



# VII SEMINÁRIO FORMAÇÃO DOCENTE

INTERSECÇÃO ENTRE UNIVERSIDADE E ESCOLA

"Subsídios para a construção do Plano Nacional de Educação, Plano Estadual de Educação do MS e dos Planos Municipais de Educação"

DOURADOS-MS, DE 04 A 06 DE AGOSTO DE 2025

## CONSTRUINDO MENTALIDADES MATEMÁTICAS: UMA JORNADA DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Fabiana Rodrigues dos SANTOS (GEMED)<sup>1</sup>

Andréia Cristina de Sena Santana ZUCCA (GEMED)<sup>2</sup>

Luciene Souza BASSO (GEMED)<sup>3</sup>

**RESUMO:** O presente relato de experiência tem como objetivo compartilhar reflexões e práticas realizadas na imersão do curso Mentalidades Matemáticas. O curso foi oferecido em parceria entre o Itaú Social, o Instituto Sidarta e a Fundação de Apoio e Desenvolvimento à Educação Básica de Mato Grosso do Sul (FADEB). A formação convidou os participantes a repensar concepções sobre o ensino da Matemática, ampliando o olhar para novas abordagens e estratégias. A partir dessa perspectiva, o curso desafiou os educadores a enxergar a matemática de forma mais acessível, significativa e conectada à realidade das crianças, incentivando a apresentação desse novo entendimento nas práticas pedagógicas. A abordagem inovadora do curso Mentalidades Matemáticas baseia-se em pressupostos teóricos como o pensamento flexível, a valorização do erro como parte do processo de aprendizagem e o incentivo à colaboração. Tomando como ponto de partida as atividades práticas, discussões em grupo e a leitura de autores como Jo Boaler e estudos na área da neurociência. O curso possibilitou ressignificar a forma como a matemática é ensinada e aprendida, promovendo uma mudança significativa na atuação pedagógica dos participantes. Este relato busca contribuir com outros profissionais da educação interessados em promover uma prática mais significativa no ensino da matemática.

**Palavras-chave:** formação de professores; ensino de matemática; práticas pedagógicas.

<sup>1</sup> farodriguesbressa@gmail.com- Coordenadora Pedagógica na Gerência Municipal de Educação de Naviraí.

<sup>2</sup> luciene3@hotmail.com- Coordenadora de Projetos na Gerência Municipal de Educação de Naviraí.

<sup>3</sup> andrea.cristinasena@gmail.com- Coordenadora Pedagógica na Gerência Municipal de Educação de Naviraí.



# VII SEMINÁRIO FORMAÇÃO DOCENTE

INTERSECÇÃO ENTRE UNIVERSIDADE E ESCOLA

"Subsídios para a construção do Plano Nacional de Educação, Plano Estadual de Educação do MS e dos Planos Municipais de Educação"

DOURADOS-MS, DE 04 A 06 DE AGOSTO DE 2025

## 1 Introdução

Ao pensar sobre o modo como a matemática é ensinada para as crianças na educação infantil, é fundamental revisitar as experiências formativas das professoras. Nos cursos de Pedagogia, na qual as professoras são formadas para atuarem nesta etapa da Educação Básica, percebe-se que as disciplinas direcionadas para a área da matemática buscam ensinar as futuras professoras metodologias para ensinar tal conteúdo matemático. As disciplinas são organizadas no curso para que as futuras docentes saibam preparar aulas para a etapa da educação infantil e ensino fundamental (anos iniciais). Nesta perspectiva, a maior parte dos cursos de graduação em Pedagogia, no que diz respeito ao ensino de Matemática são marcados pela ênfase em procedimentos, memorização de regras e resolução de exercícios prontos, com pouca ou nenhuma conexão com o cotidiano e a construção de sentido.

