

# REVISTA TÓPICOS

---

## PRÁTICA PEDAGÓGICA E A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA: FOCO EM MATEMÁTICA

DOI: 10.5281/zenodo.15795279

Marlon Alonso da Silveira  
Monique Aparecida Silveira de Avila

### RESUMO

Este artigo discute a relação entre prática pedagógica e aprendizagem significativa no contexto do ensino de matemática. Considerando que o objetivo da educação matemática é promover o entendimento profundo dos conteúdos e sua aplicabilidade no cotidiano dos alunos, o artigo aborda as metodologias pedagógicas que favorecem a aprendizagem ativa e a construção do conhecimento. A partir de uma revisão teórica sobre práticas pedagógicas, matemática escolar e aprendizagem significativa, o estudo destaca a importância de práticas interativas e contextualizadas, com ênfase na resolução de problemas e no uso de tecnologias, para a construção de uma aprendizagem significativa. Ao final, são apresentadas reflexões sobre como a prática pedagógica pode ser transformada para garantir uma educação matemática mais eficaz e conectada às necessidades e realidades dos alunos.

Palavras-chave: Prática Pedagógica. Matemática. Aprendizagem significativa.

**REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672**

# REVISTA TÓPICOS

---

## ABSTRACT

This article discusses the relationship between pedagogical practice and meaningful learning in the context of mathematics education. Considering that the goal of mathematics education is to promote a deep understanding of content and its applicability in students' daily lives, the article addresses pedagogical methodologies that foster active learning and knowledge construction. Based on a theoretical review of pedagogical practices, school mathematics, and meaningful learning, the study highlights the importance of interactive and contextualized practices, with an emphasis on problem-solving and the use of technology, in building meaningful learning. Finally, reflections are presented on how pedagogical practice can be transformed to ensure more effective mathematics education that is connected to students' needs and realities.

Keywords: Pedagogical Practice. Mathematics. Meaningful Learning.

## 1 INTRODUÇÃO

Para Pimentel (1998), a matemática, ao longo da história, tem sido vista como uma disciplina que exige raciocínio lógico e pensamento abstrato. No entanto, a forma tradicional de ensinar matemática nem sempre resulta em um aprendizado efetivo, limitando-se muitas vezes à memorização de fórmulas e resolução mecânica de problemas. Nesse sentido, a prática pedagógica desempenha um papel essencial na promoção de uma aprendizagem significativa, pois ela visa não apenas a transmissão de conteúdos, mas também a compreensão e a aplicação desses conhecimentos na vida cotidiana.

**REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672**

# REVISTA TÓPICOS

---

Este artigo tem como objetivo refletir sobre a prática pedagógica no ensino de matemática, com foco na busca por uma aprendizagem significativa, entendida como aquela que envolve a construção ativa de conhecimento, a partir das experiências e das relações do aluno com o conteúdo. Para tanto, discutiremos conceitos-chave, como a prática pedagógica, a matemática escolar e a aprendizagem significativa, propondo uma reflexão sobre as metodologias que podem ser utilizadas para aproximar os alunos de uma compreensão real e aplicável da matemática.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA OU REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 PRÁTICA PEDAGÓGICA

Segundo (Vygotsky, 1998), a prática pedagógica é a ação do professor em sala de aula, caracterizando-se pelo conjunto de estratégias e metodologias que visam promover a aprendizagem dos alunos. Para que a aprendizagem seja significativa, a prática pedagógica precisa ser planejada de forma a envolver o aluno ativamente no processo de construção do conhecimento. A partir da abordagem sociointeracionista, propõe-se que o professor atue como mediador, estimulando a reflexão e a colaboração entre os alunos, incentivando o diálogo, a investigação e a resolução de problemas.

