

## Perspectiva de Estudantes do Ensino Fundamental sobre Estratégias de Aprendizagem Ativa

Elementary Students' Perspectives on Active Learning Strategies

Filipe Zaniratti Damica<sup>1</sup>  
 Paulo Jonas dos Santos Junior<sup>2</sup>  
 Matheus Alves Brito de Almeida<sup>3</sup>  
 Gabriely Zaniratti Damica<sup>4</sup>  
 Pedro Henrique Caetano Figueira<sup>5</sup>  
 Sabrina Paradizo Gomes<sup>6</sup>  
 Leomar Zaniratti Damica<sup>7</sup>

**Resumo –** Este estudo investigou a percepção de estudantes do Ensino Fundamental sobre a construção do conhecimento por meio da metodologia ativa de Rotação por Estações, no contexto do ensino híbrido. A pesquisa foi realizada em duas escolas públicas, envolvendo turmas de Ciências e Biologia, com atividades teóricas, práticas e digitais distribuídas em quatro estações de aprendizagem. Os alunos tiveram autonomia para escolher a ordem das estações e participaram de atividades colaborativas, enquanto os professores atuaram como mediadores do processo. Os resultados indicam que a metodologia tornou o aprendizado mais dinâmico, estimulante e significativo, favorecendo a autonomia, o protagonismo estudantil e o fortalecimento da relação professor-aluno. Observou-se ainda que a integração de tecnologias digitais contribuiu para aproximar os conceitos teóricos da realidade cotidiana dos alunos.

**Palavras-chave:** Aprendizagem Ativa; Tecnologias Digitais; Protagonismo Estudantil;

**Abstract –** This study investigated students' perceptions of knowledge construction in High School through the active methodology of Station Rotation, within a blended learning approach. The research was conducted in two public schools, involving Science and Biology classes, with theoretical, practical, and digital activities organized across four learning stations. Students had autonomy to choose the sequence of stations and engaged in collaborative tasks, while teachers acted as mediators of the learning process. Results indicate that the methodology made learning more dynamic, engaging, and meaningful, fostering student autonomy, protagonism, and strengthening teacher-student interaction.

<sup>1</sup>Doutor em Biociências e Biotecnologia (UENF/Campos dos Goytacazes-RJ); Contato: filipezanirattiveloso@gmail.com.

<sup>2</sup>Doutor em Planejamento Regional e Gestão da Cidade (UCAM/Campos-RJ); Docente do Centro Universitário São José de Itaperuna-RJ. Contato: paulojjunior@hotmail.com

<sup>3</sup>Mestre em Ciencias da Educação (FLORIDA UNIVERSITY-USA); Contato: matheustga\_almeida@hotmail.com.

<sup>4</sup>Mestre em Políticas Sociais (UENF). Licenciada em Geografia (IFF). Contato: mdesouzabatista@gmail.com.

<sup>5</sup> Mestranda em Biociências e Biotecnologia (UENF/Campos dos Goytacazes-RJ); Contato: gaby.zaniratti@gmail.com

<sup>6</sup>Especialista em Gestão do Trabalho Pedagógico (FAVENI/Venda Nova do Imigrante); Contato: sabrinaparadizo@gmail.com.

<sup>7</sup> Licenciando em Educação Física (FAVENI/Venda Nova do Imigrante); Contato: lzaniratti12@gmail.com.

*Additionally, the integration of digital technologies helped connect theoretical concepts to students' everyday experiences.*

**Keywords** Active Learning; Digital Technologies; Student Engagement;

## I. INTRODUÇÃO

Em uma sociedade em constante transformação desde o advento da internet, torna-se essencial que a educação acompanhe esse ritmo de inovação. Para despertar o interesse dos estudantes, é necessário integrar ao processo de ensino elementos presentes em seu cotidiano, como computadores, notebooks, smartphones e outros dispositivos tecnológicos. Assim, o papel do professor passa a incluir o planejamento minucioso de suas aulas, de modo que a aprendizagem se estenda para além dos limites da sala de aula, com o auxílio das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs).

Segundo Costa (2013, p. 14), o uso das novas tecnologias amplia ao máximo o conceito de “aprender a aprender”, uma vez que o acesso à informação está amplamente disseminado e cabe ao indivíduo saber utilizá-la para solucionar problemas. Essa perspectiva reforça a importância da apropriação do conhecimento científico sob uma ótica construtivista, em que o aluno é protagonista de sua própria aprendizagem.

