

# EFICÁCIAS E DESAFIOS PARA APLICAR E CONCRETIZAR A SALA DE AULA INVERTIDA

*EFFECTIVENESS AND CHALLENGES TO APPLY AND REALIZE THE INVERTED  
CLASSROOM*

*Rosimar Rodrigues Souza<sup>1</sup>  
Filomena Alves Pereira<sup>2</sup>  
Helena Maria Ribeiro<sup>3</sup>  
Jéssica Marinho Medeiros<sup>4</sup>  
Maria Rita Fialho Almeida<sup>5</sup>*

**Resumo:** O objetivo deste trabalho é analisar as potencialidades e os desafios que o docente enfrenta para aplicar e concretizar a Sala de Aula Invertida. Neste sistema o docente fornece aos estudantes materiais didáticos antecipado e durante o momento presencial, é discutido e consolidado os saberes adquiridos, tirando dúvidas e operando o que foi aprendido em diversas tarefas. A pesquisa é bibliográfica qualitativa, voltada no estudo de livro, artigo e e-book, que permitem identificar situações e oportunizar apontamentos para continuação de novas investigações. Sobre a estruturação do trabalho, destaca-se dois momentos, no primeiro comenta um pouco sobre a trajetória da composição, conceitos, pilares de sustentações e as vantagens para edificação da sala invertida; no segundo momento exibi os desafios que encontra para efetua-la, destacando a descentralização do corpo docente e o fortalecimento do seu protagonismo como pesquisador, colaborador, liderança, entre outros. Por fim, nota-se a relevância das contribuições da sala inversa, bem como, entender os desafios que pôde encontrar para abarcar as aplicações e efetivações, fazendo em tempo esta técnica uma rota apropriada, que permite o educador ministrar seu trabalho com mediação, protagonismo e qualidade.

**Palavras-chave:** Metodologia Ativa . Sala de Aula Invertida . Ensino Aprendizagem

**Abstract:** The objective of this work is to analyze the potentialities and challenges that the teacher faces to apply and implement the Flipped Classroom. In this system, the teacher provides students with

- 1 Graduada em Biologia pela Universidade de Cuiabá e Química pela Universidade Federal de Mato Grosso. Especializada em Proposta Pedagógica para Educação pela Faculdade do Sul de Mato Grosso. Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: rosimarbiologia@gmail.com
- 2 Licenciatura em Pedagogia, pela Universidade Estadual do Piauí (UESPI); Especialistas em Psicopedagógico pelo Instituto Superior de Educação Programus (ISEPRO); Mestrando Em Tecnologias Emergentes em Educação (Must University-Florida). E-mail: f.iomori@hotmail.com
- 3 Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Especializações: Docência na Educação Infantil pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU) e Atendimento Educacional Especializado (A EE) pela Universidade Cândido Mendes (UCAM); Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University - Flórida. E-mail: helenamaria236@outlook.com
- 4 Graduação em Pedagogia pela Universidade do Estado da Bahia. Especialização em Psicopedagogia pela Universidade Tiradentes; Especialização em Neuroeducação e MBA em Gestão Escolar pela Faculdade Descomplica. Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: jessica\_marinho20@hotmail.com
- 5 Graduada em Psicologia pela Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde (UNIVICOSA) - União de Ensino Superior de Viçosa; Especialista em Terapia Cognitiva-Comportamental pelo Centro Universitário de Viçosa (UNIVICOSA) União de Ensino Superior de Viçosa; Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: mrfialho8@yahoo.com.br

didactic materials in advance and during the face-to-face moment, the acquired knowledge is discussed and consolidated, clarifying doubts and operating what was learned in various tasks. The research is qualitative bibliographical, focused on the study of books, articles and e-books, which allow identifying situations and providing opportunities for further investigations. About the structuring of the work, two moments stand out, the first one comments a little about the trajectory of the composition, concepts, support pillars and the advantages for building the inverted room; in the second moment, I showed the challenges that the teacher may face to carry it out, highlighting the decentralization of the teaching staff and the strengthening of its role as a researcher, collaborator, leader, among others. Finally, the relevance of the contributions of the inverse room is noted, as well as understanding the challenges it could encounter to encompass the applications and effectiveness, making this technique an appropriate route in time, which allows the educator to teach his work with mediation, protagonism and quality.

**Keywords:** Active Methodology. Flipped Classroom. Teaching Teaching Learning.

## 1 Introdução

A diversidade sociocultural e a inserção tecnológica no contexto dos estudantes, fazem com que as escolas repensem em metodologias que promova a aprendizagem autogerida. Deste cenário, estratégias ativas têm contribuído no estudo diante das situações tecnológicas, que focam o aluno como ser autônomo do artifício de aprender, estimulando sua capacidade de pesquisa, reflexão e perspicaz do saber, contrapondo às aulas convencionais norteada a transmissão de informações.