Essa trajetória acadêmica, por vezes permeada por inseguranças e distanciamento em relação à disciplina, influencia diretamente a maneira como essas profissionais ensinam matemática às crianças pequenas. Um aspecto relevante a ser destacado refere-se ao fato de que, mesmo após cursarem a graduação em Pedagogia e realizarem disciplinas voltadas ao ensino de Matemática, muitas professoras tendem a reproduzir em sua prática docente as metodologias e abordagens utilizadas por seus próprios professores ao longo de sua trajetória escolar.

Em determinadas situações, as experiências vividas nessa área foram tão negativas e marcadas por traumas que algumas docentes relatam dificuldades significativas para ensinar Matemática, chegando, inclusive, a evitar o ensino desse componente curricular. Entre as queixas mais recorrentes está o impacto emocional causado pelas vivências escolares relacionadas à Matemática, frequentemente descritas como desmotivadoras e excludentes.

Fiorentini e Lorenzato (2006), apontam que as concepções e práticas dos professores são fortemente influenciadas por suas experiências anteriores como alunos, o que pode limitar a adoção de abordagens mais significativas e transformadoras.



# VII SEMINÁRIO FORMAÇÃO DOCENTE

## INTERSECÇÃO ENTRE UNIVERSIDADE E ESCOLA

"Subsídios para a construção do Plano Nacional de Educação, Plano Estadual de Educação do MS e dos Planos Municipais de Educação"

DOURADOS-MS, DE 04 A 06 DE AGOSTO DE 2025

Quando se trata do ensino de Matemática na Educação Infantil, é comum que os conteúdos abordados pelas professoras se limitem, predominantemente, ao reconhecimento dos números e à associação destes com quantidades, além da identificação de formas geométricas básicas. Para muitos docentes, especialmente aqueles com pouca formação específica na área, esses conteúdos são considerados suficientes e, por vezes, os mais importantes a serem trabalhados com as crianças.

Essa concepção restrita reflete não apenas uma compreensão limitada do conhecimento matemático, mas também uma abordagem fragmentada, descolada das possibilidades de exploração e construção ativa que a infância requer.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) reconhece que a Matemática na Educação Infantil deve favorecer a construção de noções de número, espaço, forma, medida, tempo e registro de informações, por meio de experiências lúdicas e significativas. Segundo o documento, "as experiências com a Matemática devem propiciar às crianças oportunidades para que desenvolvam a capacidade de observar regularidades, levantar hipóteses, testar e comunicar resultados" (BRASIL, 2017, p.40). Isso significa ir além da simples contagem ou do reconhecimento de formas, promovendo uma aprendizagem baseada na experimentação, na resolução de problemas e no raciocínio lógico.

Segundo Kamii (2000) a aprendizagem matemática deve estar relacionada à autonomia do pensamento e à construção de ideias pelas próprias crianças. Para a pesquisadora, o ensino de matemática na infância deve ser centrado na resolução de problemas e na investigação, e não memorização de procedimentos. Ela destaca que, quando se oferece um ambiente rico em desafios e interações, as crianças pequenas demonstram grande capacidade de construir noções matemáticas complexas, mesmo sem o uso de formalizações antecipadas.

Nesse sentido, refletir essas questões é essencial para compreender como as professoras percebem a matemática e qual lugar ela ocupa em suas práticas educativas. Essa reflexão foi ponto de partida para a formação do curso Mentalidades Matemáticas, que propôs novas formas de pensar, vivenciar e ensinar a matemática, com base em abordagens mais abertas, inclusivas e significativas para as crianças. A seguir, compartilho as vivências, os desafios e os aprendizados desse percurso formativo.