A prática pedagógica, ao se basear na abordagem sociointeracionista proposta por Vygotsky (1998), enfatiza a importância das interações sociais no processo de aprendizagem. Segundo esse autor, o aprendizado é um fenômeno social que ocorre através da interação entre o aluno e seu

# REVISTA TÓPICOS

---

ambiente, mediado pela linguagem e pela colaboração com outros indivíduos

Além disso, Freire (1996) destaca a importância do diálogo como ferramenta pedagógica, onde o educador e o educando compartilham saberes e experiências, promovendo um processo de aprendizagem que vai além da simples transmissão de conteúdo, tornando-o mais significativo e transformador para ambos. Dessa forma, a prática pedagógica não se restringe ao simples repasse de informações, mas se configura como um processo contínuo de construção conjunta de saberes, onde a colaboração e a reflexão são centrais.

## 2.2 MATEMÁTICA ESCOLAR

A matemática escolar tem sido historicamente associada à resolução de problemas abstratos e à aplicação de fórmulas e conceitos formais, sendo, muitas vezes, ensinada de maneira distante da realidade dos alunos. Segundo Piaget (1975), a matemática deve ser entendida como uma ferramenta para o desenvolvimento do raciocínio lógico e para a construção do pensamento crítico. No entanto, muitas vezes ela é vista pelos estudantes como uma disciplina difícil e sem conexão com suas experiências cotidianas, o que pode gerar dificuldades de aprendizagem e desmotivação. Essa visão tradicional da matemática, centrada na memorização de procedimentos e na resolução mecânica de problemas, contribui para um aprendizado superficial, onde o aluno apenas repete fórmulas sem compreender o significado dos conceitos.

# REVISTA TÓPICOS

---

De acordo com Pimentel (1998), a educação matemática deve ir além do simples repasse de fórmulas e regras, buscando tornar o conhecimento matemático mais acessível e relevante para o aluno. Isso envolve a necessidade de contextualizar os conceitos matemáticos, ou seja, relacioná-los com situações práticas e do dia a dia dos estudantes. Quando os alunos percebem a matemática como uma ferramenta útil para resolver problemas concretos, ela se torna mais interessante e significativa, facilitando sua compreensão e aprendizagem.

Freire (1996) também defende a importância de um ensino que se conecte com a realidade dos alunos, onde o professor não seja apenas um transmissor de saberes, mas um mediador que facilita a construção do conhecimento, considerando o contexto e as experiências de vida dos estudantes.

Além disso, o uso de tecnologias no ensino de matemática pode ser uma importante estratégia para aproximar a matemática escolar da realidade dos alunos. A utilização de ferramentas digitais e plataformas de aprendizagem online permite que os alunos explorem conceitos de forma mais interativa e dinâmica, além de possibilitar o aprendizado em ritmo próprio. Moreno (2012) destaca que as tecnologias têm o potencial de engajar os alunos, tornando o aprendizado mais atrativo e facilitando a visualização de conceitos abstratos de maneira concreta. Em conjunto com as tecnologias, metodologias como a aprendizagem baseada em projetos e o ensino híbrido podem ser altamente eficazes. A aprendizagem baseada em projetos, por exemplo, permite que os alunos apliquem os conceitos matemáticos na

# REVISTA TÓPICOS

---

solução de problemas reais, promovendo uma aprendizagem mais ativa e contextualizada (Silva, 2016).

Portanto, para que a matemática escolar seja eficaz e significativa, é essencial que ela seja ensinada de maneira contextualizada, considerando a realidade dos alunos e utilizando metodologias inovadoras que promovam a participação ativa e o desenvolvimento do pensamento crítico. Isso não apenas melhora o entendimento dos conceitos matemáticos, mas também aumenta a motivação dos alunos, tornando o ensino mais relevante e conectando-o com o mundo em que vivem.

## 2.3 APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

A teoria da aprendizagem significativa, proposta por David Ausubel (2003), é um dos pilares da educação moderna, especialmente no que se refere ao ensino de conteúdos complexos, como a matemática. Segundo Ausubel, a aprendizagem ocorre de forma mais eficaz quando os alunos conseguem relacionar o novo conteúdo com o conhecimento prévio que já possuem. Esse processo é denominado aprendizagem significativa, e, para que ele aconteça, o novo conteúdo precisa ser relevante e fazer sentido para o aluno, sendo conectado às suas experiências de vida e ao seu contexto social. Ele enfatiza que, ao se conectar com os conhecimentos já existentes, o aprendizado se torna mais profundo, duradouro e significativo, em comparação com a simples memorização de informações.