Nesse sentido, as diversas tecnologias tornam-se aliadas a esses sistemas, sendo que a Sala de Aula Invertida (SAI), conhecida também de *Flipped Classroom*, tem se tornando uma tendência na educação, principalmente na instituição superior, mediada por ensino aprendizagem tanto no contexto presencial, híbrido ou *on-line*. Esta técnica na maioria das vezes, envolve aplicabilidade de mídias digitais para disponibilizar de maneira prévia os conteúdos aos estudantes, tornando mais interativos e edificantes os encontros presenciais.

Nesta circunstância, este trabalho tem o propósito de analisar as potencialidades e os desafios que o docente enfrenta para aplicar e concretizar a Sala de Aula Invertida.

No que se refere à sistematização do trabalho, além da seção introdutória, será apresentado dois momentos: o primeiro descreve a aula invertida como ato pleno na ação de aprendizagem, apresentando a trajetória da sua estruturação, conceitos, pilares de sustentações e vantagens para edificação do ensino aprendizagem; o segundo exibiu os desafios que o docente pode encontrar para submeter este método, destacando a descentralização do professor, fortalecimento do protagonismo do mestre pesquisador, cooperador, liderança, entre outros. E na sequência, as conclusões sobre as contribuições da sala inversa, bem como os desafios e aplicações que são depositas.

A pesquisa é qualitativa, voltada a estudos bibliográficos de livro, artigo e e-book, que permitem identificar situações e oportunizar apontamentos para continuação de novas investigações.

## 2 Sala de aula invertida e suas vantagens

Comentar sobre este processo, incidir ilustrar a metodologia ativa, pois ela é um arranjo de estratégias e abordagens pedagógicas que envolvem efetivamente o estudante na dinâmica do aprendizado, estimulando o seu envolvimento e formação. Proporcionando a ser protagonista e buscar o conhecimento, para consolidar e avaliar o seu desempenho, em vez de apenas ser passivo e ouvinte de informações.

Para Silva (2021, p. 2), “metodologia ativa apresenta um ideário de aquisição que circunda em atitude e capacidade do estudante buscar, pensar, processar, elaborar e anunciar o que aprendeu, assumindo uma postura distinta da passividade de apenas ouvir e reproduzir modelos transmitidos pelo professor”. Logo, esta sistemática retrata à inclusão do estudante ao saber autogerido, solucionando abstrações complexas e cogitando sobre as próprias ações, seja individual ou coletiva, através de atividades colaborativas, projetos, simulações, debates, jogos, discussões em grupo, sanar problemas, dentre outras estratégias que abarca aplicação prática do material estruturado.

Entende-se, que quando a práticas ativas são bem aplicadas podem ocasionar diversos proventos, fazendo o estudante ter maior comprometimento e motivação, melhor compreensão dos conteúdos e preparação para constituição do saber, possibilitando a autogestão, responsabilidade, autonomia e disposição para enfrentamentos construtivos.

Mediante o engajamento, *Flipped Classroom* é a mudança na forma tradicional de ensinar, onde vem sendo estruturada em tempos, destacando três períodos de aperfeiçoamentos, iniciando com a evolução do acesso e uso às Tecnologias de Informação e Comunicação (TDIC) em 1990, e depois duas outras ocasiões nos Estados Unidos, sendo a primeira em 2000 quando o pesquisador *J. Wesley Baker* propôs o exemplar de educação inovador - *Flipped Classroom*, e entre 2006 e 2007, quando *Jonathan Bergmann* e *Aaron Sams* estruturaram o emprego de lições gravadas para estudantes atletas do ensino médio, que precisavam ausentar no ensino presencial.

Em seus trabalhos *Bergmann & Sams* (2018), mostram que quando usaram a metodologia perceberam maior desempenho nos estudantes, a partir que estes assistiam as aulas gravadas como tarefa de casa e depois usavam o tempo físico para indagação, discussão e realização de atividade dos conceitos que não tinham compreendido ou gostaria de aprofundar sobre.

Portanto, percebe-se que a SAI potencializa a pesquisa e as ocasiões presenciais à estudo, onde o estudante terá o contexto antecipado pelo docente, para poder explorá-lo previamente através da leitura de textos, atividades prévias, investigações, vídeos e outros mecanismos, permitindo que ele sinta envolvido e aprofunde no conhecimento, Buesa (2023-F).

Logo no momento presencial, o docente com um plano mediador, esclarecerá as incertezas e aprofundará no aprendizado com atividades atuante que exigem maior nível de raciocínio e complexidade do discente que tem o conhecimento prévio.

