

**Proceeding Series of the Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics**

---

## Desenvolvimento da Autonomia dos Alunos por meio de Metodologias Ativas e Híbridas no Ensino de Matemática

Vanessa Boscari Bellotto<sup>1</sup>

UFFS - Universidade Federal da Fronteira Sul

Vitor José Petry <sup>2</sup>

UFFS - Universidade Federal da Fronteira Sul

As dificuldades de aprendizagem de Matemática são temas discutidos no âmbito escolar e tem parte de sua origem creditados aos métodos tradicionais, que têm frequentemente no aluno um sujeito passivo, um mero receptor e repetidor de conteúdos, alheio ao processo de construção do conhecimento. Nestes casos, as falhas no processo de aprendizagem geralmente são justificadas pela falta de atenção, de interesse e por uma suposta incapacidade do aluno, desconsiderando-se por vezes a necessidade de trazer para a sala de aula elementos motivadores e de promoção da autonomia do estudante, pois de acordo com Moran (2018, p.02) [1] “aprendemos o que nos interessa, o que encontra ressonância íntima, o que está próximo do estágio de desenvolvimento em que nos encontramos”. Considera-se que o repasse da informação e exposição do conteúdo é importante em diversos momentos, mas aprender por experimentações e questionamentos é mais significativo para um entendimento mais amplo e profundo. Os avanços tecnológicos cada vez mais acessíveis geram mudanças significativas na sociedade, interferindo nas ações dos indivíduos e nas relações interpessoais. Não há como desvincular o ambiente escolar desses avanços, porém, estes não podem se limitar a equipar as salas de aula e os laboratórios de informática com mais computadores. É necessário readequar o papel do professor, que com a utilização dessa tecnologia tem a possibilidade de tornar suas aulas mais atraentes visando com que a aprendizagem ocorra de forma mais natural, o que requer estar integrado com as transformações e mudanças que estão ocorrendo. Diferentes formas de ensino estão sendo discutidas, testadas e aplicadas e uma das opções apontadas consiste na aprendizagem ativa e híbrida. De acordo com Moran (2018, p.04), metodologias ativas são estratégias de ensino que dão ênfase ao papel de protagonismo do aluno na construção do processo de aprendizagem de forma flexível, interligada, participativa com mediação do professor. Já a metodologia híbrida destaca a mistura de atividades, de compartilhamento de espaços, materiais, técnicas, tempos e tecnologia.

Este trabalho se justifica, principalmente diante dos resultados das avaliações do conhecimento em Matemática dos alunos em todos os níveis de ensino. Conforme a Organização

---

<sup>1</sup>vanessaboscari@hotmail.com

<sup>2</sup>vitor.petry@uffs.edu.br

para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), o escore médio dos jovens brasileiros de 15 anos na avaliação de Matemática foi de 377 pontos, valor significativamente inferior à média dos estudantes dos países membros da OCDE (490 pontos) [2]. Assim, neste trabalho pretende-se investigar a seguinte questão: Como desenvolver a autonomia dos educandos, utilizando da personalização do Ensino da Matemática que sobretudo leve à motivação e à potencialização do aprendizado do aluno? A pesquisa se encontra em andamento e tem como foco aplicar metodologias que levem o aluno a desenvolver sua autonomia diante das competências e habilidades a serem desenvolvidas no Ensino da Matemática e constitui-se de uma pesquisa-ação, visto ser mais de caráter qualitativa do que quantitativo. A aplicação da proposta ocorre em turmas do nono ano do Ensino Fundamental e do terceiro ano Ensino Médio. Os dados são coletados através de um diário de bordo, onde são registrados fatos, acontecimentos, opiniões, comentários e ideias expostas pelos pesquisados, além da coleta de materiais por eles produzidos, como resolução de exercícios, relatórios, depoimentos e avaliações escritas.

A pesquisa tem como foco aplicar metodologias que levem o aluno a desenvolver sua autonomia frente a competências e habilidades a serem desenvolvidas no ensino da Matemática. Para facilitar este processo foi preparada uma sala ambiente com materiais físicos e virtuais que permitam a interação dos alunos com os conteúdos propostos. O projeto iniciou com a apresentação da proposta aos alunos e a distribuição de responsabilidades, visando a compreensão dos envolvidos da necessidade do seu envolvimento para o êxito da proposta. Sequências de atividades foram propostas para os alunos visando o ensino híbrido, sendo os principais recursos utilizados os livros didáticos, sites, programas de computador, playlist de videoaulas, plataformas digitais de busca, usando como principal estratégia a sala de aula invertida, onde o aluno tem o compromisso de estudar o material disponibilizado antes de ocorrer a aula em sala. A análise dos dados da pesquisa será textual discursiva [3]. As categorias para a análise são: evidências relativas à motivação e/ou frustração dos alunos; relacionamento e comprometimento dos estudantes na realização das atividades e tarefas perante os desafios enfrentados; proatividade dos estudantes ou dependência para os encaminhamentos e desenvolvimento das atividades; interação com as tecnologias digitais e outros materiais disponibilizados/sugeridos; e evidências que sugerem a ocorrência da aprendizagem.

## Referências

- [1] J. Moran. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: BACICH, Lilian; MORAN, José. (Org.). *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática*. Porto Alegre: Penso, 2018.
- [2] Brasil. BRASIL no Pisa 2015: análises e reflexões sobre os desempenhos dos estudantes brasileiros/OCDE- *Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico*- São Paulo: Fundação Santillana, 2016.
- [3] R. Moraes, M. C. Galiazzi. *Análise textual discursiva*. Unijuí, Ijuí, 2007.