

# REVISTA TÓPICOS

---

## PRÁTICA PEDAGÓGICA DIRECIONADA A POSSIBILITAR A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA DOS ALUNOS NAS AULAS DE MATEMÁTICA

DOI: 10.5281/zenodo.10348568

*Glauco Rafael Coelho Moraes*

### RESUMO

A partir da constatação de que a Matemática ainda é uma disciplina que causa dificuldades aos alunos, este paper tem como objetivo discutir a importância de uma prática pedagógica direcionada a possibilitar a aprendizagem significativa dos estudantes. Para isso, serão abordados alguns dos principais desafios enfrentados na lecionação da Matemática e como a aplicação de metodologias ativas e a valorização do desenvolvimento das habilidades cognitivas dos alunos podem contribuir para a superação desses obstáculos.

**Palavras-chave:** Prática Pedagógica. Aprendizagem Significativa. Habilidades Cognitivas.

### 1. INTRODUÇÃO

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

# REVISTA TÓPICOS

---

Matemática é uma disciplina que muitos alunos têm dificuldades para aprender, seja por falta de motivação, por não enxergar a sua importância ou ainda por não conseguir compreender as abstrações envolvidas.

Lecionar Matemática pode ser um grande desafio, pois envolve não só o ensino de conteúdos matemáticos, mas também o desenvolvimento de habilidades e atitudes dos estudantes em relação à disciplina.

Diante disso, a prática pedagógica pode se tornar um grande aliado para modificar essa realidade. Como já destacava Ausubel (1982) em sua teoria da aprendizagem significativa, os conhecimentos prévios que o aluno traz consigo são fundamentais para a construção de novas aprendizagens.

Desse modo, o papel do professor deve ser o de direcionar a sua prática pedagógica para possibilitar a construção de saberes significativos, levando em conta os conhecimentos prévios dos alunos, suas habilidades e seus interesses.

Neste paper, serão abordados alguns dos principais desafios encontrados na leção da Matemática e como a prática pedagógica pode ser direcionada para possibilitar a aprendizagem significativa dos alunos.

## 2. DESENVOLVIMENTO

Em primeiro lugar, é preciso reconhecer a importância das metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem da Matemática. Segundo Pozo (2002), a aprendizagem precisa ser significativa para ser efetiva e as metodologias ativas podem contribuir nesse sentido, uma vez que

# REVISTA TÓPICOS

---

estimulam a participação ativa dos alunos, valorizam a interação entre eles e possibilitam a construção coletiva do conhecimento.

*“É importante reiterar que a aprendizagem significativa se caracteriza pela interação entre conhecimentos prévios e conhecimentos novos, e que essa interação é não literal e não arbitrária. Nesse processo, os novos conhecimentos adquirem significado para o sujeito e os conhecimentos prévios adquirem novos significados ou maior estabilidade cognitiva.”*  
(MOREIRA, 2010, p. 2)

Outro desafio a ser superado é o de trabalhar com as habilidades cognitivas dos alunos. Como destaca Vygotsky (1991), o desenvolvimento cognitivo está diretamente relacionado às interações sociais e à resolução de problemas, que seriam os motores do crescimento intelectual. Nessa perspectiva, o professor deve utilizar situações-problema e atividades que permitam aos alunos a criação de hipóteses, a comunicação de ideias, o argumentação e a reflexão crítica.

Desse modo, as aulas de matemática devem ser planejadas de maneira a permitir que os alunos compreendam o conteúdo a ser ensinado. A

**REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672**

# REVISTA TÓPICOS

---

compreensão do conteúdo é importante para que os alunos possam aplicá-lo em situações reais. Segundo Polya (1985), um dos principais desafios do ensino de matemática é garantir que os alunos compreendam o raciocínio matemático subjacente a um problema. Nesse sentido, uma das práticas pedagógicas eficazes é utilizar exemplos tangíveis nas aulas para permitir que os alunos vejam a matemática acontecendo em seu cotidiano.

*Como um incentivador da aprendizagem, o professor estimula a cooperação entre os alunos, tão importante quanto à própria interação professor-aluno. O confronto entre o que o aluno pensa e o que pensam seus colegas, seu professor e as demais pessoas com quem convive é uma forma de aprendizagem 18 significativa, principalmente por pressupor a necessidade de formulação de argumentos (dizendo, descrevendo, expressando) e de validá-los (questionando, verificando, convencendo). (BRASIL, 1998, p.38).*

Um dos desafios enfrentados pelos professores de Matemática é encontrar formas de tornar a disciplina mais acessível e interessante para os alunos.

**REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672**

# REVISTA TÓPICOS

---

De acordo com Guimarães e Macêdo (2011), é importante utilizar métodos pedagógicos variados que permitam ao aluno ver a Matemática como algo relevante e aplicável em sua vida cotidiana.

As aulas de matemática devem ser planejadas de maneira a envolver a resolução de problemas. De acordo com Knowles e Cole (2008), a resolução de problemas permite que os alunos apliquem os conceitos aprendidos em situações reais. Nesse sentido, os professores devem dar ênfase em desenvolver a habilidade dos alunos em resolver problemas, incentivando-os a sempre optar pelo raciocínio lógico em detrimento da memorização de fórmulas.

De acordo com Brasil (1998) a matemática está presente em nosso dia a dia, sendo papel do professor fazer com que o aluno relacione os conceitos matemáticos estudados com atividades do cotidiano, que são de fácil inserção na vida extraescolar. Para o autor, no processo de aprendizagem, o aluno é o personagem principal e o professor desempenha a função de mediar conhecimento.

*[..] para desempenhá-la, além de conhecer as condições socioculturais, expectativas e competência cognitiva dos alunos, precisará escolher os problemas que possibilitam a construção de conceitos e procedimentos e alimentar os processos de resolução*

# REVISTA TÓPICOS

---

*que surgirem, sempre tendo em vista os objetivos a que se propõe atingir. (BRASIL, 1998, p.38)*

Além disso, a utilização de metodologias ativas no ensino de matemática tem sido apontada como uma prática pedagógica eficaz. De acordo com Bonilla (2017), o uso de metodologias ativas permite que os alunos se envolvam no processo de aprendizagem de forma mais efetiva. O professor pode utilizar jogos, dinâmicas e outras atividades para incentivar a participação do aluno, levando em consideração suas habilidades e níveis de aprendizagem.

A utilização da tecnologia, por exemplo, pode ser uma prática pedagógica eficaz no ensino de matemática. A tecnologia pode auxiliar os alunos a compreender conceitos matemáticos de maneira mais intuitiva e interativa. Segundo Bittencourt e de Oliveira (2018), o uso de jogos eletrônicos e softwares educativos podem ajudar os alunos a compreender conceitos complexos.

### 3. CONCLUSÃO

A prática pedagógica direcionada a possibilitar a aprendizagem significativa dos alunos nas aulas de Matemática é um desafio, mas também uma oportunidade para transformar a realidade educacional. A aplicação de metodologias ativas e a valorização do desenvolvimento das

# REVISTA TÓPICOS

---

habilidades cognitivas dos alunos podem contribuir significativamente nessa direção.

É importante destacar a importância do professor estar em constante formação e atualização em relação aos conteúdos e metodologias de ensino em Matemática. Como ressalta Fiorentini e Lorenzato (2006), o professor deve ser um pesquisador da própria prática pedagógica, buscando sempre aprimorar suas habilidades e técnicas no ensino da disciplina.

Em suma, para possibilitar a aprendizagem significativa dos alunos na disciplina de matemática é necessário implementar práticas pedagógicas eficazes, que vão desde a utilização de exemplos tangíveis até o uso da tecnologia. A construção de aulas com abordagens mais ativas e práticas ajuda a tornar o processo de aprendizagem interessante, eficiente e imediatamente aplicável no cotidiano.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AUSUBEL, D. P. **A aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel**. São Paulo: Moraes, 1982.

BITTENCOURT, A. L.; DE OLIVEIRA, W. **Tecnologias na educação matemática: considerações a partir da Matemática Viva**. Caderno Cedes, v. 38, n. 104, p. 187-201, 2018.

BONILLA, M. A. **Estratégias de aprendizagem significativa para o ensino da matemática**. Científica, v. 1, n. 1, p. 9-16, 2017.

# REVISTA TÓPICOS

---

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: matemática** / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1998.

FIORNTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos**. Campinas: Autores Associados, 2006.

GUIMARÃES, S. A. S.; MACEDO, M. N. **Desafios do professor de Matemática no ensino-aprendizagem dos conteúdos**. Revista do Professor de Matemática, v. 77, p. 2-6, 2011.

KNOWLES, M. S.; COLE, A. L. **Aplicando a aprendizagem de adultos: uma abordagem Andragógica**. Elsevier Brasil, 2008.

MOREIRA, M. A. **Por quê conceitos? Por quê aprendizagem significativa? Por quê atividades colaborativas? Por quê mapas conceituais?**. Universidade La Laguna. Servicio de Publicaciones, 2010.

POLYA, G. **Como resolver problemas**. Tradução de Heitor Lisboa de Araújo. São Paulo: buqui, 1985.

POZO, J. I. **Aprendizes e mestres: a nova cultura da aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

**REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672**