



VIII Jornada Nacional de  
**EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**  
XXI Jornada Regional de  
**EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**

Educação Matemática: identidade  
em tempos de mudança  
06 a 08 de maio de 2020



## **TENDÊNCIAS PEDAGÓGICAS NO ENSINO DE MATEMÁTICA AO LONGO DA HISTÓRIA DO BRASIL (1549-2001)**

*Raiana Lazzaretti*  
*Universidade Federal de Santa Maria*  
*raiana.lazzaretti@gmail.com*

*Ricardo Fajardo*  
*Universidade Federal de Santa Maria*  
*rfaj@ufsm.br*

*Carmen Vieira Mathias*  
*Universidade Federal de Santa Maria*  
*carmenmathias@gmail.com*

**Eixo Temático:** E5 – Tendências em Educação Matemática

**Modalidade:** Pôster

### **Resumo**

O ensino da matemática nas escolas brasileiras tem sofrido grandes modificações com o passar do tempo, cada época teve uma tendência pedagógica que definia qual a melhor técnica de ensino, os melhores métodos de avaliação, seleção e organização do conteúdo das disciplinas. Diante disso, este artigo tem como objetivo identificar e relacionar tendências pedagógicas que se firmaram no Brasil. Para isso, foi feita uma pesquisa bibliográfica, de caráter qualitativo. Nessa pesquisa, utilizamos o livro Democratização da escola pública: A pedagogia crítico-social dos conteúdos, de José Carlos Libâneo. Nessa obra, buscamos as principais características das tendências descritas. Pesquisamos sobre a contextualização, especialmente pelos escritos de Dermeval Saviani, em sua obra: História das Ideias Pedagógicas no Brasil. Também tivemos outras fontes de pesquisa, como artigos, por exemplo. Porém, algumas referências não traziam os respectivos períodos históricos de cada tendência, então a descrição da linha do tempo apresentada neste trabalho, baseia-se também em movimentos da educação citados por mais de um autor, o que justifica que ocorreram no mesmo período histórico. A partir disso, percebeu-se que foi durante o século XX que ocorreram o maior número de tendências educacionais, pensamentos distintos sobre a melhor forma de ensinar, o que caracterizava um século cheio de descobertas para a área, mas também de mudanças desenfreadas, que alteraram significativamente o pensamento que temos sobre educação nos dias de hoje.

**Palavras-chave:** Tendências pedagógicas. História do ensino da matemática. Tendências sobre o Ensino e Educação de Matemática.

### **1 Introdução**

A prática escolar leva cada professor a seguir um caminho diferente, o qual acredita ser mais proveitoso, mais simples, ou de melhor compreensão dos alunos. De qualquer forma,

todo professor acaba por seguir, talvez não completamente, mas em boa parte, uma ideia pedagógica vinda de tendências, que já foram ou ainda estão em vigor.

Essas tendências surgem para organizar um entendimento que as pessoas, de uma determinada época, têm sobre a prática pedagógica. Elas abrangem significados como: seleção e organização do conteúdo das matérias, técnicas de ensino, métodos de avaliação, entre outros aspectos (LIBÂNEO, 1986).

Pesquisar sobre isso é de extrema importância para um professor, já que no exercício da profissão este deverá adotar alguma prática pedagógica, derivada muito provavelmente de alguma tendência, recente ou não, brasileira ou até mesmo estrangeira. Para Fiorentini (1995):

O desejável seria o professor tomar conhecimento da diversidade de concepções, paradigmas e/ou ideologias para, então, criticamente, construir e assumir aquela perspectiva que melhor atenda às suas expectativas enquanto educador e pesquisador. Essa perspectiva, por nós denominada de histórico-crítica, deveria ser perseguida permanentemente pelo educador/pesquisador... É nesse processo que o professor produz novos significados, situasse histórico-filosoficamente, apropria-se criticamente das contribuições de cada tendência e (re)constrói seu próprio ideário pedagógico. Quando essa construção é processada coletivamente, atingindo um número significativo de pessoas ou grupos, isto pode desencadear o surgimento de novas tendências pedagógicas. (p. 30).

Entretanto, como expõe Libâneo (1986) boa parte dos professores baseiam-se nas práticas pedagógicas de senso comum, ou seja, seguem os exemplos de seus professores na época de escola ou de seus colegas de trabalho. Porém, deve-se destacar que toda prática, inclusive a de senso comum, segue pressupostos teóricos implícitos, derivados de tendências pedagógicas. Ainda, há professores que se empenham em saber o sentido maior de sua prática pedagógica, mesmo não tendo muitas referências de correntes pedagógicas vindas dos cursos de licenciatura.

