



DIDÁTICA ÀS AVESSAS: A SALA INVERTIDA COMO UMA METODOLOGIA ATIVA PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA

Fábia Ananias Silva¹

Eliane de Oliveira Freitas²

Nara Núbia Costa Pereira³

Fernanda Rodrigues Oliveira⁴

RESUMO

Este estudo visa explorar as novas abordagens metodológicas de ensino, a aprendizagem significativa e o conceito de sala de aula invertida, ressaltando sua importância no processo educativo. Ressalta, ainda, que as metodologias ativas são essenciais para oferecer aos alunos uma vivência que estimule sua autonomia e o conhecimento, que se constrói a partir de suas experiências e do seu protagonismo. A pesquisa bibliográfica revelou que a sala de aula invertida permite que os estudantes se aprofundem nos conteúdos antes das aulas, o que facilita a conexão de ideias e a formulação de questionamentos, preparando-os para a resolução de problemas e a aplicação do que aprenderam. Assim, os resultados revelaram que é preciso confrontar as visões de diferentes estudiosos sobre o tema e estabelecer um alinhamento conceitual, já que a aprendizagem significativa deve proporcionar experiências concretas e as metodologias ativas, como a sala de aula invertida, favorecem a experimentação, a identificação de problemas, o debate sobre soluções e a aprendizagem colaborativa.

Palavras-chave: Aprendizagem Significativa. Metodologias Ativas. Sala Invertida.

¹ Facultad Interamericana de Ciencias Sociales

² Facultad Interamericana de Ciencias Sociales

³ Facultad Interamericana de Ciencias Sociales

⁴ Facultad Interamericana de Ciencias Sociales



FLIPPED CLASSROOM: AN ACTIVE METHODOLOGY FOR BASIC EDUCATION

RESUMEN

This study aims to explore new methodological approaches to teaching, meaningful learning, and the concept of the flipped classroom, emphasizing its significance in the educational process. It underscores that active methodologies are essential for providing students with experiences that foster their autonomy and knowledge, which is constructed from their experiences and agency. The bibliographic research revealed that the flipped classroom enables students to engage with content prior to class, facilitating the connection of ideas and the formulation of questions, thereby preparing them for problem-solving and the practical application of what they have learned. Consequently, the results indicate the need to confront the perspectives of various scholars on this topic and to establish a conceptual alignment, as meaningful learning should offer concrete experiences, and active methodologies, such as the flipped classroom, promote experimentation, problem identification, discussion of solutions, and collaborative learning.

Palavras-chave: Meaningful Learning. Active Methodologies. Flipped Classroom.

DIDÁTICA AL REVÉS: EL AULA INVERTIDA COMO UNA METODOLOGÍA ACTIVA PARA LA EDUCACIÓN BÁSICA

ABSTRACT

Este estudio tiene como objetivo explorar los nuevos enfoques metodológicos en la enseñanza, el aprendizaje significativo y el concepto de aula invertida, subrayando su relevancia en el proceso educativo. Se destaca que las metodologías activas son fundamentales para ofrecer a los estudiantes una experiencia que fomente su autonomía y el conocimiento, el cual se construye a partir de sus propias vivencias y de su protagonismo. La investigación bibliográfica mostró que el aula invertida permite a los alumnos profundizar en los contenidos antes de las clases, lo que facilita la conexión de ideas y la formulación de preguntas, preparándolos para la resolución de problemas y la aplicación de lo aprendido. Así, los resultados revelaron la necesidad de confrontar las perspectivas de diferentes estudiosos sobre el tema y de establecer un alineamiento conceptual, dado que el aprendizaje significativo debe ofrecer experiencias concretas y las metodologías activas, como el aula invertida, favorecen la experimentación, la identificación de problemas, el debate sobre soluciones y el aprendizaje colaborativo.

Palavras-chave: Aprendizaje Significativo. Metodologías Activas. Aula Invertida.



INTRODUÇÃO

A educação tem sido um campo de profundas transformações ao longo do tempo. As metodologias de ensino e aprendizagem estão em contínua evolução, em resposta às alterações sociais, econômicas e tecnológicas. Assim, o objetivo central deste estudo é explorar as novas metodologias ativas e identificar algumas que apoiam o processo educativo, promovendo uma aprendizagem significativa.

As metodologias ativas consistem em estratégias que favorecem o aprendizado e a formação crítica de futuros profissionais em diversas áreas. A implementação dessas abordagens pode aumentar a autonomia dos alunos, estimular a curiosidade e facilitar a tomada de decisões, tanto individualmente quanto em grupo, estabelecendo conexões entre o contexto dos estudantes e as práticas sociais (Borges, T.; Alencar, 2014). Ademais, a adoção dessas metodologias transforma o aprendizado em uma ferramenta capaz de provocar mudanças significativas (Roman et al., 2017).

Essas metodologias incentivam a participação ativa e o comprometimento dos alunos com o seu aprendizado, promovendo uma postura crítica e reflexiva. Para alcançar esse objetivo, é essencial um ensino que desenvolva competências, aproximando os estudantes da realidade e fomentando a reflexão sobre problemas, além de interligar o conhecimento com o serviço de saúde e as interações humanas (Bellaver, 2019).

A aplicação das metodologias ativas nos cursos da área da saúde se destaca como uma abordagem pedagógica relevante, pois favorece uma aprendizagem significativa, incentivando os estudantes a buscarem o conhecimento necessário para sua futura prática clínica (Mello; Alves; Lemos, 2014).

Para aprofundar essa discussão, é fundamental levantar duas questões essenciais: o que são as metodologias ativas? Qual é a sua finalidade? O que caracteriza o conceito de sala de aula invertida? Ao esclarecer essas questões,



poderemos entender melhor os benefícios que essa nova proposta metodológica traz para a educação.

Nos próximos tópicos, abordaremos as metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem nas instituições educacionais, a aprendizagem significativa e o conceito de sala de aula invertida, além das práticas construtivas e dos desafios enfrentados pelos educadores em relação a essas abordagens. Para esta pesquisa, realizaremos uma revisão bibliográfica e alinharemos as ideias de diversos autores renomados no campo, como Sefton e Galini (2022), Ausubel (2003), Munhoz (2019), Bishop e Verleger (2013), Pavanelo e Lima (2016), entre outros.

METODOLOGIAS ATIVAS COMO UM CAMINHO PARA A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

A educação enfrenta grandes transformações, levando as instituições de ensino a reavaliarem suas práticas pedagógicas e metodologias de aprendizagem (Sefton; Galini, 2022, p. 13). Isso evidencia que a educação é um pilar fundamental para o desenvolvimento humano e social, sendo crucial para formar indivíduos críticos, conscientes e preparados para atuar em diferentes áreas da vida em sociedade.

Nesse cenário, a inovação educacional se torna um tema cada vez mais importante, especialmente com a introdução de novas tecnologias e formas de conhecimento que estão revolucionando a educação globalmente. As instituições que desejam se adaptar a essa nova realidade buscam métodos alternativos de ensino e aprendizagem, visando preparar os jovens para os desafios futuros.

Contudo, a simples introdução de novas tecnologias na educação não assegura melhorias no processo de ensino-aprendizagem. O progresso educacional demanda uma mudança de mentalidade em toda a comunidade escolar, especialmente entre os professores (Cipriani; Moreira; Carius, 2021).

Os educadores devem adotar estratégias que ajudem os alunos a irem além do conhecimento específico. É fundamental desenvolver tanto competências pedagógicas quanto tecnológicas.



Moran (2018) ressalta que a tecnologia está disseminada em todos os ambientes. Assim, o processo de ensino-aprendizagem pode ocorrer na interconexão entre o mundo físico e o digital, pois esses ambientes são complementares e podem se desenvolver em sinergia, criando espaços de aprendizagem ampliados e híbridos. É responsabilidade do professor proporcionar oportunidades de aprendizado que atendam às necessidades dos alunos.

Entretanto, a pesquisa de Cipriani, Moreira e Carius (2021) indica que a atuação dos docentes para assegurar o ensino remoto tem gerado uma sobrecarga de trabalho, resultando em ansiedade e estresse entre os professores. De acordo com Morgado, Sousa e Pacheco (2020), a maneira como a tecnologia é empregada na educação pode levar os professores a uma rotina de "24/7" (vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana). Portanto, é imprescindível refletir sobre as transformações na profissão docente e seu significado no contexto digital (Morgado; Sousa; Pacheco, 2020).

Nesse contexto, a sala de aula invertida pode, de fato, ajudar a diminuir a carga de trabalho dos docentes, desde que seja implementada de forma organizada, em que os alunos busquem respostas para as questões propostas pelo professor. Contudo, é importante frisar que o sistema educacional necessita de uma inovação que traga mudanças conscientes nos processos de ensino e aprendizagem, em comparação aos modelos tradicionais atuais. Inovar não se resume a utilizar tecnologias digitais aleatoriamente. A metodologia escolhida pelo professor é crucial para tornar o aprendizado mais dinâmico e incentivar a produção de conhecimento pelos alunos (Bergmann; Sams; 2016).

Para Valente (2014), a sala de aula invertida representa uma forma de e-learning ou "Educação online", que oferece instruções que podem contribuir para o conhecimento conceitual antes do contato com o professor. Assim, o tempo da aula é dedicado ao trabalho com essas informações.

Sefton e Galini (2022, p. 13) afirmam que "as metodologias ativas estão se alinhando à educação contemporânea e vêm sendo impulsionadas por uma série de novas práticas, mediadas pelo uso das tecnologias, mas não se limitando a elas". Isso indica que as metodologias ativas colocam o aluno no centro do processo de aprendizagem, transformando-o no protagonista de sua



trajetória educativa e promovendo o desenvolvimento de habilidades e competências que transcendem o conteúdo curricular.

Metodologias ativas, como a aprendizagem baseada em projetos, a sala de aula invertida e a gamificação, entre outras, incentivam a participação engajada dos alunos, a construção colaborativa do conhecimento, a autonomia e a criatividade. Assim, há um arsenal de métodos inovadores que têm se mostrado eficazes em estimular a criatividade, a independência e a capacidade de aprender dos estudantes, entre eles, o estudo de problemas, a prática com jogos, o aprendizado cooperativo e a utilização de recursos tecnológicos. Essas abordagens têm sido implementadas em diversas escolas e universidades ao redor do mundo, contribuindo para a formação de alunos mais críticos e autônomos, aptos a lidarem com a complexidade de distintas áreas do conhecimento.

John Dewey, mencionado por Sefton e Galini (2022, p. 13), enfatiza a "importância de conectar teoria e prática, que envolve reflexão e ação, experimentação e resolução de problemas". Essa conexão implica que reflexão e ação se tornam interdependentes, indicando que o conhecimento adquirido é aplicado de maneira consciente e reflexiva, propiciando uma compreensão mais aprofundada das circunstâncias e uma tomada de decisão fundamentada, resultando em uma aprendizagem mais significativa.

É necessário destacar a importância da experimentação, que desempenha um papel crucial na articulação entre teoria e prática. Por meio da experimentação, é possível colocar à prova hipóteses e validar a aplicabilidade dos conceitos aprendidos, transpondo a teoria de um espaço distante e abstrato para uma ferramenta prática para solucionar problemas reais.

A resolução de problemas é outra competência que se desenvolve a partir dessa interação entre teoria e prática. Ao se deparar com situações que exigem a aplicação de conhecimentos teóricos, o indivíduo é estimulado a buscar soluções criativas e inovadoras que possam ser implementadas na prática.

Dessa maneira, reconhecemos que as metodologias ativas colocam o aluno no núcleo do aprendizado, transformando-o em um agente ativo em sua formação e promovendo o desenvolvimento de habilidades e competências além do currículo. Assim, o conhecimento é transformado em ações eficazes, favorecendo a efetividade em várias áreas do saber.



Montessori, também mencionado por Sefton e Galini (2022), ressalta a criança como um ser integral e ativo, sublinhando a importância de que o estudante passe por um processo de exploração, autonomia e criatividade. A escola deve proporcionar ambientes que estimulem a liberdade e a exploração, permitindo que o aluno assuma a liderança em seu processo de ensino e aprendizagem.

Esses autores enfatizam o caráter ativo da educação, que deve ser um processo dinâmico e não passivo, onde a criança é encorajada a explorar e desvendar o mundo ao seu redor, desenvolvendo sua autonomia e criatividade. A escola deve oferecer um ambiente que possibilite a livre expressão e aprendizado significativo, preparando as crianças para se tornarem protagonistas de seu próprio percurso educativo. Essa perspectiva enfatiza a necessidade de uma educação libertadora, em que a criança tenha voz e participe ativamente de sua jornada educacional.

Portanto, é de suma importância que as instituições de ensino continuem a investir em inovações educacionais e em estratégias pedagógicas eficazes, assegurando que seus alunos estejam preparados para enfrentar os desafios do futuro e possam contribuir para o progresso social e econômico do mundo.

No que diz respeito à aprendizagem significativa, Ausubel (2003), citado por Sefton e Galini (2022, p. 39), distingue entre dois tipos: a significativa e a mecânica. Ele argumenta que, na aprendizagem mecânica, os conteúdos permanecem desconectados ou vagamente relacionados à estrutura mental dos estudantes, restringindo-se à memorização. Por outro lado, a aprendizagem significativa envolve a ativação de ideias pré-existentes e a capacidade de estabelecer conexões entre conhecimentos anteriores e novos conteúdos.

A aprendizagem significativa ocorre quando os alunos são capazes de integrar os novos conhecimentos com as experiências prévias e sua perspectiva de mundo. Este processo resulta em um aprendizado mais duradouro e aplicável em diversos contextos. Em contrapartida, na aprendizagem mecânica, a memorização se torna o único meio de assimilação do conteúdo, carecendo de uma real compreensão do tema abordado. Tal abordagem pode dificultar a aplicação do aprendido em outras situações e levar à rápida evasão do conhecimento.



Portanto, é imperativo que os educadores adotem metodologias e estratégias que promovam a aprendizagem significativa, estimulando os alunos a estabelecerem conexões e a contextualizar os conteúdos, tornando-se protagonistas do seu próprio aprendizado.

Dessa maneira, a aprendizagem significativa se concretiza quando o conteúdo é pertinente para o estudante, que compreende plenamente o que está aprendendo e consegue relacionar esse conhecimento com outras experiências, alcançando os objetivos estabelecidos.

O LADO POSITIVO DO AVESSO: SALA INVERTIDA COMO METODOLOGIA ATIVA

A sala de aula invertida (SAI), também conhecida como flipped classroom, configura-se como uma metodologia de ensino inovadora que vem sendo cada vez mais desenvolvida. Esse modelo promove um aprendizado mais eficiente, possibilitando que os professores indiquem textos, vídeos, podcasts e outros recursos para que os alunos se preparem de maneira autônoma, organizando o seu tempo de estudo fora da sala de aula. Conseqüentemente, ao chegarem às aulas, os estudantes já possuem uma compreensão prévia do que será abordado.

Como enfatiza Munhoz (2019), é imprescindível que os alunos se dediquem ao estudo com interesse e motivação, explorando o material indicado pelo professor antes da aula, independentemente de ser presencial, online ou virtual. A popularidade da sala de aula invertida está crescendo globalmente como uma estratégia eficaz para incrementar o envolvimento dos estudantes e a qualidade do ensino. Este modelo oferece oportunidades para que os alunos desenvolvam habilidades de pensamento crítico, colaboração e comunicação ao trabalharem juntos para resolver problemas e debater temas relevantes.

Bishop e Verleger (2013), citados por Pavanelo e Lima (2016), definem a sala de aula invertida como uma técnica de ensino composta por duas partes: "atividades de aprendizagem interativas em grupo dentro da sala e orientação individual baseada em computador fora dela." Para esses autores, a SAI demanda dois componentes essenciais: a interação humana nas atividades em sala e a utilização de tecnologias digitais nas atividades externas.



Valente (2014), também mencionado por Pavanelo e Lima (2016), destaca que a SAI é uma modalidade de e-learning, onde conteúdos e orientações são estudados previamente online, antes da presença do aluno na sala de aula. Dessa forma, o ambiente escolar se transforma em um espaço para esclarecer dúvidas, discutir os conteúdos abordados e, por meio de atividades práticas, encontrar soluções e desenvolver novos projetos.

Assim, a sala de aula invertida se apresenta como um modelo alternativo de ensino, permitindo que os alunos acessem materiais didáticos antes da aula e utilizem o tempo em sala para debater, discutir e realizar atividades práticas sob a orientação do professor. Essa abordagem visa maximizar a interação entre alunos e professor, promovendo uma aprendizagem mais ativa e colaborativa.

Geralmente, os materiais de estudo incluem vídeos, textos e exercícios que os alunos devem revisar antes da aula. Durante o tempo em sala, o professor pode revisar o conteúdo, esclarecer dúvidas e utilizar atividades práticas para aprofundar o aprendizado.

Entretanto, a implementação da sala de aula invertida demanda uma mudança significativa na cultura escolar e na abordagem tradicional de ensino dos professores. É fundamental que o docente esteja bem-preparado, definindo objetivos claros, criando materiais relevantes e ajustando as atividades práticas aos diferentes níveis de conhecimento dos alunos.

Os desafios enfrentados pelos professores ao introduzir novas metodologias de ensino incluem:

- **Capacitação e Formação:** O professor deve estar bem-preparado e dominar as ferramentas e recursos da metodologia, o que requer tempo para estudo e treinamento.
- **Resistência dos alunos:** Alguns alunos podem ter dificuldades em se adaptar à nova abordagem e resistir à participação ativa. O professor precisa estar preparado para lidar com essa resistência e encontrar formas de engajar todos os estudantes.
- **Tempo de planejamento:** A implementação da metodologia ativa demanda que o professor dedique tempo ao planejamento do conteúdo, além da seleção de atividades e recursos, preparando-se para investir mais tempo na elaboração das aulas.



- **Desafio tecnológico:** O uso de tecnologias e recursos digitais pode ser um obstáculo para professores e alunos que não estão familiarizados com esses instrumentos. É essencial que o professor esteja disposto a aprender e experimentar novas ferramentas.
- **Avaliação adequada:** Avaliar o aprendizado pode ser complicado, uma vez que as atividades fora da sala tradicional podem ser mais difíceis de monitorar. Assim, o professor deve desenvolver métodos de avaliação eficazes que assegurem o sucesso da aprendizagem.

Em síntese, a sala de aula invertida oferece ao professor a vantagem de promover o aprendizado híbrido e atender individualmente às necessidades de cada aluno (Souza, Baião & Veraszto, 2018, conforme citado por Siemens, 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As metodologias ativas configuram estratégias pedagógicas que colocam o estudante como protagonista no processo educativo, promovendo sua centralidade na jornada de aprendizagem. A aprendizagem significativa, por sua vez, relaciona-se à compreensão dos conteúdos por meio da articulação com conhecimentos prévios e experiências passadas. Um exemplo dessas estratégias é a sala de aula invertida, na qual os alunos têm a oportunidade de acessar o material antes das aulas e, durante o tempo em sala, se dedicam a atividades práticas que permitem aplicar e aprofundar o conhecimento adquirido.

Essas metodologias ativas, além da sala de aula invertida, são abordagens que incentivam a participação ativa dos alunos na construção do saber, favorecendo uma aprendizagem mais significativa. Ao inverter a lógica tradicional do ensino, que é centralizada no professor e nas atividades realizadas em sala, proporciona-se aos alunos um maior espaço para reflexão, esclarecimento de dúvidas e questionamentos sobre o conteúdo. Como consequência, as aulas tornam-se mais dinâmicas, envolventes e interativas.

A aprendizagem significativa ocorre quando o aluno consegue estabelecer conexões entre novos saberes e suas experiências anteriores, enriquecendo seu processo de aprendizagem. Na sala de aula invertida, o estudante tem mais tempo para estudar, buscar informações e solucionar



dúvidas previamente, facilitando a relação entre o que é ensinado e suas vivências. Além disso, à medida que as aulas se tornam mais interativas, por meio de discussões, trabalhos em grupo e projetos, o conteúdo se torna mais relevante e significativo para o aluno.

Dessa maneira, é possível observar que as metodologias ativas, a aprendizagem significativa e a sala de aula invertida são abordagens inter-relacionadas e que se fortalecem mutuamente, proporcionando ao aluno uma experiência de aprendizagem mais eficaz e duradoura.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AUSUBEL, David P. **Aquisição e retenção de conhecimentos**: uma perspectiva cognitiva. Lisboa, 2003.

BELLAVER, Emyr Hiago. **Ferramentas para avaliação em metodologias ativas**. Caçador, Uniarp, 2019.

BERGMANN, J; Sams, A. **Sala de aula invertida**: uma metodologia ativa de aprendizagem. Tradução: Afonso Celso da Cunha Serra. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

BISHOP, Jacob, Verleger, Matthew A. **The flipped classroom**: A survey of the research. In: 2013 ASEE annual conference & exposition. 2013. p. 23.1200. 1-23.1200. 18.

BORGES, Marcos C. et al. Avaliação formativa e feedback como ferramenta de aprendizado na formação de profissionais da saúde. **Revista de Medicina**, Ribeirão Preto, v. 47, n. 3, p. 324-331, 03 nov. 2017.

CIPRIANI, F. M; Moreira, A. F. B; Carius, A. C. **Atuação Docente na Educação Básica em Tempo de Pandemia**. Educação & Realidade, v. 46, n. 2, p. 1-24, 2021.

LIMA, R; Pavanelo E. **Sala de aula invertida**: a análise de uma experiência na disciplina de Cálculo I. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bolema/a/czkXrB369jBLfrHYGLV4sbb/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 17 jan. 2023.



MELLO, Carolina de Castro Barbosa, Alves, Renato Oliveira, Lemos, Stela Maris Aguiar. Metodologias de ensino e formação na área da saúde: revisão de literatura. **Revista CEFAC**, Belo Horizonte, v. 16, n. 6, p. 2015-2028, nov./dez. 2014.

MORAN, J. **Inovação pedagógica**. In: MILL, D. (org.). Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação a distância. Campinas: Papyrus, 2018.

MORGADO, J. C; Sousa, J; Pacheco, J. A. **Transformações Educativas em Tempos de Pandemia**: do confinamento social ao isolamento curricular. *Práxis Educativa*, v. 15, e2016197, p. 1-10, 2020.

MUNHOZ, Antonio Siemsen. **Aprendizagem ativa via tecnologias**. Curitiba: InterSaberes, 2019.

ROMAN, Cassiela et al. **Metodologias ativas de ensino-aprendizagem no processo de ensino em saúde no Brasil**: uma revisão narrativa. *Clinical & Biomedical Research*, Porto Alegre, v. 37, n. 4, 2017.

SEFTON, A.P; Galini, M.E. **Metodologias ativas**: desenvolvendo aulas ativas para uma aprendizagem significativa. Rio de Janeiro: Editora Freitas Bastos, 2022.

SIEMSEN, Giselle Henequin; Lorenzetti, Leonir. **O ensino de astronomia em uma abordagem interdisciplinar no ensino médio**: Potencialidades para a promoção da alfabetização científica e tecnológica. In: VIII Workshop Do Programa De Pós-Graduação Em Educação Em Ciências E Em Matemática. 2019. P. 10.

VALENTE, J. A. Blended learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida. **Educar em revista**, Curitiba, n. esp. 4, p. 79-97, 2014.

VERASZTO, Estéfano Vizconde, Baião, Emerson Rodrigo, de Souza, Henderson Tavares. **Tecnologias educacionais**: aplicações e possibilidades. Editora Appris, 2020.