Desse modo, a educação enfrenta o desafio de se reinventar para atender às demandas da chamada “Sociedade Tecnológica” (SANTOS, 2015, p. 36). As TDICs não apenas transformaram o contexto sociocultural das comunidades, mas também remodelaram o ambiente escolar, oferecendo novas possibilidades de ensino e aprendizagem mediadas por recursos tecnológicos.

Para Couto e Coelho (2014, p. 10), a incorporação efetiva das TDICs nas escolas depende da existência de políticas públicas que promovam uma infraestrutura adequada, com equipamentos tecnológicos disponíveis e bem mantidos, além da capacitação dos profissionais responsáveis por sua utilização. Contudo, os autores destacam que a adesão às tecnologias educacionais também está condicionada às crenças, valores e atitudes dos professores.

A integração entre tecnologia e educação deve ocorrer por meio de uma relação interativa entre o ato de ensinar e o de aprender. Como afirmam Signoretti e Carneiro (2014, p. 471), os recursos tecnológicos funcionam como mediadores do processo educativo, favorecendo a investigação, a análise e a interpretação dos conteúdos, além de respeitar o ritmo individual de aprendizagem, permitindo ao estudante pausar e retomar seus estudos conforme suas necessidades.

Masetto (2011, p. 4) reforça que, embora o professor ainda seja uma importante fonte de conhecimento e experiência, sua função evolui significativamente. Mais do que transmitir informações, cabe-lhe orientar o aluno na busca, seleção, comparação e crítica das fontes de informação, conduzindo-o à construção de um conhecimento autônomo e reflexivo. Dessa forma, o docente torna-se um mediador que incentiva o desenvolvimento de profissionais críticos, capazes de se atualizar continuamente e de analisar a inovação de forma consciente.

Diante dessas transformações sociais e educacionais, o presente trabalho buscou aplicar a metodologia ativa de Rotação por Estações no Ensino Fundamental e Médio, oferecendo aos alunos uma experiência baseada nos princípios do Ensino Híbrido. O objetivo foi promover uma aprendizagem significativa, integrando diferentes abordagens de ensino.

Na aplicação da metodologia, as turmas foram organizadas em grupos de até seis estudantes, denominados estações. Em cada estação, os alunos realizaram uma atividade específica — teórica, prática ou de fixação — e, em uma delas, utilizou-se uma ferramenta de Tecnologia Digital de Informação e Comunicação. Após a conclusão de cada tarefa, os grupos rotacionaram entre as estações até que todos tivessem participado de todas as atividades.

Ao final do processo, os estudantes responderam a um questionário com perguntas abertas, cujo objetivo foi identificar suas percepções e impressões sobre o modelo de aula vivenciado. A análise das respostas permitiu compreender as contribuições da metodologia de Rotação por Estações para o processo de ensino-aprendizagem, destacando seu potencial em tornar o conhecimento mais dinâmico, participativo e significativo.

O estudante inserido na cultura digital necessita de mediadores que o auxiliem e o motivem em sua trajetória de aprendizagem, oferecendo-lhe ferramentas que favoreçam a construção autônoma do conhecimento. Esse processo exige docentes capazes de orientar, articular e potencializar o aprendizado, ultrapassando o papel tradicional de meros transmissores de informação. O professor passa, portanto, a ter a função de incentivar o aluno a formular e compartilhar suas próprias hipóteses e opiniões, da mesma forma que o faz em contextos fora do ambiente escolar (SCHÄFER, LACERDA e FAGUNDES, 2009, p. 7).

De acordo com Costa et al. (2017, p. 389), as concepções contemporâneas sobre o processo de aquisição do conhecimento ampliam a noção de educação para além dos limites da escola, possibilitando a integração de tecnologias que promovem uma aprendizagem mais dinâmica. Essas ferramentas favorecem a criação de vínculos e interações entre professores e estudantes, tanto em ambientes presenciais quanto virtuais.

Assim, embora seja evidente o avanço da educação diante das transformações tecnológicas e culturais, ainda persistem desafios estruturais significativos. Entre eles, destacam-se a inadequação de muitos espaços físicos, a escassez de equipamentos tecnológicos e a necessidade de oferecer suporte adequado aos professores para que possam promover efetivamente o aprendizado dos alunos.

## II. METODOLOGIA

Este estudo de caso baseou-se na metodologia do ensino híbrido, utilizando a abordagem de rotação por estações, aplicada em duas escolas públicas do estado do Espírito Santo. A escolha por duas instituições teve como objetivo comparar as percepções de professores e alunos sobre a metodologia adotada.

