

A IMPORTÂNCIA DA APLICAÇÃO DO MÉTODO DE SALA DE AULA INVERTIDA NO ENSINO

Camilla Rayza dos Santos Barros¹
Rafaella Gonçalves de Souza²
Jullia Ingrid Rodrigues Martins³
Glauca Lemes de Carvalho⁴
Juliana Vila Verde Ribeiro⁵

RESUMO: O presente trabalho teve por finalidade apresentar a importância da inserção do método de sala de aula invertida no ensino. Ao analisar o cenário contemporâneo nota-se que é essencial que haja mudanças na forma de repassar o conteúdo aos alunos. O método tradicional por anos criou-se a imagem do professor como um mero transmissor de conhecimento, sendo o aluno um genuíno ouvinte e executor de atividades extraclases, deixando de receber o conteúdo de forma eficaz. Ao pensar por outra perspectiva o ensino almeja transformação, deste modo foi criado o método de sala de aula invertida para que o aluno tenha contato com o conteúdo antes mesmo do professor repassá-lo, podendo por menorizar a matéria de modo categórico, expondo aos colegas, produzindo apresentações, elaborando projetos e realizando exercícios com o auxílio do orientador, resultando a fixação da matéria de forma rápida e produtiva.

Palavras-chave: Aprendizagem. Ensino. Metodologia. Construção de Conhecimento.

747

ABSTRACT: The purpose of this work was to present the importance of including the flipped classroom method in teaching. When analyzing the contemporary scenario, it is clear that it is essential that there are changes in the way content is passed on to students. The traditional method for years created the image of the teacher as a mere transmitter of knowledge, with the student being a genuine listener and executor of extra-class activities, failing to receive the content effectively. When thinking from another perspective, teaching aims for transformation, thus the inverted classroom method was created so that the student has contact with the content even before the teacher passes it on, being able to reduce the subject in a categorical way, exposing it to colleagues, producing presentations, preparing projects and carrying out exercises with the help of the advisor, resulting in the subject being fixed quickly and productively.

Keywords: Learning. Teaching. Methodology. Knowledge construction.

¹Graduada em Biologia - Uni-Anhanguera.

²Graduada em Administração - Uni-Alfa.

³Biomédica -UNIP.

⁴Graduada em Biologia - Pontifícia Universidade Católica de Goiás.

⁵Doutora em Fisiologia e Bioquímica.

INTRODUÇÃO

A difusão para o conhecimento tem sido um assunto bem discutido atualmente. A dificuldade para a captação do conteúdo e os meios que se utilizam para manter o aluno no foco para aprender tem sido um desafio aos docentes e institutos. Para sanar este problema, foi desenvolvida uma metodologia pelos professores Aaron Sams e Jonathan Bergmann no Colorado, EUA, conhecida como *Flipped Classroom*. Nesta metodologia foi observado pelos docentes que os alunos conseguiam absorver bem o conteúdo sem a necessidade de um professor dar o primeiro contato com a matéria, muitas vezes se tornava cansativo.

De acordo com o Ms. Gabriel Êlmor, Eng. do Instituto Militar de Engenharia, no Canal Futura “o método de sala invertida fortalece a confiança do aluno quando ele vai para a sala de aula, uma vez que ele já tem o conhecimento prévio que será ministrado pelo professor, conseqüentemente o aluno tem uma postura diferente em sala de aula, ele se sente mais seguro para tirar as suas dúvidas. O professor avisa antecipadamente o que é essencial, assim como o conteúdo que será repassado através de uma plataforma moodle (ambiente virtual de aprendizagem). Esta plataforma deve ser adaptada com a participação de gestores da instituição de ensino para melhor orientar os alunos.

A implantação das metodologias ativas de aprendizagem proporciona os alunos angariarem conhecimento de acordo com o seu ritmo, muitos discentes se sentem entediados com o conteúdo por achar que o professor está ensinando de forma lenta ou a maioria não consegue acompanhar devido a rapidez que o professor muitas vezes passa o conteúdo.

748

Sendo assim, essa pesquisa bibliográfica proporciona grande enriquecimento ao trabalho, pois com o embasamento dado dos especialistas no assunto, gera grande contribuição sobre como utilizar o método de sala de aula invertida. No decorrer deste trabalho, serão expostos temas como a metodologia ativa de ensino, vantagens e desvantagens do método de sala de aula invertida e como os alunos e professores tem se portado diante da mudança em relação ao método tradicional de ensino.

PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

Este estudo constituiu-se de uma pesquisa bibliográfica embasada em temas de ensino e metodologia de sala de aula invertida. No decorrer dos estudos, foram levantadas pesquisas

de obras publicadas através de livros, artigos publicados, análise de problemas e soluções, consulta a sítios de pesquisa para melhorar o conhecimento do assunto. Foi realizado uma perspectiva descritiva em busca de esclarecer sobre os benefícios que a sala de aula invertida pode trazer para as instituições de ensino.