# VII SEMINÁRIO FORMAÇÃO DOCENTE

## INTERSECÇÃO ENTRE UNIVERSIDADE E ESCOLA

"Subsídios para a construção do Plano Nacional de Educação, Plano Estadual de Educação do MS e dos Planos Municipais de Educação"

DOURADOS-MS, DE 04 A 06 DE AGOSTO DE 2025

### 1.1 Contextualização do Curso Mentalidades Matemáticas

Inspirado nas ideias de *Jo Boaler*, professora da Universidade de *Stanford* e idealizadora do projeto *YouCubed*, o curso se fundamenta na perspectiva da Mentalidade de Crescimento (*growth mindset*), que entende que todas as pessoas são capazes de aprender Matemática, desde que tenham oportunidades significativas de construção do conhecimento, em ambientes seguros, colaborativos e acolhedores (BOALER, 2015). Essa abordagem desafia modelos tradicionais e excludentes de ensino da Matemática e convida os educadores a repensarem suas práticas á luz de novas possibilidades pedagógicas.

O curso Mentalidades Matemáticas começou a ser ofertado no estado de Mato Grosso do Sul no ano de 2024. Naquele primeiro ano, aderiram ao programa os municípios de Antônio João, Aral Moreira, Caarapó, Tacuru e Naviraí. Já para o ano de 2025, mais oito municípios Sul-mato-grossenses aderiram ao programa, totalizando 13 municípios participantes. Além dos municípios já mencionados, passaram a integrar o programa os municípios de Caracol, Corumbá, Jardim, Ladário, Nioaque, Ponta Porã e Taquarussu.

A adesão dos municípios ao programa Mentalidades Matemáticas foi realizado por meio de uma chamada pública coordenada pela FADEB-MS, em parceria com o Itaú Social e o Instituto Sidarta. Para participar, os municípios precisaram manifestar formalmente seu interesse, comprometendo-se com a proposta formativa voltada à educação Infantil. Esse compromisso envolvia não apenas a inscrição no programa, mas também contrapartidas importantes, tais como a indicação de professoras formadoras, a organização de encontros locais e a oferta das condições logísticas e financeira mínimas necessárias para a realização das formações.

Além disso, os municípios selecionados participaram de uma formação imersiva presencial realizada em Campo Grande, que marcou o início do processo de multiplicação das práticas formativas nas redes municipais.

Com duração de uma semana, o curso foi desenvolvido nos períodos matutino e vespertino, totalizando cerca de 8 (oito) horas diárias de formação



# VII SEMINÁRIO FORMAÇÃO DOCENTE

## INTERSECÇÃO ENTRE UNIVERSIDADE E ESCOLA

"Subsídios para a construção do Plano Nacional de Educação, Plano Estadual de Educação do MS e dos Planos Municipais de Educação"

DOURADOS-MS, DE 04 A 06 DE AGOSTO DE 2025

intensiva. A proposta assumiu o formato de imersão, criando um ambiente propício à reflexão profunda sobre as práticas pedagógicas e a ressignificação da experiência docente com a Matemática.

O público participante foi bastante diverso, composto por professores com formação em Matemática (tanto homens quanto mulheres) e professoras com formação em Pedagogia. A maioria dos professores-cursistas exerciam a função de coordenador pedagógico em suas instituições escolares, o que proporcionou um espaço de trocas enriquecedoras sobre a formação docente, os desafios da prática educativa e as possibilidades de transformação das culturas escolares no ensino da Matemática.

### 1.2 Vivências e aprendizagens no processo

A formação do Mentalidades Matemáticas foi estruturada a partir de uma proposta de imersão intensiva, na qual os participantes foram convidados a vivenciar experiências que mobilizavam não apenas conhecimentos didáticos, mas também aspectos emocionais e reflexivo em relação ao ensino e à aprendizagem da Matemática.

Ao longo da semana formativa, foram realizadas várias propostas de atividades que tinham como principal objetivo incentivar a argumentação, à escuta ativa entre os participantes e a promoção de um ambiente seguro para que todos se sentissem encorajados a explorar diferentes estratégias e caminhos de pensamento.