Portanto, se faz necessário investigar sobre tendências pedagógicas e o ensino da matemática no Brasil, desde a chegada dos portugueses, em 1500, até o século XXI em busca de conhecimentos sobre essa história para compreender seus pressupostos teóricos e, desta forma, contribuir na melhoria do futuro da educação.

Desta forma, o presente estudo versa sobre alguns aspectos relevantes para o entendimento da trajetória da educação no Brasil, e mais especificamente do ensino de matemática. Para tanto, a pesquisa baseou-se em três autores: Dermeval Saviani que escreveu sobre a história da educação, José Carlos Libâneo que classificou e descreveu as tendências pedagógicas da educação brasileira e Dario Fiorentini que descreveu tendências pedagógicas especificamente no ensino de matemática. Nesse sentido, a pesquisa pretende instigar os leitores a refletir sobre como as tendências pedagógicas influenciaram o ensino e aprendizagem da matemática ao longo dos anos.

## 2 Tendências Pedagógicas segundo José Carlos Libâneo

Segundo Libâneo (1986), as tendências podem não ser mutuamente exclusivas. De qualquer forma, a classificação destas é de grande auxílio para uma melhor compreensão da história da educação brasileira. Sendo assim, as tendências podem ser classificadas em dois grupos: Pedagogia Liberal, que abrange a Tendência Tradicional, a Renovada Progressivista, a Renovada Não-diretiva e a Tecnicista, e a Pedagogia Progressista que consiste nas tendências Libertadora, Libertária e Crítico-Social dos Conteúdos.

Nas pedagogias liberais, ao contrário do que se pode pensar, liberal neste caso não significa democrático, mas sim, em um sentido político da época. Do ponto de vista de Libâneo, as Tendências Liberais surgiram como uma:

Justificação do sistema capitalista que, ao defender a predominância da liberdade e dos interesses individuais na sociedade, estabeleceu uma forma de organização social baseada na propriedade privada dos meios de produção, também denominada sociedade de classes. [...] A pedagogia liberal sustenta a ideia de que a escola tem por função preparar os indivíduos para o desempenho de papéis sociais, de acordo com as aptidões individuais (LIBÂNEO, 1986, p.21).

Ou seja, a escola serve como uma adaptação dos alunos aos valores e normas em vigor desta sociedade. Por outro lado, as Tendências Progressistas vêm contrariando a ideia de adaptação, focando na análise crítica da sociedade. Para Libâneo, o termo “progressista” que:

[...] emprestado de Snyders, é usado aqui para designar as tendências que, partindo de uma análise crítica das realidades sociais, sustentam implicitamente as finalidades sociopolíticas da educação. Evidentemente a pedagogia progressista não tem como institucionalizar-se numa sociedade capitalista; daí ser ela um instrumento de luta dos professores ao lado de outras práticas sociais (LIBÂNEO, 1986, p. 32).

Neste caso, torna-se claro que o objetivo da educação é outro, enquanto a pedagogia liberal tenta preparar o indivíduo para o futuro, a pedagogia progressista tenta mostrar uma outra visão de mundo para os estudantes, focando na análise crítica do atual sistema e incentivando à mudança. Por conta desta visão distinta sobre como ensinar, Libâneo classifica seis tendências pedagógicas dividindo-as entre liberais e progressistas, tendo como foco as características de cada tendência, não o período em que ocorreram. Porém, tendo em vista alguns acontecimentos que marcaram épocas, podemos ter uma base da cronologia das tendências citadas acima.

A primeira delas é a Tendência Tradicional que se iniciou com as primeiras escolas jesuítas no Brasil, e só foi sendo substituída aos poucos no início do século XX, com a chegada do Movimento da Escola Nova. Nessa primeira tendência, tem-se entre as principais características os conteúdos repassados como verdades absolutas, sem relação com a realidade do aluno, o predomínio da exposição verbal do conteúdo pelo professor, com algumas demonstrações feitas por ele, que era a autoridade.

O Movimento da Escola Moderna trouxe o que Libâneo chamou de Tendência Liberal Renovada Progressivista, onde o pensamento era de que o aluno deve aprender a aprender, e principalmente, que o aluno aprende por meio de experiências.

