

**FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES:
AS RELAÇÕES ENTRE O JOGO COMO
RECURSO DIDÁTICO E AS DISCUSSÕES
COLETIVAS NAS AULAS DE MATEMÁTICA**

Ana Elisa Zambon e Nara Amaral

**Relato publicado nos Anais do Congresso Nacional
de Formação de Professores e Congresso Estadual
Paulista sobre Formação de Educadores**



Ana Elisa Zambon¹

Nara Amaral²

FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES: AS RELAÇÕES ENTRE O JOGO COMO RECURSO DIDÁTICO E AS DISCUSSÕES COLETIVAS NAS AULAS DE MATEMÁTICA

Relato de experiência publicado originalmente nos Anais do Congresso Nacional de Formação de Professores e Congresso Estadual Paulista sobre Formação de Educadores³, dentro do eixo temático 02: Políticas e práticas de formação continuada de professores da educação básica. Estudos com foco na formação continuada, com reflexões e debates sobre programas, propostas e ações, em geral, dirigidas ao desenvolvimento profissional de professores nas diferentes áreas de conhecimento e diferentes etapas da educação básica.

¹ Roda Educativa. ana.zambon@roda.org.br

² Roda Educativa. nara.amaral@roda.org.br

³ <https://eventos.reitoria.unesp.br/anais/viicnfp-xviicepfe/1294209-formacao-continuada-de-professores--as-relacoes-entre-o-jogo-como-recurso-didatico-e-as-discussoes-coletivas-nas/>

Resumo

Este relato de experiência apresenta parte de um processo de formação continuada de professores e professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental em Matemática de duas redes municipais de ensino, uma localizada no estado do Rio de Janeiro e outra em Minas Gerais. As ações formativas ocorreram no âmbito do Projeto Trilhos da Alfabetização, iniciativa da Fundação Vale em parceria técnica com a Roda Educativa (antiga Comunidade Educativa CEDAC), nos anos de 2024 e 2025. Um dos objetivos das formações foi refletir sobre o uso do jogo como recurso didático e suas relações com as discussões coletivas nas aulas de Matemática, à luz da Didática da Matemática. Para isso, foram utilizadas diferentes estratégias formativas, como vivência e análise didática de jogos; estudos dirigidos de orientações didáticas; aulas em parceria; e registros reflexivos sobre práticas de sala de aula. A experiência levou à sistematização de um conjunto de condições e intervenções que favorecem discussões coletivas em aula, como, por exemplo, a valorização dos registros e das vozes das crianças e a seleção intencional de estratégias de resolução a serem discutidas. Como resultado, identificamos o fortalecimento das práticas dos professores e das professoras, que, dentre outros aspectos, ampliaram o entendimento sobre o jogo como uma ferramenta didática potente, que permite a problematização de conteúdos matemáticos e a reflexão sobre os procedimentos de resolução, por meio de momentos de discussões coletivas.

Palavras-chave: discussões nas aulas de matemática. jogos. formação de professores.

1 Introdução

O propósito deste relato de experiência é compartilhar parte do processo de formação continuada que vem sendo realizado, desde 2024, com professores e professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental de duas redes municipais de ensino, uma do estado de Minas Gerais e outra do Rio de Janeiro, no contexto do Projeto Trilhos da Alfabetização⁴.

O Projeto Trilhos da Alfabetização, iniciativa da Fundação Vale em parceria técnica com a Roda Educativa⁵, tem como objetivo contribuir para a alfabetização plena de crianças das escolas públicas de diversos estados e municípios brasileiros. São realizadas ações formativas direcionadas à gestão educacional, à gestão escolar, à coordenação pedagógica e a docentes dos anos iniciais do Ensino Fundamental, além de produção e distribuição de materiais didáticos complementares, elaborados a partir dos contextos históricos e culturais de cada território. De modo mais específico, nossa intenção é relatar e analisar, como formadoras, estratégias formativas que têm favorecido a reflexão de professores e professoras de 1º ao 5º ano sobre a importância das discussões coletivas nas aulas de Matemática, sobre como o uso de jogos como recurso didático pode potencializá-las e, consequentemente, contribuir para as aprendizagens das crianças.