Uma das primeiras atividades propostas durante o curso era denominada de "Conversa de Pontos". Nessa dinâmica, os participantes eram convidados a observar uma imagem projetada em um slide, contendo um agrupamento de pontos, e, sem realizar contagens sequenciais (um a um), deveriam refletir sobre estratégias de agrupamento que facilitassem a identificação da quantidade total. A proposta incentivava o uso da criatividade e a experimentação de diferentes formas de organização visual. Após a observação, cada participante era estimulado a descrever oralmente sua estratégia de agrupamento, sem apoio de registros gráficos ou escritos. Em seguida, o formador, realizava o registro das explicações na lousa, conforme a fala dos participantes. Essa atividade revelou-se especialmente instigante, uma vez que evidenciava a variedade de caminhos possíveis para a

Realização:



Apoio:





# VII SEMINÁRIO FORMAÇÃO DOCENTE

## INTERSECÇÃO ENTRE UNIVERSIDADE E ESCOLA

"Subsídios para a construção do Plano Nacional de Educação, Plano Estadual de Educação do MS e dos Planos Municipais de Educação"

DOURADOS-MS, DE 04 A 06 DE AGOSTO DE 2025

resolução do problemas e promovia a valorização do raciocínio individual. Não havia respostas certas ou erradas, cada participante era encorajado a explicar e justificar seu modo de pensar, promovendo um ambiente de escuta e respeito às diferentes formas de raciocínio matemático.

Outra proposta igualmente significativa foi a atividade intitulada "Não Pertence". Nessa dinâmica, quatro figuras ou objetos eram apresentados, e os participantes, organizados em grupos, deveriam de forma individual identificar quais características tornariam uma das figuras distinta das demais, justificando por que ela não pertencia ao conjunto. Na primeira aplicação da atividade, observou-se uma limitação nas respostas, identificando apenas poucas diferenças visuais entre os objetos. No entanto, à medida que a atividade foi sendo retomada nos outros dias de formação, percebeu-se um avanço progressivo na capacidade dos participantes de identificar múltiplas possibilidades de categorização e exclusão. As discussões se tornaram cada vez mais ricas, com argumentos mais elaborados e até mesmo divergências construtivas entre os grupos, o que evidenciou o desenvolvimento de habilidades de argumentação, análise e pensamento crítico ao longo do processo formativo.

Na proposta denominada de "Conversa Numérica" os participantes eram desafiados a resolver mentalmente uma operação matemática, sem recorrer à forma tradicional de armar a conta, como usualmente é feito no ensino convencional. O objetivo era promover a flexibilidade do pensamento matemático, encorajando os participantes a buscar diferentes estratégias cognitivas para alcançar o resultado correto.

Durante a realização da atividade, foi possível observar que muitos participantes demonstraram dificuldades em romper com o modelo internalizado da "continha armada", evidenciando como esse procedimento está enraizado no processo de aprendizagem matemática tradicional. Em contrapartida, os professores com formação específica em Matemática apresentaram maior facilidade em mobilizar outras estratégias para resolver a operação, o que indica certa facilidade com raciocínios alternativos e maior fluência numérica.

O aspecto mais enriquecedor da atividade, no entanto, residia na exigência de que os participantes explicassem oralmente todo o percurso mental utilizado para chegar ao resultado. O uso de registros escritos ou desenhos não era permitido.

Realização:

Apoio:







# VII SEMINÁRIO FORMAÇÃO DOCENTE

## INTERSECÇÃO ENTRE UNIVERSIDADE E ESCOLA

"Subsídios para a construção do Plano Nacional de Educação, Plano Estadual de Educação do MS e dos Planos Municipais de Educação"

DOURADOS-MS, DE 04 A 06 DE AGOSTO DE 2025

Essa proposta exigia que cada pessoa recorresse a uma habilidade incentivada ao longo do curso: compreender e se fazer compreender. A comunicação clara e estruturada do próprio pensamento era uma responsabilidade compartilhada entre todos, reforçando a ideia de que, na sala de aula, o processo de ensinar e aprender Matemática envolve tanto raciocínio quanto capacidade de expressar esse raciocínio de forma acessível aos outros.