No caso do ensino de matemática, esse conceito é particularmente importante, pois muitos alunos têm dificuldades em perceber a

# REVISTA TÓPICOS

---

aplicabilidade dos conceitos matemáticos em sua vida cotidiana. Tradicionalmente, a matemática tem sido ensinada de forma descontextualizada, com foco em fórmulas e regras abstratas. Para que a aprendizagem matemática se torne significativa, é necessário que o conteúdo seja apresentado de maneira contextualizada, ou seja, de forma que o aluno possa perceber sua utilidade e aplicação no mundo real. Para Silva (2016) a resolução de problemas contextualizados, que envolvem situações do cotidiano dos alunos, é uma estratégia poderosa nesse processo, pois permite que os estudantes vejam a relevância da matemática em suas vidas e a utilizem para resolver questões práticas.

O trabalho colaborativo também é uma estratégia importante para promover a aprendizagem significativa. Ao trabalhar em grupo, os alunos têm a oportunidade de discutir ideias, compartilhar estratégias e resolver problemas de forma coletiva. Isso não só promove o desenvolvimento de habilidades sociais e de comunicação, mas também estimula uma reflexão mais profunda sobre os conceitos aprendidos, pois os estudantes são desafiados a explicar e justificar suas soluções para os colegas. De acordo com Vygotsky (1998), a aprendizagem ocorre de maneira mais eficaz quando os alunos interagem com seus pares, pois esse processo permite a internalização de conhecimentos por meio da mediação social e do diálogo.

Portanto, para que a aprendizagem matemática seja significativa, ela deve envolver o aluno de forma ativa, utilizando metodologias que conectem o conteúdo à sua realidade, promovam o uso de tecnologias e incentivem o trabalho colaborativo. Dessa forma, os alunos se tornam protagonistas de

# REVISTA TÓPICOS

---

seu próprio aprendizado, sendo capazes de aplicar os conhecimentos matemáticos de maneira mais autônoma, reflexiva e significativa.

## 2.4 PRÁTICA PEDAGÓGICA NA MATEMÁTICA EM BUSCA DE UMA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

A prática pedagógica na matemática deve ser voltada para a construção de um ambiente de aprendizagem que favoreça a compreensão dos conceitos matemáticos e sua aplicação no cotidiano. Isso implica em promover atividades que desafiem os alunos a resolver problemas reais e que incentivem a colaboração, a investigação e a reflexão. Piaget (1975) argumenta que o aprendizado ocorre de maneira mais eficaz quando os conceitos são contextualizados e relacionados com as experiências anteriores dos alunos. Além disso, o uso de tecnologias, como aplicativos de matemática, plataformas de ensino a distância e softwares educativos, pode tornar o aprendizado mais dinâmico e interativo, como destaca Moreno (2012), que enfatiza o potencial das tecnologias para tornar o ensino mais envolvente e acessível.

## 3 METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo de natureza qualitativa, com abordagem teórico-reflexiva, baseada em revisão de literatura. A escolha desse tipo de investigação justifica-se pela necessidade de compreender, por meio de diferentes perspectivas teóricas, as relações entre a prática pedagógica e a aprendizagem significativa no contexto do ensino de matemática, sem a pretensão de mensuração numérica ou

# REVISTA TÓPICOS

---

generalização estatística, mas sim de aprofundamento conceitual e interpretativo.

Segundo Bogdan e Biklen (1994), a pesquisa qualitativa busca compreender o significado que as pessoas atribuem a fenômenos sociais e educativos, valorizando os contextos e as experiências subjetivas. Nesse sentido, este artigo propõe-se a analisar os fundamentos pedagógicos que orientam a construção de uma aprendizagem significativa em matemática, considerando a prática docente como elemento central do processo educacional. A metodologia adotada fundamenta-se, portanto, na análise documental e bibliográfica de autores clássicos e contemporâneos da área da educação e do ensino de matemática, como Ausubel (2003), Vygotsky (1998), Freire (1996), Piaget (1975), Pimentel (1998), Moreno (2012) e Silva (2016).