Esse foco se dá porque, na formação docente em Matemática, a produção de materiais didáticos está centrada na elaboração e distribuição de jogos matemáticos, contemplando diferentes competências, habilidades e conteúdos previstos na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e nos referenciais curriculares dos municípios em que o projeto está sendo implementado.

Com o objetivo de apoiar os professores e as professoras em seus planejamentos e no uso dos jogos em sala de aula, também são produzidas e distribuídas nas escolas Orientações Didáticas específicas para cada um dos jogos, que serão abordadas com mais detalhes adiante. Cabe antecipar que não se trata de um manual prescritivo, mas de um material que apresenta ideias capazes de subsidiar decisões e reflexões sobre o uso do jogo. Aliado

⁴ O Projeto Trilhos da Alfabetização é parte do Programa de Educação e Saúde, iniciativa da Fundação Vale, em parceria com prefeituras e secretarias municipais, que visa dar apoio à gestão pública nas políticas de educação, atenção básica em saúde e assistência social no combate às desigualdades educacionais e sociais.

⁵ Roda Educativa, anteriormente conhecida como Comunidade Educativa CEDAC, é uma Organização da Sociedade Civil (OSC) que cria e implementa estratégias para promoção da melhoria de práticas educativas das redes públicas no Brasil. Atua na formação e no desenvolvimento de profissionais da educação.

aos encontros de formação, o material promove reflexões sobre o ensino e a aprendizagem da Matemática em sala de aula.

2 Fundamentação Teórica

As formações docentes desenvolvidas pela Roda Educativa no Projeto Trilhos da Alfabetização têm seus fundamentos teóricos baseados na Didática da Matemática. Essa concepção pressupõe assumir o problema matemático como orientador da aprendizagem. Ou seja, é a partir da exploração de problemas e da busca por estratégias de resolução que os e as estudantes precisam revisitar o que já sabem, fazer retificações, rupturas e generalizações para, assim, se aproximar sucessivamente de novos conhecimentos matemáticos (Brousseau, 1986).

Outro aspecto constitutivo do fazer e aprender Matemática por meio da resolução de problemas é o processo de reflexão, comparação e validação dos procedimentos utilizados pelos estudantes. Como ressalta Moreno:

Assim como o conhecimento deve permitir tomar decisões diante de um problema que deve ser resolvido, também deve permitir comunicar os procedimentos escolhidos; defender e validar o que foi feito; confrontar e comparar com o que os outros fizeram e também deve permitir reconhecer a relação que esse conhecimento tem com os saberes culturais que a escola tenta transmitir (Moreno, 2006, p. 51).

Portanto, são constitutivas do fazer matemática as interações que vão além daquela interação que se dá entre o estudante e o objeto de conhecimento – o problema –, implicando também as interações entre os próprios estudantes e entre estudante e professor/a. Nessa perspectiva, para que o jogo se configure como um recurso didático potente, é necessário que a partir dele se instaurem problemas em aula que possibilitem aos estudantes expor suas ideias, escutar as dos outros, formular, comunicar, argumentar e validar procedimentos de resolução, bem como institucionalizar saberes.

Com base nesses princípios, as orientações didáticas de cada um dos jogos, já mencionadas na introdução deste relato, propõem sete etapas para o trabalho com jogo em sala de aula:

- Etapa 1 - Familiarização com as regras do jogo.
- Etapa 2 - Desenvolvimento de estratégias para jogar.
- Etapa 3 - Discussão das estratégias desenvolvidas durante o jogo.
- Etapa 4 - Novas situações de jogo.
- Etapa 5 - Resolução de problemas baseados nos jogos.

- Etapa 6 - Retorno ao jogo depois da resolução dos problemas.
- Etapa 7 - Sistematização dos conhecimentos e autoavaliação.

Tais etapas evidenciam a importância de a criança jogar, refletir, voltar a jogar e ter a possibilidade de sistematizar ideias por meio de diferentes formas de interação – da criança com o problema matemático que o jogo propõe, da criança com a professora ou o professor, e entre as próprias crianças. As reflexões deste relato serão direcionadas à importância dos momentos coletivos ao longo desse percurso, mais especificamente aos momentos de discussão coletiva em aula, vinculadas, de modo mais explícito, às etapas 3 e 5 do percurso indicado.

