



getnoma

Grupo de Estudos e Pesquisas das práticas
Etnomatemáticas da Amazônia



Introdução

Educação Matemática

Ensino da Matemática no Brasil

Escalas pedagógicas brasileiras

AULA 03

Ministrante:

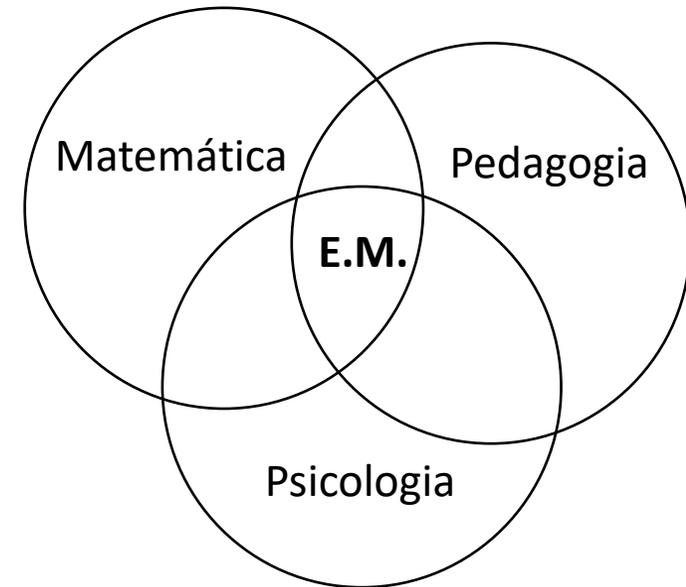
Prof. Dr. Osvaldo Barros

Educação Matemática

AULA 03



A educação matemática, também chamada de didática matemática em países europeus, é uma área das ciências sociais que se dedica ao estudo da aprendizagem e ensino da matemática. Está na fronteira entre matemática, pedagogia e psicologia.

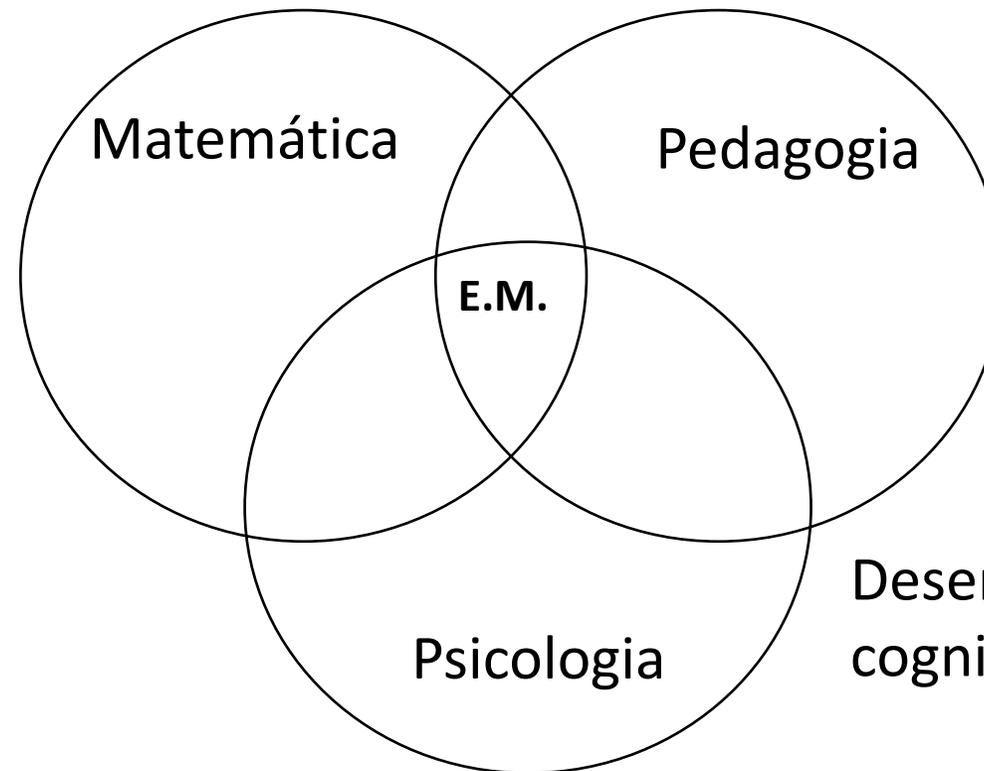


Educação Matemática

AULA 03



Conceitos e modelos



Metodologias de ensino

Desenvolvimento cognitivo



A Educação Matemática no Brasil tem uma história rica e complexa, que reflete as transformações sociais, políticas e econômicas do país.