A pesquisa foi desenvolvida em duas etapas principais. A primeira consistiu na seleção e análise de obras teóricas que abordam os conceitos centrais do estudo: prática pedagógica, matemática escolar e aprendizagem significativa. A seleção das fontes bibliográficas priorizou publicações reconhecidas academicamente, como livros, artigos científicos e materiais didáticos, disponíveis em bases de dados como Scielo, Google Acadêmico e catálogos de bibliotecas universitárias. Essa etapa teve como objetivo identificar as contribuições dos teóricos para a compreensão dos fatores que interferem na eficácia do ensino de matemática e na construção de um aprendizado relevante e duradouro.

# REVISTA TÓPICOS

---

Na segunda etapa, os conteúdos extraídos da literatura foram organizados em categorias temáticas, correspondentes às seções de desenvolvimento do artigo: (i) prática pedagógica e mediação docente, com base nas contribuições de Vygotsky (1998), que destaca a mediação social como essencial para o desenvolvimento das funções psicológicas superiores, e Freire (1996), que enfatiza o diálogo como prática libertadora; (ii) matemática escolar e seus desafios contemporâneos, com apoio em Piaget (1975), que relaciona o desenvolvimento cognitivo ao processo de construção do conhecimento lógico-matemático, e também em Pimentel (1998) e Moreno (2012), que abordam a necessidade de contextualizar e dinamizar o ensino da matemática; e (iii) aprendizagem significativa no ensino da matemática, fundamentada principalmente na teoria de Ausubel (2003), que propõe a ancoragem de novos conhecimentos nos conhecimentos prévios do aluno, e nas práticas metodológicas descritas por Silva (2016), como o uso de projetos e problemas contextualizados.

Além da revisão bibliográfica, este estudo também se baseia em reflexões provenientes da prática docente do autor, o que caracteriza um componente de relato de experiência. Essa abordagem, conforme defendem Lüdke e André (1986), é válida em pesquisas educacionais, especialmente quando se objetiva compreender e problematizar as ações pedagógicas cotidianas. As vivências práticas foram utilizadas para ilustrar a aplicabilidade dos conceitos teóricos discutidos, reforçando a conexão entre teoria e prática.

Desse modo, a metodologia deste trabalho articula a revisão teórica à análise crítica e à experiência pedagógica, com o intuito de oferecer

# REVISTA TÓPICOS

---

subsídios para uma prática docente mais alinhada às necessidades dos alunos e aos pressupostos da aprendizagem significativa. A proposta metodológica adotada permite não apenas compreender os fundamentos teóricos envolvidos, mas também contribuir com sugestões aplicáveis à realidade da sala de aula, promovendo uma educação matemática mais reflexiva, participativa e contextualizada.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES OU ANÁLISE DOS DADOS

A análise realizada a partir da revisão teórica e da reflexão sobre a prática docente permite identificar elementos centrais que contribuem para a construção de uma aprendizagem significativa em matemática, a partir da transformação da prática pedagógica tradicional. Os resultados apontam para a necessidade de se romper com modelos de ensino centrados na memorização e na repetição mecânica de fórmulas, propondo-se uma abordagem que valorize a participação ativa dos estudantes, o contexto social em que estão inseridos e a mediação significativa por parte do professor.

O primeiro aspecto relevante é a importância da mediação pedagógica no processo de ensino-aprendizagem. Conforme Vygotsky (1998), o conhecimento se desenvolve por meio das interações sociais e da linguagem, sendo o professor um mediador que favorece a internalização dos conteúdos. Nesse sentido, uma prática pedagógica significativa deve estimular o diálogo, a colaboração e a investigação, possibilitando ao aluno a construção ativa do saber. Freire (1996) reforça essa visão ao destacar que

# REVISTA TÓPICOS

---

o processo educativo deve ser dialógico e participativo, promovendo a autonomia e o pensamento crítico do aluno.