Como afirmam Quaranta e Wolman (2006), os intercâmbios entre as crianças e professores em sala de aula são essenciais, ou seja, as explicações, as confrontações e as justificativas entre as crianças são fatores de progresso para todas elas.

A estrutura das orientações didáticas evidencia a diferença entre o uso social ou recreativo do jogo e seu uso como recurso didático. Como ressalta Chara (2012), em um contexto educativo, o jogo não é entretenimento, mas uma ferramenta eficaz e útil para a aprendizagem de determinados conteúdos. Ele deve ser parte de uma sequência de ensino planejada e intencional para a sala de aula. Apenas jogar não é suficiente para aprender.

3 Desenvolvimento e reflexões das experiências formativas

As formações dos professores e das professoras, em Didática da Matemática, são realizadas em três encontros presenciais por ano e também por meio de atividades mediadas em um espaço digital. Durante os encontros formativos realizados em 2024 e 2025, notamos que o grande desafio das professoras e dos professores no trabalho com a resolução de problemas era realizar e mediar boas discussões nas aulas, dificuldade que se estendeu e se ampliou às problematizações em situações de jogo. Diante desse cenário, passamos a buscar e a refletir sobre estratégias formativas que pudessem fortalecer essas práticas docentes. Relatamos, a seguir, algumas que avaliamos como estruturantes para esse período do processo formativo.

- Nos encontros presenciais de formação, foi proposto que os professores e as professoras jogassem, em pequenos grupos, um dos jogos produzidos pelo programa e entregues às escolas. Na sequência, era realizada uma análise didática do jogo, refletindo, por exemplo, sobre os conteúdos matemáticos envolvidos, sobre possíveis desafios e problematizações, e sobre quais portadores numéricos poderiam ser utilizados como apoio e referência para as crianças nessas situações. Por fim, para aprofundamento, era indicado um estudo dirigido no espaço digital de formação das orientações didáticas do jogo.
- No intervalo entre os encontros presenciais, foi proposto que os professores e professoras fizessem o planejamento e o uso do jogo com suas turmas, contemplando, prioritariamente, um momento de discussão coletiva pós-jogo. Depois da realização da aula, eles e elas compartilhavam com a formadora, por meio do espaço digital de formação, um registro reflexivo sobre sua prática, a partir do qual recebiam uma devolutiva.
- Após cada um dos encontros presenciais de formação, um professor ou uma professora de uma das escolas da rede era convidado para realizar uma aula em parceria com a formadora. O planejamento da aula também era elaborado em conjunto e incluía um momento de jogo com as crianças organizadas em pequenos grupos e uma discussão coletiva, mediada pela formadora. Após a aula em parceria, formadora e docente refletiam juntos sobre os resultados, avaliando o que deu certo, os desafios e o que poderia ser aprimorado. Em diversas situações, essa aula foi gravada em

vídeo e utilizada como recurso formativo adicional junto a todos os educadores participantes da formação no encontro presencial seguinte.

Avaliamos que esse conjunto de estratégias se complementa e contribui para fortalecer as práticas docentes e ampliar os momentos de discussões coletivas nas aulas de Matemática, sobretudo com foco na problematização de situações de jogo.

Ao longo do processo formativo, também foi possível sistematizar, junto aos educadores, um conjunto de condições didáticas que contribuem para a realização de boas discussões em aula, principalmente pós-jogo. O quadro a seguir apresenta essa sistematização.

Condições didáticas para as discussões em aula

- 1.** Agir sempre com intencionalidade didática, ou seja, desenvolver um trabalho contínuo que favoreça a autonomia das crianças para a resolução de problemas, a fim de que elas coloquem em prática seus próprios procedimentos.
- 2.** Estimular, permanentemente, que as crianças explicitem seus procedimentos, suas intenções e suas dúvidas, seja em situações de jogo (em pequenos grupos) ou nas situações coletivas.
- 3.** Favorecer que as crianças tenham tempo didático para jogar e conversar entre si sobre as jogadas, com ou sem supervisão docente.
- 4.** Percorrer as mesas – nos momentos em grupos/situações de jogo – identificando como as crianças estão fazendo, respondendo dúvidas, cuidando sempre de não sugerir ou indicar o procedimento a ser utilizado e selecionando os mais potentes para serem colocados em discussão.
- 5.** Antecipar as resoluções possíveis para os problemas propostos em aula, considerando que não existe uma única maneira de resolver um problema, como forma de se preparar para conduzir as discussões com boas perguntas.
- 6.** Fazer intervenções alinhadas às necessidades de aprendizagem das crianças, tendo em vista apoiar mais aquelas que mais precisam ou desafiar mais aquelas que demonstram mais conhecimentos.