Para *Subr* (2016), no decorrer do *Flipped Classroom*, o docente é o facilitador do aprender e não detentor do saber, assegurando ao discente fomentar as diferentes técnicas de estudar. Isto posto, o estudante é incentivado a ser responsável pela a sua aprendizagem, interagindo de modo crítico e autônomo, igualmente, usufruindo a dinâmica comum e geral.

Todavia, as práxis pedagógicas do docente devem ser norteadas por eixos de aprendizagem,

descritos pela sigla F-L-I-P, como apontada por Buesa (2023-F, p.5), “é preciso que a prática ocorra em ambiente flexível (F - Flexible Environment), que esteja focada na cultura da aprendizagem (L - Learning Culture), que seja proposto com um conteúdo dirigido (I - Intentional Contents) e que o educador seja profissional (P - Professional Educator) ”.

Estes pilares corroboram diagnosticar a eficiência do estudante de maneira particularizada e viável, proporcionado ao educador elementos para ajuda-lo a desenvolver o entendimento de conceitos.

Para *Bergmann, et al.*, (2018), existem diversos benefícios associados ao exercício invertido, em suas obras listam alguns pontos positivos desse modelo, a título de exemplos é trabalhar o cenário que o estudante encontrar-se posto, como o acesso à *internet, whatsapp, youtube, facebook* e demais mídias tecnológicas; fornecer materiais que estimule o interesse do aluno, proporcionando flexibilidade no aprendizado, tendo em vista que os conteúdos são fornecidos através de elementos físicos ou *online*, permitindo a consulta em qualquer momento; promover meios para enfrentar dificuldades, considerando que o docente pode dedicar mais atenção aos obstáculos individuais e maximizar aprendizagem dos estudantes, identificando precisões particulares de instrução e de avaliação que melhor se adequem à cada aprendiz; instituir condições para o discente explorar o conteúdo no seu tempo, e no caso da dúvida, possa recorrer a outras fontes de informações, como anotá-la para abordar em aula com o docente; aumentar o intercâmbio dentre todos os envolvidos, pois melhora o gerenciamento de estudo; tornar a aula transparente, porque o estudante saberá previamente o que será tratado para dividir o conhecimento com seus pares através dos instrumentos disponíveis; descentralizar o docente, focando auxiliar o estudante no exercício do saber autodirigido, como um articulador no assunto;

De natureza semelhante, outro parecer reforçam as vantagens da aula inversa, como visto nos resultados das pesquisas de Santos, Mercado & Pimentel (2021), que apontam as eficiências desse método:

Acessar o conteúdo em qualquer lugar e se preparar para a discussão em sala de aula, material planejado e estruturado, estudo prévio e desenvolvimento da autonomia, *feedbacks* instantâneos por meio das TDIC, possibilidade de engajamento por meio de interações com diferentes recursos e comunicações, ambiente informal e próximo às vivências dos estudantes, acesso rápido e facilitado, acompanhamento individualizado, diferentes abordagens e métodos em sala de aula, aprendizagem colaborativa e aprender fazendo, protagonismo do aluno, aumento de engajamento, participação dos estudantes, maior interação estudantes-estudantes e docentes-estudantes. (Santos, *et al.*, 2021, p.102)

Todo o processo, dependerá do comprometimento do estudante, e igualmente, da capacitação e atitude do docente em construir boa comunicação, para esclarecer o funcionamento da metodologia e orientá-los sobre as tarefas que precisam concretizar em todo percurso da formação.

Ressaltado que, conforme Buesa (2023-A), o vigente mecanismo corresponde a estratégias mais eficiente e engajadora, promovendo a participação significativa do discente na constituição do saber, enquanto a aprendizagem ativa que no caso equivale a aprendizagem invertida, que representa o resultado da aplicação da aula invertida, onde os aprendizes são direcionados a adquirir um desempenho favorável do conhecimento.

Em vista, a aula invertida quando é bem elaborada, flexiva e comprometida ao prazer

de aprender-fazer-aprender, proporciona a libertação da passividade para a aprendizagem autogerida, que significa melhorar na assimilação e edificação do conhecimento, promovendo momentos dinâmicos, investigativos, interativos e libertador.

### **3 Desafios para aplicar e concretizar a sala de aula invertida**

Nesse método o estudante tem função plena na aprendizagem, enquanto o professor atua como facilitador e mediador do saber. No entanto, apesar dos benefícios que oferece, o usuário pôde enfrentar impedimentos no emprego e concretização da metodologia.