A próxima fase é com a Tendência Liberal Renovada Não-Diretiva, que tinha maior preocupação com problemas psicológicos do que com problemas pedagógicos ou sociais. O pensamento era de que uma boa educação equivale a uma boa terapia, os alunos deveriam desenvolver autoconfiança, se adequarem ao ambiente e a sociedade.

A última tendência classificada como liberal é a Tendência Liberal Tecnicista, que tem como objetivo desenvolver habilidades, atitudes e conhecimentos específicos, úteis e necessários para a vida em sociedade, focando na aplicação e deixando a descoberta restrita a especialistas. A escola serve para transmitir informações precisas, objetivas e rápidas.

Paulo Freire é a maior influência da próxima tendência, conhecida como Tendência Progressista Libertadora. Nessa, o foco é a educação crítica, qualquer transmissão é vista como invasão cultural, assim todo conteúdo e textos deveriam vir do ambiente de ensino, este era caracterizado por muito diálogo, discussões e dinâmicas.

Em seguida tem-se a Tendência Progressista Libertária que tem por objetivo favorecer o desenvolvimento de pessoas mais livres, os alunos tinham liberdade de escolher quando e o que aprender. Nesta fase, os conselhos, eleições e assembleias são introduzidos nas escolas.

A última tendência citada pelo autor e defendida por ele é a Tendência Crítico-Social dos Conteúdos. Nela a escola tem o papel de difundir os conteúdos, não abstratos, mas concretos e, portanto, indissociáveis da realidade, pois se acredita que a escola cumprindo este papel pode contribuir para tornar a sociedade mais democrática. Admite-se aqui o princípio da Aprendizagem Significativa, que tem como passo inicial verificar o que o aluno já sabe.

### **3 Tendências pedagógicas segundo Dermeval Saviani**

Saviani (2013) organizou as tendências e suas nomenclaturas de uma maneira distinta, detalhando ideias pedagógicas que vingaram em cada tendência. O autor ainda apresentou

uma relação muito interessante dos momentos vividos pela sociedade da época com uma visão filosófica da educação brasileira em cada período.

O autor apresenta os seguintes períodos históricos: Monopólio da vertente religiosa da pedagogia tradicional de 1549 a 1759, coexistência entre as vertentes religiosa e leiga da pedagogia tradicional entre 1759 e 1932, predomínio da pedagogia nova entre 1932 e 1969 e configuração da concepção pedagógica produtivista entre 1969 a 2001.

Além disso, Saviani (2013) dividiu o período da educação colonial em três etapas: A primeira etapa se inicia em 1549 com a chegada dos jesuítas e termina em 1570 ou 1599, foi chamado de “período heroico”. Alguns autores acham mais apropriado findar o primeiro período em 1570 com a morte de Manuel da Nóbrega que foi o chefe do primeiro grupo de jesuítas que chegou no Brasil, criando escolas, colégios e seminários. Já Saviani considerou mais apropriado estender esta etapa até o final do século XVI, que condiz com a morte de Anchieta em 1597 e com a promulgação do *Ratio Studiorum*, que foi um plano geral de estudos que seria implantado em todos os colégios da Ordem, em todos os países do mundo, e foi criado pela Companhia de Jesus (Jesuítas). Este fato Saviani colocou como marco da segunda etapa, que se estende de 1599 até 1759.

Por fim, a terceira etapa é marcada pela fase pombalina, de 1759 à 1808 que foi marcada pelo fechamento dos colégios jesuítas e pelo início das aulas régias.

Em cada momento o autor apresenta determinadas pedagogias que representam a ideia descrita por ele, bem como a situação em que a população se encontrava em cada época. O autor menciona, por exemplo, o momento em que surgiram as primeiras leis de diretrizes e bases da educação nacional, entre outros aspectos fundamentais para entender como se construiu a educação no Brasil.

#### **4 Tendências Pedagógicas segundo Dario Fiorentini**

Outra visão sobre tendências, focando agora no ensino e educação de matemática, pode ser vista no artigo de Dario Fiorentini (1995) “Alguns modos de ver e conceber o ensino da matemática no Brasil”. Neste, o autor apresenta ao todo seis tendências, descreve dando ênfase do ensino de matemática, e cita alguns movimentos que influenciaram nas tendências de determinadas épocas.