7. Escolher intencionalmente procedimentos a serem submetidos à discussão coletiva, instância na qual as crianças poderão perceber a existência de caminhos de resolução que não chegaram a descobrir sozinhas ou nos pequenos grupos em que jogavam.

8. Dar voz às crianças que realizaram procedimentos interessantes e apoiá-las nas justificativas, quando for necessário, reformulando as suas falas.

9. Fazer sínteses parciais (momentâneas) ou conclusivas das descobertas e aprendizagens ocorridas durante o percurso de trabalho com o jogo e das elaborações realizadas durante as discussões.

10. Organizar registros que apoiem as explicações das crianças e concretizem procedimentos.

Esse conjunto de condições tornou-se mais uma referência e fonte de consulta dos professores e professoras para o planejamento de suas aulas, que ganhou maior importância nas escolas das redes.

4 Considerações Finais

Iniciamos este relato indicando como foco central a reflexão sobre estratégias formativas que contribuem para ampliar a compreensão dos professores e das professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental sobre as discussões nas aulas de Matemática e como elas podem potencializar o uso de jogos como um recurso didático. Entendemos que um bom caminho já foi traçado nesse sentido, sendo possível identificar diversos avanços nos educadores, tais como:

- ampliação do entendimento sobre o jogo como uma ferramenta didática potente que permite a problematização de conteúdos matemáticos e a reflexão sobre os procedimentos de resolução por meio de momentos de discussões coletivas;
- consciência da necessidade de observar e identificar as estratégias realizadas pelas crianças durante as situações de jogo, de forma a selecionar as mais potentes para os momentos de discussão coletiva;
- aumento dos momentos coletivos de discussão nas aulas, tendo o jogo como recurso didático promotor dessas interações;
- ampliação do repertório de problematizações potentes para as aprendizagens matemáticas e para o desenvolvimento das competências argumentativas.

Sabemos que é longo o tempo para que, de fato, os aprendizados do processo formativo se institucionalizem nas práticas docentes, já que, em muitos casos, estamos tratando de mudanças estruturantes, como a forma do docente ensinar e do estudante aprender. Porém, diante da continuidade do Projeto Trilhos da Alfabetização e da oportunidade de realização de novos ciclos formativos, o que é uma realidade nos dois municípios considerados como contexto, seguimos em busca de novas estratégias e possibilidades. Um caminho que vem se mostrando cada vez mais potente e necessário é a ampliação de ações para o fortalecimento do papel da coordenação pedagógica como responsável pela formação docente no espaço escolar. Esse caminho favorece a sustentabilidade das ações formativas nas redes municipais de ensino e amplia a possibilidade de institucionalização do uso de jogos matemáticos nas escolas e de um olhar constante para a melhoria da aprendizagem das crianças.

Referências

CHARA, Silvia. *Propuesta para la enseñanza en el área de matemática. ¿Cómo mejorar las estrategias de cálculo con los números naturales? El juego como un recurso de enseñanza*. Ministerio de Educación. Presidencia de la Nación, 2012.

MORENO, Beatriz Ressia de. O ensino do número e do sistema de numeração na educação infantil e na 1ª série. In: PANIZZA, Mabel (org). *Ensinar Matemática na Educação Infantil e nas séries iniciais*. Porto Alegre: Artmed, 2006, pp. 43-76.

QUARANTA, Maria Emilia; WOLMAN, Susana. Discussões nas aulas de matemática: o que, para que e como se discute. In: PANIZZA, M. *Ensinar Matemática na Educação Infantil e nas Séries Iniciais. Análises e Propostas*. Porto Alegre: Artmed, 2006, pp. 111-140.

BROUSSEAU, Guy. *Fondements et méthodes de la didactique des mathématiques. Recherches En Didactique Des Mathématiques*, 1986, pp. 33-115. Disponível em: <https://revue-rdm.com/1986/fondements-et-methodes-de-la/>. Acesso: 03 de setembro de 2025.