Santos *et al.*, (2021), menciona alguns desses obstáculos, como a necessidade que o aprendiz tem no acesso e entendimento de recursos tecnológicos adequados, como internet, computadores, *tablets* ou *smartphones*, para assistir aos vídeos, interagir na plataforma e realizar as atividades, alguns podem não possuir esses recursos e nem saber manusear, o que dificulta a aplicação da metodologia; o docente precisa ter um método eficaz para gerenciar e monitorar o trabalho dos estudantes no momento não presencial, para garantir que todos estejam acompanhando o conteúdo e cumprindo as tarefas; a implementação desse método exige que os docentes estejam preparados para guiar os aprendizes, sendo necessário selecionar materiais adequados, desenvolver atividades que incentivem a reflexão e atuação, além de ser necessário desenvolver habilidades para gerenciar-los; plataformas não adequadas para informações e emissão de relatórios pedagógicos; dependência de outras TDIC para efetivação do serviço; determinados docentes podem resistir as mudanças e relutar em adotar um trabalho diferente, com medo ou indiferença de sair da rotina; estudantes também podem resistir à mudança, já que este método exige maior autonomia do aprendiz, além disso, a falta de familiaridade pode gerar incertezas e inseguranças; limitações orçamentárias; aplicação do método exige mais tempo de estudo em casa e intervalo menor no presencial que é destinado às explicações do conteúdo; maior dedicação e comprometimento do docente a este processo dificulta na gestão do tempo; modificar e adaptar a maneira de ensinar; ausência ou fragmentação de formação continuada para docentes sobre mídias tecnológicas e ensino híbrido; reelaboração da função docente na prática de ensinar a aprender.

Com todas essas adversidades, para ter bom aproveitamento e garantir a efeito desta metodologia, o docente precisará entender os novos tempos e querer fazer diferença no habitual, buscando capacitação, sendo investigador, se preparar e contar com apoio adequado, para apresentar ações com tentativa de minimizar possíveis resultados negativos e potencializar elementos que despertam maior perspicácia do interesse do estudante. Neste sentido, o docente será motivado a explorar outras estratégias ativas, aprender aplicá-las, estar aberto a mudanças para aprender com as experiências e ajustar a estratégia em conformidade as necessidades dos estudantes.

Consequentemente, o docente precisará adquirir criatividade, colaboração e arranjo que detém desenvolver materiais e artifícios eficientes para ser aproveitados pelos estudantes, tão estimula-los a cooperação entre si.

Por fim, o docente precisa ser proativo, ter uma boa comunicação, ser criativo e pesquisador, estar aberto a mudanças, ser contribuidor e ter conhecimento sobre tecnologia,

pois esta tática envolve muitas vezes aplicabilidade das mídias digitais. (Moran, 2015)

Por essa razão, este modelo é associado a vários meios tecnológicos e a distintas práticas plenas, competindo o docente atender as necessidades reais, para tornar as aulas continuamente mais prazerosas. Por conseguinte, Valente (2007, p. 90), em seu trabalho referência que “à medida que vão adquirindo experiência passam a usar a aprendizagem baseada em projeto ou na investigação e, com isso, vão se reinventando, criando cada vez mais estratégias centradas nos estudantes”.

#### 4 Considerações finais

O estudo possibilitou verificar as vantagens dessa técnica na educação e a sua relação com os mecanismos tecnológicos, que facilitam a disponibilidade e qualidade do ensino e do aprender, apesar dos impedimentos. Sendo assim, torna-se necessário compreender melhor os contratempos e as execuções da sala inversa, para obter apropriação desse recurso.

Portanto, a partir que as necessidades e ideias aparecem, a educação procura novos métodos para o aperfeiçoamento, fazendo em tempo, esta metodologia uma das rotas ativas, que permite o docente ministrar seu trabalho com mediação, protagonismo e qualidade.

#### Referências

BERGMANN, J.; SAMS, A. Sala de aula invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem. Rio Janeiro: LTC, 2018.

BUESA, N. Y. Metodologias Ativas versus Aprendizagem Ativa. [e-book] Flórida: Must University, 2023.

BUESA, N. Y. A Sala de Aula Invertida ou Flipped Classroom. [e-book] Flórida: Must University. 2023.,

MORAN, J. M. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. São Paulo: SENAC, 2015.

SANTOS, W. A. C.; MERCADO L. P. L.; PIMENTEL F. S. C. Sala de aula invertida na educação básica: potencialidades e desafios. 2021. Disponível em 20 outubro, 2021, de <https://periodicos.ufpb.br/index.php/tematica/article/view/61084>. Acessado em 27 de julho de 2023.

SILVA, C. M. B. Sala de Aula Invertida: Da inversão das aulas à reconstrução do processo de ensino e de aprendizagem. 2021. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/3682>. Acessado em 27 de julho de 2023.

SUHR, I. R. F. Desafios no uso da sala de aula invertida no ensino superior. 2016. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rtr/article/view/3872>. Acessado em 27 de julho de 2023.

VALENTE, J. A.; MAZZONE, J.; BARANAUSKAS, M. C. Aprendizagem na era das tecnologias digitais. São Paulo: Cortez, 2007.