O segundo ponto diz respeito à contextualização da matemática escolar. A análise evidencia que o ensino da matemática, quando desvinculado da realidade dos alunos, tende a gerar desinteresse e dificuldades de aprendizagem. Como Piaget (1975) aponta, a aprendizagem torna-se mais eficaz quando o novo conhecimento se relaciona com experiências prévias e com o contexto vivencial dos estudantes. Nesse sentido, práticas pedagógicas que integram situações do cotidiano, como a resolução de problemas reais ou a elaboração de projetos interdisciplinares, são estratégias eficazes para tornar o conteúdo matemático mais acessível e significativo (Pimentel, 1998; Silva, 2016).

Outro achado importante diz respeito ao uso das tecnologias digitais como recurso didático. Ferramentas como softwares matemáticos, aplicativos educativos e plataformas de ensino remoto ampliam as possibilidades de exploração dos conteúdos e favorecem a aprendizagem em diferentes ritmos. De acordo com Moreno (2012), a integração das novas mídias no processo educativo contribui para tornar a aprendizagem mais interativa, visual e contextualizada, especialmente em conteúdos tradicionalmente considerados abstratos.

Além disso, a teoria da aprendizagem significativa de Ausubel (2003) aparece como fundamento essencial para repensar a prática pedagógica. A ideia de que o novo conhecimento precisa se conectar a estruturas cognitivas já existentes no aluno reforça a necessidade de um ensino que

**REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672**

# REVISTA TÓPICOS

---

parta do conhecimento prévio e respeite o estágio de desenvolvimento de cada estudante. Assim, a simples transmissão de conteúdos perde espaço para práticas que envolvam reflexão, investigação e conexão com o mundo real.

Por fim, as reflexões construídas a partir da prática docente revelam que a mudança na prática pedagógica não depende apenas de novas metodologias, mas de uma mudança na postura do educador. O professor precisa assumir o papel de facilitador do conhecimento, estimulando a curiosidade, a autonomia e o protagonismo dos alunos. Essa transformação exige formação contínua, planejamento pedagógico intencional e abertura ao uso de recursos diversificados que respondam às demandas da sociedade contemporânea.

Portanto, os resultados da análise apontam para um modelo de ensino de matemática que valoriza a ação do aluno como sujeito ativo, o uso de tecnologias como facilitadoras do aprendizado e o professor como mediador do processo. Quando esses elementos estão presentes, o ensino da matemática tende a ser mais eficaz, atrativo e conectado às necessidades reais dos estudantes, promovendo uma aprendizagem de fato significativa.

## 5 CONCLUSÃO/CONSIDERAÇÕES FINAIS

A prática pedagógica voltada para a aprendizagem significativa da matemática deve ser planejada de maneira a envolver os alunos de forma ativa e contextualizada, estimulando a reflexão, a investigação e a resolução de problemas. A matemática, ao ser ensinada de forma dinâmica

# REVISTA TÓPICOS

---

e conectada ao cotidiano dos estudantes, pode se tornar uma ferramenta poderosa para o desenvolvimento do pensamento crítico e lógico. O desafio para o professor é promover um ambiente de aprendizagem que permita que os alunos construam seus conhecimentos de maneira autônoma, colaborativa e significativa.

A busca por uma aprendizagem significativa exige uma transformação na prática pedagógica, adotando metodologias diversificadas e que favoreçam a compreensão profunda dos conceitos matemáticos e sua aplicabilidade na vida real.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AUSUBEL, David P. A teoria da aprendizagem significativa. São Paulo: Pioneira, 2003.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora, 1994.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MORENO, Mario. Tecnologia e educação: aprendendo com as novas mídias. São Paulo: Editora Loyola, 2012.

# REVISTA TÓPICOS

---

PIAGET, Jean. O nascimento da inteligência na criança. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.

PIMENTEL, V. A matemática no ensino fundamental: novas abordagens pedagógicas. São Paulo: Editora Contexto, 1998.

SILVA, J. A. Aprendizagem baseada em projetos no ensino de matemática. São Paulo: Editora Moderna, 2016.

VYGOTSKY, L. S. A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 1998.