A seguir, um breve histórico dos principais momentos e tendências que marcaram o ensino da matemática no Brasil.

Período Colonial (1500-1822)

- Ensino Jesuítico:



Com a chegada dos jesuítas em 1549, a educação no Brasil Colônia foi inicialmente voltada para a catequese e a formação religiosa.

A matemática era ensinada de forma rudimentar, com foco em aritmética básica para atividades práticas, como comércio e navegação.

Período Colonial (1500-1822)

- Aulas Régias:

Em 1759, com a expulsão dos jesuítas pelo Marquês de Pombal, foram criadas as Aulas Régias, que incluíam o ensino de matemática, ainda com caráter utilitário.



Período Imperial (1822-1889)

- Criação de Escolas Militares:



No século XIX, surgiram instituições como a Academia Real Militar (1810), que posteriormente se tornou a Escola Politécnica do Rio de Janeiro. Essas escolas tinham um currículo mais avançado em matemática, influenciado pela tradição europeia.

Período Imperial (1822-1889)

- Reforma Couto Ferraz (1854):

Introduziu a obrigatoriedade do ensino de aritmética e geometria nas escolas primárias, embora a implementação fosse limitada pela falta de infraestrutura e professores qualificados.



República Velha (1889-1930)

- Reforma Benjamin Constant (1890):

Inspirada no positivismo, essa reforma valorizou o ensino científico, incluindo a matemática, mas enfrentou dificuldades de implementação.



República Velha (1889-1930)

- Escola Nova:

No final do período, movimentos educacionais começaram a questionar os métodos tradicionais de ensino, propondo uma abordagem mais prática e centrada no aluno.



Era Vargas e Período Populista (1930-1964)

- Reforma Francisco Campos (1931):

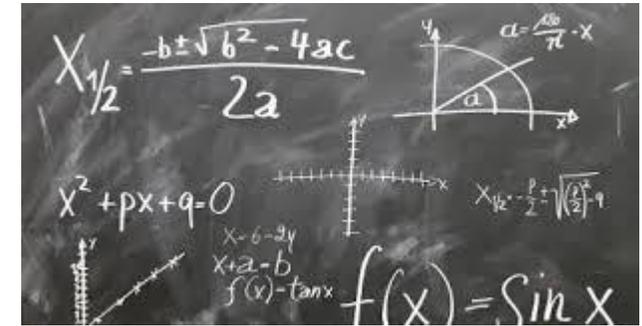
Estabeleceu diretrizes para o ensino secundário, incluindo a matemática, mas manteve um caráter elitista.



Era Vargas e Período Populista (1930-1964)

- Influência Internacional:

A partir dos anos 1950, o Brasil começou a ser influenciado por movimentos internacionais de educação matemática, como o Movimento da Matemática Moderna, que defendia uma abordagem mais abstrata e estruturada.



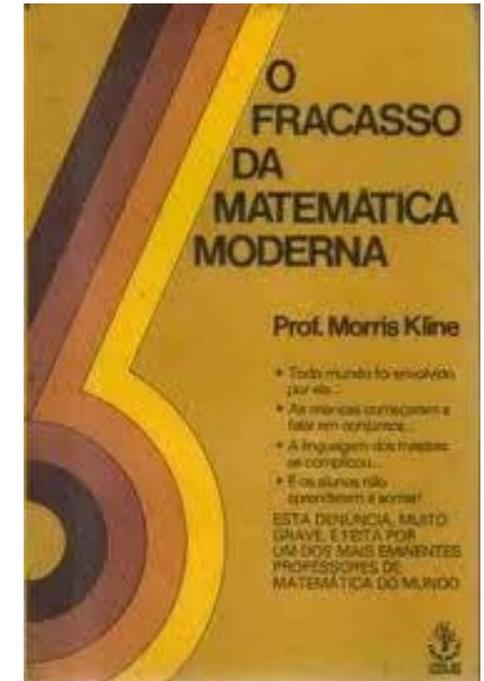


Regime Militar (1964-1985)

- Matemática Moderna:

Nos anos 1960 e 1970, o Movimento da Matemática Moderna ganhou força no Brasil, promovendo o ensino de conceitos abstratos como teoria dos conjuntos e estruturas algébricas.

No entanto, essa abordagem foi criticada por ser desconectada da realidade dos alunos.



Regime Militar (1964-1985)

- Profissionalização do Ensino:

O regime militar também incentivou a educação técnica e profissional, com um enfoque prático na matemática aplicada.





Redemocratização e Atualidade (1985 em diante)

- Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs):

Nos anos 1990, os PCNs estabeleceram diretrizes para o ensino da matemática, enfatizando a resolução de problemas, o raciocínio lógico e a contextualização.





Redemocratização e Atualidade (1985 em diante)

- Tendências Contemporâneas:

Atualmente, a educação matemática no Brasil busca integrar tecnologia, valorizar a diversidade cultural e promover uma aprendizagem significativa. Movimentos como a Etnomatemática ganharam destaque, destacando a relação entre matemática e cultura.



Desafios:

Apesar dos avanços, persistem desafios como a formação de professores, a desigualdade educacional e a necessidade de melhorar o desempenho dos alunos em avaliações nacionais e internacionais.



Conclusão

A história da educação matemática no Brasil é marcada por tentativas de modernização e adaptação às demandas sociais, mas também por desafios estruturais e desigualdades. Nos últimos anos, tem havido um esforço para tornar o ensino da matemática mais inclusivo, contextualizado e alinhado com as necessidades do século XXI.



As escolas pedagógicas brasileiras são correntes de pensamento e práticas educacionais que influenciaram e continuam a influenciar a educação no Brasil. Essas escolas refletem diferentes abordagens filosóficas, psicológicas e sociológicas sobre o processo de ensino e aprendizagem. Abaixo estão algumas das principais escolas pedagógicas que marcaram a história da educação no Brasil:



1. Pedagogia Tradicional

- Origem: Baseada no modelo europeu, especialmente influenciada pela educação jesuítica durante o período colonial.
- Características: Foco na transmissão de conhecimentos pelo professor, que é visto como a autoridade máxima. O aluno é um receptor passivo do conhecimento. A disciplina é rígida, e o método de ensino é centrado na memorização e repetição.
- Críticas: Considerada autoritária e pouco preocupada com o desenvolvimento crítico e criativo do aluno.



2. Pedagogia Nova (Escola Nova)

- Origem: Surgiu no início do século XX, influenciada por pensadores como John Dewey, Maria Montessori e Ovide Decroly.

- Características: Defende uma educação centrada no aluno, valorizando a experiência, a liberdade e a criatividade. A escola deve ser um espaço de vivência democrática, e o professor atua como um facilitador do aprendizado.



2. Pedagogia Nova (Escola Nova)

- Impacto no Brasil: Teve grande influência na reforma educacional da década de 1930, especialmente com o Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova (1932).
- Críticas: Alguns argumentam que a falta de estrutura e direcionamento pode levar à superficialidade no aprendizado.



3. Pedagogia Tecnicista

- Origem: Fortalecida durante o regime militar no Brasil (1964-1985), inspirada no modelo norte-americano de educação.

- Características: A educação é vista como um sistema técnico, com foco na eficiência e no controle. O currículo é fragmentado, e o ensino é baseado em objetivos comportamentais mensuráveis. O aluno é preparado para o mercado de trabalho, com ênfase em habilidades práticas.



3. Pedagogia Tecnicista

- Críticas: Considerada desumanizadora, pois reduz o processo educativo a uma mera transmissão de técnicas, ignorando aspectos sociais e culturais.



4. Pedagogia Histórico-Crítica

- Origem: Desenvolvida no Brasil a partir das ideias de pensadores marxistas, como Dermeval Saviani, na década de 1970.
- Características: Propõe uma educação crítica e transformadora, que busca superar as desigualdades sociais. O conhecimento é visto como uma ferramenta de emancipação, e o professor tem um papel ativo na mediação entre o aluno e o saber científico.



4. Pedagogia Histórico-Crítica

- Impacto: Influenciou movimentos de educação popular e políticas públicas voltadas para a inclusão social.
- Críticas: Alguns argumentam que a abordagem pode ser muito teórica e distante da realidade prática das escolas.



5. Pedagogia Libertadora

- Origem: Associada ao educador Paulo Freire, um dos pensadores mais influentes da educação no Brasil e no mundo.

- Características: Defende uma educação dialógica, em que o aluno é sujeito ativo do processo de aprendizagem. A educação deve ser um instrumento de conscientização e transformação social, combatendo a opressão e promovendo a autonomia.



5. Pedagogia Libertadora

- Impacto: Inspirou movimentos de educação popular e alfabetização de adultos, como o Método Paulo Freire.
- Críticas: Alguns críticos argumentam que a abordagem pode ser difícil de aplicar em sistemas educacionais formais.



6. Construtivismo

- Origem: Baseada nas teorias de Jean Piaget e Lev Vygotsky, ganhou força no Brasil a partir da década de 1980.
- Características: O aluno constrói seu conhecimento a partir de interações com o meio e com os outros. O professor atua como mediador, incentivando a descoberta e a reflexão. A aprendizagem é um processo ativo e contextualizado.



6. Construtivismo

- Impacto: Influenciou os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) e a reforma curricular da educação básica no Brasil.
- Críticas: Alguns educadores argumentam que a falta de diretividade pode levar à desorganização do processo de ensino.



7. Pedagogia Crítico-Social dos Conteúdos

- Origem: Desenvolvida por autores como José Carlos Libâneo, na esteira da Pedagogia Histórico-Crítica.

- Características: Combina a valorização dos conteúdos científicos com uma abordagem crítica da realidade social. Defende que a escola deve garantir o acesso ao conhecimento sistematizado, mas de forma contextualizada e crítica.



7. Pedagogia Crítico-Social dos Conteúdos

- Impacto: Influenciou práticas pedagógicas que buscam conciliar qualidade técnica e compromisso social.



8. Pedagogia Waldorf

- Origem: Criada por Rudolf Steiner, chegou ao Brasil na década de 1950.
- Características: Baseada na antroposofia, valoriza o desenvolvimento integral do ser humano (corpo, alma e espírito). A educação é artística, criativa e respeita o ritmo individual de cada aluno.



8. Pedagogia Waldorf

- Impacto: Presente em escolas particulares, especialmente na educação infantil e fundamental.
- Críticas: Considerada por alguns como pouco alinhada às demandas do mundo contemporâneo.



9. Montessoriana

- Origem: Desenvolvida por Maria Montessori, chegou ao Brasil no início do século XX.
- Características: Foco na autonomia do aluno, com materiais didáticos específicos que incentivam a autoaprendizagem. O ambiente escolar é preparado para estimular a exploração e a descoberta.



9. Montessoriana

- Impacto: Presente em escolas particulares, especialmente na educação infantil.
- Críticas: Alguns argumentam que a metodologia pode ser limitada em contextos de maior diversidade social.



10. Pedagogia Decolonial

- Origem: Surgiu no contexto latino-americano, como resposta ao legado colonial na educação.
- Características: Propõe uma educação que valorize os saberes locais, indígenas e afro-brasileiros, questionando a hegemonia do conhecimento eurocêntrico. Defende uma educação antirracista e anticolonial.



10. Pedagogia Decolonial

- Impacto: Influenciou políticas de inclusão e diversidade na educação, como a Lei 10.639/2003, que tornou obrigatório o ensino da história e cultura afro-brasileira.



Considerações Finais

As escolas pedagógicas brasileiras refletem a diversidade de pensamentos e contextos históricos do país.

Cada uma delas contribuiu de maneira singular para a construção de uma educação mais democrática e inclusiva, embora ainda existam desafios significativos a serem superados, como a desigualdade social e a qualidade do ensino público.



Considerações Finais

A escolha de uma abordagem pedagógica depende dos objetivos educacionais, do contexto social e das necessidades dos alunos.

O ensino da matemática tem passado por transformações significativas nos últimos anos, impulsionadas por avanços tecnológicos, mudanças nas necessidades do mercado de trabalho e uma maior compreensão de como os alunos aprendem.



getnoma

Grupo de Estudos e Pesquisas das práticas
Etnomatemáticas da Amazônia



Introdução

Tendências para o ensino da
matemática

Novas tendências

AULA 04

Ministrante:
Prof. Dr. Osvaldo Barros