Outra atividade que despertou grande curiosidade e engajamento entre os participantes foi a proposta intitulada "4 Quatros", inspirada em um dos desafios apresentados no livro O Homem que Calculava, de Malba Tahan. Nessa atividade, o desafio consistia em representar, por meio de expressões matemáticas, todos os números inteiros de 1 a 20 utilizando apenas quatro algarismos 4 e qualquer operação matemática básica (adição, subtração, multiplicação, divisão, uso de parênteses, radiciação, entre outros recursos). Por exemplo, o número 16 poderia ser obtido pela expressão  $4+4+4+4=16$ .

A proposta exigia intensa mobilização do raciocínio lógico-matemático, criatividade e flexibilidade cognitiva. Muitos participantes, diante da complexidade crescente do desafio, demonstraram cansaço e optaram por interromper a atividade antes de completar a sequência. Por outro lado, alguns grupos decidiram unir esforços e colaborar entre si, buscando, de forma coletiva, estratégias que os aproximassem do objetivo. A colaboração entre os grupos possibilitou a construção de diferentes soluções e, ao final foi possível unir todas as respostas dos grupos e representar com sucesso todos os números de 1 a 20.

Essa atividade revelou-se extremamente significativa ao estimular o pensamento matemático não convencional e ao favorecer a construção coletiva do conhecimento, em consonância com os princípios da abordagem Mentalidades Matemáticas, que valoriza a exploração, o erro como parte do processo de aprendizagem e o trabalho colaborativo como estratégia de superação de desafios.

O curso apresentou também a proposta de "Aprendizagem por Grandes Ideias", um conceito central na abordagem das Mentalidades Matemáticas. As Grandes Ideias consistem no agrupamento intencional dos objetos de conhecimento e das habilidades que devem ser desenvolvidas pelas crianças, de modo a possibilitar a exploração da Matemática de forma significativa, integrada e conectada ao cotidiano. Entre essas ideias, destaca-se por exemplo, a compreensão da

Realização:



Apoio:





# VII SEMINÁRIO FORMAÇÃO DOCENTE

## INTERSECÇÃO ENTRE UNIVERSIDADE E ESCOLA

"Subsídios para a construção do Plano Nacional de Educação, Plano Estadual de Educação do MS e dos Planos Municipais de Educação"

DOURADOS-MS, DE 04 A 06 DE AGOSTO DE 2025

quantidade física dos números, que envolve não apenas reconhecer símbolos numéricos, mas compreender suas representações e aplicações práticas.

Dentre as Grandes Ideias Matemáticas exploradas ao longo do curso, destacam-se: compreender a contagem até 110; utilizar os dedos como representação numérica; conversar sobre e construir formas geométricas; identificar, criar e ampliar padrões; perceber e explorar as relações entre parte e todo; visualizar números dentro de outros números; realizar composições e decomposições numéricas; e descrever e classificar objetos com base em diferentes atributos. Todas essas ideias foram trabalhadas de forma prática e reflexiva durante a semana de formação imersiva, permitindo que os participantes vivenciassem, na prática, uma abordagem pedagógica centrada na construção ativa do conhecimento.

Para aprofundar ainda mais a compreensão dessas ideias no contexto da Educação Infantil, os participantes foram convidados a identificar as conexões possíveis entre as Grandes Ideias e os Campos de Experiências previstos na BNCC para Educação Infantil. Essa atividade proporcionou uma reflexão significativa sobre como os conceitos matemáticos podem e devem ser integrados de maneira transversal às experiências vividas pelas crianças em seu cotidiano escolar. O exercício de articulação entre as Grandes Ideias Matemáticas e os Campos de Experiências como, "Corpo, gestos e movimentos", "Traços, sons, cores e formas" e "Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações", evidenciou o potencial da matemática enquanto linguagem que permeia e organiza o pensamento infantil desde os primeiros anos.