As aulas ocorreram nas disciplinas da área de Ciências da Natureza (ciências, matemática e pensamento científico) no 9º ano do Ensino Fundamental. Ambas as escolas atendem turmas do ensino fundamental e médio e dispõem de estrutura básica, porém com limitações no acesso a recursos tecnológicos. Enquanto uma delas possui um laboratório de informática com poucos equipamentos em funcionamento, a outra conta com notebooks recentemente disponibilizados aos alunos.

Os temas das aulas foram definidos em conjunto com os professores, conforme o plano de ensino de cada turma. Para cada tema, foi elaborado um plano de aula com quatro estações de aprendizagem, sendo ao menos uma voltada ao uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs). As atividades variaram entre teóricas, práticas e de fixação, incluindo o uso de plataformas como *YouTube* e *Khan Academy*.

Os alunos puderam escolher por qual estação iniciar, o que favoreceu o protagonismo estudantil. Em cada grupo, os estudantes trabalharam de forma colaborativa, enquanto os professores atuaram como orientadores e facilitadores do processo de aprendizagem. Nas atividades que envolveram o uso de tecnologia, o acesso à internet foi feito por meio da rede wi-fi, utilizando equipamentos próprios ou cedidos pela escola.

Ao final das aulas, questionários abertos foram aplicados aos alunos para identificar suas percepções sobre a metodologia. Os professores também responderam a um questionário específico, a fim de avaliar suas impressões sobre o ensino híbrido e suas contribuições para o aprendizado em Ciências.

A turma foi selecionada por representar a fase final do Ensino Fundamental, composta por estudantes com maior maturidade intelectual e capacidade de abstração. O tema abordado foi “Movimento”, conforme o planejamento trimestral do docente, e o conteúdo foi desenvolvido em cinco encontros: o primeiro com abordagem teórica tradicional e os demais aplicando a metodologia ativa de rotação por estações.

Na aula inicial, o professor utilizou o livro *Projeto Teláris* para introduzir os conceitos de velocidade média e aceleração. Nas aulas seguintes, os alunos foram divididos em quatro estações — Exploração, Aplicação, Experimentação e Conexão —, todas planejadas de forma independente, mas complementares, com foco na consolidação teórica e prática da velocidade média.

Na Estação Exploração, acompanhada diretamente pelo professor, os alunos trabalharam o tema “Conceito de movimento: grandezas, unidades de medida e aplicações no cotidiano”. A atividade envolveu leitura orientada e discussão guiada, o que possibilitou um atendimento mais personalizado e o fortalecimento da interação entre docente e estudantes.

Na Estação Aplicação, os grupos resolveram, de forma colaborativa, uma lista de exercícios sobre velocidade média. As questões foram elaboradas com base em situações reais, como deslocamentos entre casa e escola ou viagens curtas, o que aproximou a teoria da vivência dos alunos.

Na Estação Experimentação, os estudantes realizaram um experimento com uma bolha de ar em um tubo contendo detergente, cronometrando o tempo de deslocamento entre dois pontos para calcular a velocidade média, posteriormente convertida em km/h. O uso de cronômetros nos celulares facilitou a integração entre prática e tecnologia.

Por fim, na Estação Conexão, os alunos assistiram a vídeos explicativos sobre o tema, utilizando notebooks ou smartphones com fones de ouvido, registrando os principais conceitos compreendidos durante a atividade.

A última aula foi dedicada à socialização e discussão coletiva dos resultados obtidos em todas as estações, promovendo uma síntese do aprendizado e consolidando a compreensão sobre os conceitos de movimento e velocidade média.

Os dados analisados foram obtidos por meio de questionários aplicados a estudantes do Ensino Fundamental e Médio, contendo nove perguntas iguais para ambas as turmas. A análise dos dados seguiu os procedimentos da análise de conteúdo proposta por Bardin (2011), envolvendo três etapas: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados. Esse processo permitiu a identificação de categorias temáticas e a interpretação das informações obtidas, possibilitando inferências relevantes sobre o impacto da metodologia de rotação por estações no processo de ensino-aprendizagem.

### III. RESULTADOS

Os resultados indicam que os alunos do Ensino Médio percebem as aulas tradicionais como cansativas, repetitivas e pouco atrativas, o que revela um desejo por experiências mais dinâmicas e significativas. Observa-se que o interesse dos educandos está fortemente associado à metodologia e à atuação docente, destacando o papel do professor como mediador e motivador do processo de aprendizagem.

A metodologia de rotação por estações foi avaliada de forma positiva, sendo considerada mais envolvente e eficaz na fixação e compreensão dos conteúdos. Essa abordagem favoreceu a autonomia dos alunos, estimulando seu protagonismo e engajamento nas atividades. Além disso, promoveu maior interação entre colegas e fortaleceu a relação entre professor e aluno, possibilitando um acompanhamento mais próximo e direcionado, o que contribuiu significativamente para o aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem.