Fiorentini inicia com a Tendência Formalista Clássica, que condiz com a Tendência Liberal Tradicional de Libâneo. Na sequência, há a tendência Empírico-Ativista que surgiu no Brasil a partir de 1920, se refere também ao movimento da Escola Nova, teve Euclides Roxo

como um dos principais representantes deste movimento no Brasil. Foi nesta época que a matemática se tornou uma única disciplina. Além disso, os livros didáticos se transformaram, passando a ter mais figuras e uma abordagem mais pragmática.

A tendência Formalista Moderna é a próxima, na matemática ficou marcada pelo Movimento da Matemática Moderna (MMM), um movimento Internacional de reforma do currículo escolar. Segundo Fiorentini, esse movimento chegou no Brasil após 1950, com o objetivo de focar na linguagem matemática e suprimir a defasagem do ensino nesta área.

Após, surge a Tendência Tecnicista e suas Variações. Como o próprio nome implica, a matemática ganha caráter mecanicista, se reduzindo a um conjunto de técnicas e algoritmos sem muitas justificativas.

A partir das décadas de 60 e 70 surgiu o que Fiorentini denominou de Tendência Construtivista, baseada na teoria de Piaget. Ela valoriza mais o processo do que o produto do conhecimento, visa a construção de um pensamento matemático, fazendo uso de materiais concretos.

Por fim, Fiorentini apresenta a Tendência Socioetnocultural, que deixa de buscar no aluno a culpa pelo fracasso escolar e começa a investigar na cultura da sala de aula explicações para tanto. Essa tendência se apoia nas ideias de Paulo Freire, e se tratando especificamente da matemática, tem como principal referência Ubiratan D'Ambrosio, e seus estudos sobre Etnomatemática.

## **5 Discussão dos resultados**

Apesar das visões de Saviani (2013) e Libâneo (1986) serem um pouco distintas, ambas possuem uma intersecção, mostrando que apesar de terminologias diferentes, as obras acabam se completando. Um exemplo disso é a Escola Nova citada por Saviani em seu livro, abrangendo quatro capítulos a fim de mencionar movimentos sobre educação, bem como a situação em que o país se encontrava, mostrando um pouco sobre a modernização da agricultura cafeeira e da industrialização. O livro ainda mostra os mais influentes nomes da educação da época como por exemplo, Anísio Teixeira, citado também por Libâneo quando apresenta a Tendência Liberal Renovada Progressivista.

Além disso, as tendências descritas por Fiorentini (1995) também se cruzam com as descritas por Libâneo (1986), na maioria das vezes temos movimentos ou influenciadores citados por ambos que garante que se trata da mesma época. Ainda, Fiorentini se atenta mais

as datas, contribuindo para relacionar seus escritos com Saviani, que também deixa claro de que época se trata determinado acontecimento.

Contudo, é necessário um estudo mais aprofundado para saber detalhadamente, se todas as tendências se encaixam. Além disso, a precisão dos períodos é inviável neste estudo, já que apesar de por vezes se tratar de uma tendência internacional, essa pode demorar a vigorar dentro de um país, e quando se faz, nem sempre chega tão rápido nas escolas e nos livros didáticos. Tudo isso depende de uma série de fatores e envolve inclusive questões políticas, que ditam as leis vigentes e influenciam diretamente na maneira como o professor conduz sua aula.

## **6 Considerações Finais**

Baseado nas colocações anteriores, acredita-se na seriedade deste assunto, pensando que a partir do momento que os professores tem ciência sobre as diferentes tendências pedagógicas, isso desenvolva e estimule uma busca constante por conhecimento. Uma vez que para cada turma de alunos surgirá uma nova experiência, e para que haja uma melhor aprendizagem é necessário termos um olhar diferenciado para cada aluno, para cada turma. Assim, conhecer diferentes formas de ensino, é fundamental para conquistar se não todos, boa parte dos estudantes com quem temos contato, adequando metodologias e materiais.

A partir disso, pretende-se fazer um estudo mais refinado sobre cada tendência pedagógica, buscando saber mais sobre os maiores influenciadores de cada movimento, e o que permanece de cada uma dessas fases, atualmente.

## **7 Referências**

FIorentini, Dario. Alguns modos de ver e conceber o ensino da matemática no Brasil. **Revista Zetetiké**. São Paulo, n. 4, p. 1-37, 1995.

LIBÂNEO, J. C. **Democratização da escola pública**: A pedagogia crítico-social dos conteúdos. São Paulo: Editora Loyola, 1986.

SAVIANI, D. **Histórias das ideias pedagógicas no Brasil**. São Paulo: Editora Autores Associados, 2013.