Essa proposta se revelou extremamente rica, tanto em termos de reflexões quanto diálogos entre os participantes, promovendo uma ressignificação do papel do professor da infância no ensino da Matemática. Ao reconhecer as conexões entre teoria e prática, os professores puderam visualizar de forma mais clara como estruturar experiências significativas, lúdicas e intencionalmente planejadas, que favoreçam o desenvolvimento do pensamento matemático das crianças.

## 2 Considerações Finais

A participação no curso Mentalidades Matemáticas representou uma oportunidade valiosa de formação continuada e de ressignificação do ensino da

Realização:



Apoio:







# VII SEMINÁRIO FORMAÇÃO DOCENTE

## INTERSECÇÃO ENTRE UNIVERSIDADE E ESCOLA

"Subsídios para a construção do Plano Nacional de Educação, Plano Estadual de Educação do MS e dos Planos Municipais de Educação"

DOURADOS-MS, DE 04 A 06 DE AGOSTO DE 2025

Matemática na Educação Infantil. Ao longo do percurso formativo, as atividades propostas provocaram não apenas a reflexão sobre como os professores aprenderam matemática em sua própria trajetória escolar, mas também sobre como esse modo de aprender influencia diretamente suas práticas pedagógicas.

Uma das experiências mais significativa foi a oportunidade de refletir sobre as próprias trajetórias escolares e sobre como essas vivências influenciam as concepções e práticas atuais dos professores. As atividades despertam memórias, emoções e relatos que evidenciaram o impacto das experiências passadas, muitas vezes marcadas por medo, insegurança e pouca valorização do raciocínio, na forma como muitos docentes se relacionam com a Matemática e com o ensino dessa área.

As atividades vivenciadas como a "Conversa de Pontos", a "Conversa Numérica", a proposta "Não Pertence" o desafio dos "4 Quatros" e todas as demais propostas que não foram apresentadas nesse relato, mostraram que a Matemática pode ser acessível, interessante e instigante quando ensinada com intencionalidade e sensibilidade pedagógica. Além disso, a reflexão sobre as Grandes Ideias e suas conexões com os Campos de Experiências da BNCC fortaleceu o entendimento de que a Matemática está presente em múltiplas dimensões do cotidiano infantil e que seu ensino deve ser planejado a partir de situações concretas, significativas e conectadas ao universos das crianças.

Mais do que um curso, o Mentalidades Matemáticas foi um convite à transformação: da prática docente, da forma de olhar para a Matemática e, principalmente, da crença no potencial de aprendizagem de cada criança. Ao promover uma formação sensível, desafiadora e colaborativa, o curso reafirmou a importância de investir em formações continuadas que dialoguem com as reais necessidades da prática pedagógica e que inspirem novas possibilidades para o ensino e a aprendizagem da Matemática desde os primeiros anos.

### 3 REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular** — Educação é a Base. Brasília: MEC, 2017, p. 40.

Realização:



Apoio:





# VII SEMINÁRIO FORMAÇÃO DOCENTE

## INTERSECÇÃO ENTRE UNIVERSIDADE E ESCOLA

"Subsídios para a construção do Plano Nacional de Educação, Plano Estadual de Educação do MS e dos Planos Municipais de Educação"

DOURADOS-MS, DE 04 A 06 DE AGOSTO DE 2025

BOALER, Jo. **Mathematical Mindsets**: Unleashing Students' Potential through Creative Math, Inspiring Messages and Innovative Teaching. San Francisco: Jossey-Bass, 2015.

FIorentini, Dario; LOrenzato, Sérgio. **Investigação em educação matemática**: percursos teóricos e metodológicos. Campinas: Autores Associados, 2006.

KAMII, Constance. **A teoria de Piaget e a educação pré-escolar**. Lisboa: Instituto Piaget, 3. ed., 2003 [reimpressão de 2000].

Realização:



Apoio:

