e da autonomia nos alunos, elementos fundamentais da cultura matemática. Desta forma, os alunos não só aprenderam a fazer cálculos, mas também aprenderam a compreender a utilidade e aplicabilidade da matemática no seu dia a dia.

Rompendo com a prática tradicional de exercícios repetitivos, a experiência trouxe uma mudança de perspectiva no ensino da matemática. A ênfase na aprendizagem ativa e no pensamento reflexivo foi uma das principais contribuições da proposta, pois permitiu aos alunos uma experiência mais rica e significativa com conceitos matemáticos. Este movimento é essencial no processo de alfabetização matemática porque permite que os alunos adquiram a matemática como linguagem e ferramenta para compreender o mundo, e não apenas como um conjunto de regras a serem memorizadas.

Dentro da disciplina de Metodologia do Ensino da Matemática, essa vivência destacou a relevância de práticas pedagógicas que coloquem o aluno no centro do processo de aprendizagem. A implementação de jogos como o bingo matemático se revelou uma vivência eficiente para superar obstáculos e tornar o ensino da matemática mais acessível, divertido e significativo. Assim, essa abordagem contribui de maneira significativa para a formação de estudantes com um letramento matemático mais robusto, capazes não apenas de calcular, mas também de entender, aplicar e refletir sobre os conceitos matemáticos em diferentes situações.

Ademais, é importante destacar que o envolvimento emocional das crianças durante a atividade foi notável. A ludicidade, ao ser incorporada ao processo de ensino, proporcionou não apenas um ambiente mais leve e acolhedor, mas também despertou o entusiasmo e a motivação para aprender. Esse fator emocional positivo tem um papel fundamental na aprendizagem, pois reduz a ansiedade frequentemente associada à matemática e cria uma relação mais amigável com o conteúdo. Quando as crianças se sentem confiantes e acolhidas, tendem a se arriscar mais nas respostas, a experimentar estratégias e a desenvolver maior autonomia no processo de aprendizagem.

Outro ponto relevante é a valorização do trabalho coletivo e da socialização que o jogo proporcionou. Durante o bingo matemático, os alunos não estavam apenas focados em acertar

as respostas, mas também se apoiavam uns aos outros, trocando ideias e explicações, o que favoreceu a aprendizagem colaborativa. A mediação da professora foi fundamental para estimular esse processo, incentivando os alunos a justificarem suas respostas e a ouvirem as diferentes estratégias dos colegas. Esse tipo de interação é essencial para desenvolver habilidades de comunicação matemática, argumentação lógica e respeito à diversidade de pensamentos — aspectos fortemente defendidos pela BNCC.

Por fim, é válido reconhecer que a experiência com o bingo matemático também se configurou como uma oportunidade de avaliação diagnóstica. Através da observação das respostas, do tempo de raciocínio e das estratégias utilizadas pelos alunos, foi possível identificar quais conteúdos estavam mais consolidados e quais ainda precisavam de reforço. Essa avaliação informal, realizada em um ambiente descontraído, forneceu informações valiosas para replanejar intervenções futuras de forma mais assertiva. Assim, a prática lúdica não apenas ensinou, mas também serviu como instrumento de análise do desenvolvimento das competências matemáticas de cada estudante.

REFERÊNCIAS

GALUCH, Márcia Terezinha Bellanda, SFORNI, Marta Sueli de Faria. Aprendizagem conceitual e apropriação da linguagem escrita: contribuições da teoria histórico-cultural. *Est. Aval. Educ.*, São Paulo, v. 20, n. 42, p. 111-124, jan./abr. 2009

Montessori, Maria. *A mente matemática da criança: como as crianças aprendem matemática*. 1. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2011.

TOLEDO, M. Alfabetismo, escolarização e educação matemática: Reflexões de uma professora de matemática. In: FONSECA, M. *Letramento no Brasil: Habilidades matemáticas*. São Paulo: Global: Ação Educativa Assessoria, 2004, p.92-107.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, DF: MEC, 2017. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 18 maio 2025.

PONTE, J. P. *Práticas profissionais dos professores de Matemática*. Portugal: Universidade de Évora, 2014.

GUBA, E. G.; LINCOLN, Y. S. *Fourth generation evaluation*. Newbury Park, London, New Delhi: Sage, 1989.

HOFFMAN, J. Avaliação mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade. Porto Alegre: Mediação, 2001.