### IV. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aplicação da metodologia ativa de Rotação por Estações demonstrou ser uma estratégia eficaz para a construção do conhecimento de alunos do Ensino Fundamental e Médio, promovendo experiências de aprendizagem mais dinâmicas, colaborativas e contextualizadas. A análise dos questionários indicou que os estudantes perceberam as aulas tradicionais como pouco estimulantes, enquanto a metodologia de estações despertou maior interesse, autonomia e protagonismo. A diversidade de abordagens — teóricas, práticas e digitais — contribuiu para aproximar a teoria da realidade cotidiana dos alunos, favorecendo a fixação dos conteúdos e tornando o aprendizado mais significativo.

Além disso, a pesquisa evidencia que o papel do professor se consolidou como mediador do processo de aprendizagem, articulando teoria e prática, incentivando a exploração autônoma do conhecimento e mediando as interações entre os estudantes. A

metodologia favoreceu o acompanhamento individualizado, permitindo esclarecimento de dúvidas de forma mais direcionada e fortalecendo os vínculos aluno-professor. Dessa forma, o estudo reforça a importância das metodologias ativas para uma educação mais participativa, crítica e adaptada às demandas contemporâneas, evidenciando que o uso de tecnologias e estratégias inovadoras é fundamental para potencializar o desenvolvimento acadêmico e pessoal dos estudantes.

## V. REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70. 2011.

COUTO, M. E. S.; COELHO, L. Políticas públicas para inserção das TIC nas escolas: algumas reflexões sobre as práticas. Colabor@-A Revista Digital da CVARICESU, v. 8, n. 30, 2014

COSTA, Eduardo Moura da. A cisão entre ensino e aprendizagem na informática educativa: uma análise do construtivismo e do construcionismo. In: JORNADA DO HISTEDBR, 11. 2013, Cascavel/PR. Anais... Cascavel/PR: 23 a 25 out. 2013. Disponível em: <[http://www.histedbr.fe.unicamp.br/acer\\_histedbr/jornada/jornada11/artigos/5/artigo\\_simposio\\_5\\_786\\_eduardomcbr@yahoo.com.br.pdf](http://www.histedbr.fe.unicamp.br/acer_histedbr/jornada/jornada11/artigos/5/artigo_simposio_5_786_eduardomcbr@yahoo.com.br.pdf)> Acesso em: 15 abr. 2018.

COSTA, Paula Moiana da; MATSUBARA, Fernando Hitomi; AKEL, Samia Moreira. Mensuração da motivação dos alunos em uma sala de aula ativa com oito horas de duração em um curso semipresencial da área de saúde. In: XXIII CIAED – Congresso Internacional da ABED de Educação a Distância, Foz do Iguaçu-PR, Brasil, 2017. Anais... Belo Horizonte: Poisson, 2018. p. 19-23. Disponível em: <[https://www.poisson.com.br/livros/educacao/volume5/Educacao\\_no\\_seculoXXI\\_vol5.pdf](https://www.poisson.com.br/livros/educacao/volume5/Educacao_no_seculoXXI_vol5.pdf)> Acesso em 18 de dez. 2018.

MASSETTO, Tarcísio Marcos. Inovação na aula universitária: espaço de pesquisa, construção de conhecimento interdisciplinar, espaço de aprendizagem e tecnologias de comunicação. *Perspectiva*. 2011;29(2):597-620. <http://dx.doi.org/10.5007/2175-795X.2011v29n2p597>

SANTOS, Adriana dos. Tecnologias de informação e comunicação: limites e possibilidades no ensino superior. REBES. [Internet] 2015;1(1) [acesso em 01 mar 2016]. Disponível: <https://seer.imed.edu.br/index.php/REBES/article/view/839/630>.

SCHÄFER, Patrícia Behling; LACERDA, Rosália Procasko; FAGUNDES, Léa da Cruz. Escrita colaborativa na cultura digital: ferramentas e possibilidades de construção do conhecimento em rede. *Revista Novas Tecnologias na Educação*, Porto Alegre, v. 7, n. 1, 2009.

SIGNORETTI, Vlander; CARNEIRO, Celso. (2015). As geociências e as tecnologias de informação e comunicação (TICs) na interface ensinar-aprender. *Terraes Didatica*. 10. 466. 10.20396/td.v10i3.8637365.

## VII. COPYRIGHT

Direitos autorais: O(s) autor(es) é(são) o(s) único(s) responsável(is) pelo material incluído no artigo.