Foram lidos inúmeros artigos sobre aprendizagem e metodologia de ensino, dentre esses artigos foram achadas uma gama de pesquisas contendo informações valiosas sobre o modelo de sala de aula invertida, comprovando sua eficácia quando bem aplicada, onde contribuíram para a produção dessa revisão bibliográfica.

METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO

Bacich e Moran (2018, p.45) enfatizam que “as metodologias ativas se constituem em estratégias aplicadas nos processos de ensino e aprendizagem que tomam o aprendiz como centro deste processo”.

São exemplos de metodologias ativas a gamificação, o sistema híbrido, a sala de aula invertida, a aprendizagem, a aprendizagem entre pares, a aprendizagem baseada em problemas e a aprendizagem baseada em projetos. É importante salientar que as metodologias ativas são reforçadas pelas tecnologias da informação e comunicação (TIC's):

Apesar de construírem propostas interessantes para a educação, acreditamos que as metodologias ativas, assim como o uso de tecnologias em educação, não podem ser consideradas o centro das transformações, esvaziando um percurso histórico e social do problema. (PISCHETOLA; MIRANDA, 2021, p. 27)

A aprendizagem ativa proporciona aos alunos de serem os protagonistas do aprendizado através de uma dinâmica estudantil mais considerável, além de ter maior engajamento com os demais discentes e com os professores. O fato de ser uma metodologia flexível oportuniza os estudantes de desenvolverem atividades presenciais e a distância em um sistema único ou aulas direcionadas, dependendo da instituição.

Metodologia Ativa despertam aos alunos a praticarem métodos diferentes dos convencionais, proporcionando uns aos outros a ensinarem, discutirem, perguntarem e a serem mais cooperativos em sala de aula. Também permite aos professores a observarem o tempo de aprendizagem de cada aluno e o modo de percepção individual, o que permite diagnosticar alguma anormalidade na aprendizagem e encaminhá-los para uma análise mais

profunda.

Bastos (2006) relata que “é imprescindível que o docente atue como um facilitador, num cenário onde o estudante possa pesquisar, refletir e decidir qual o melhor caminho a ser seguido para chegar ao objetivo desejado”.

A vida estudantil é um preparo para a vida profissional, e atualmente as instituições de ensino tem um foco voltado para preparar os alunos a serem bons especialistas na área de atuação. O conhecimento que antes era avaliado apenas em exames e provas hoje é apreciado em boas exposições. Estudos técnicos têm avaliado como o discente interage com o mundo atual, contribuindo para as mudanças na comunidade onde se relaciona e o que pode fazer para mudar as problemáticas atuais.

De acordo com Bonwell e Eison (1991) “as metodologias ativas podem ser compreendidas como a retirada do protagonismo do professor, tornando o estudante o centro do processo de aprendizagem por meio de atividades que o levem a pensar e explorar atitudes e valores”.

Este trabalho irá tratar especificadamente de uma metodologia ativa que é a sala de aula invertida, uma abordagem focada no aluno. Conforme cita Bassalobre (2013) “uma vez que cabe ao docente e condução desse processo, é preciso que o mesmo adquira uma nova postura perante esse contexto e seja capaz de estabelecer uma nova relação entre o aluno e o conhecimento”.

É de extrema importância o alinhamento entre a instituição e o corpo docente a respeito dos interesses, onde estes devem passar por constantes treinamentos a respeito da aplicação do método de sala de aula invertida e não menos importante, se encontra também a necessidade de serem feitos o acompanhamento com pais/responsáveis dos alunos, para explicar a forma que seja conduzido o ensino.

A SALA DE AULA INVERTIDA

Com o surgimento de novas tecnologias e avanços na era digital, o mundo atualmente tem buscado por diferentes ferramentas, inclusive no quesito de ensino. Dessa forma, ao se tratar da modernização na área de aprendizagem, surgiu o conceito de sala invertida.

Defende Bergmann e Sams (2012, p. 11) “o que tradicionalmente é feito em sala de aula,

agora é executado em casa, o que tradicionalmente é feito como trabalho de casa, agora é realizado em sala de aula”.

A grande dificuldade da maioria dos alunos no ensino tradicional, era o aprendizado em sala de aula e após o conteúdo repassado pelo professor, realizar as atividades em casa. A queixa dos discentes era que devido o lapso temporal, muitas vezes perdiam a eficácia do aprendizado e conseqüentemente não absorviam o assunto por inteiro. Já no modelo de sala de aula invertida, os alunos podem se dedicar em casa a leituras, ver vídeos, fazer pesquisas e ao chegar à instituição de ensino se tornarem mais ativos ao trazerem as dúvidas para serem discutidas, realizarem atividades em grupo, debaterem o assunto com o professor e colegas de turma.

De acordo com Gemignani (2012, p.16):

Faz-se necessário formar professores que vão além de dominar conhecimento. Devem estar dispostos a pensar e unir a teoria e a prática e buscar solucionar problemas do cotidiano escolar de modo criativo, adequando seus métodos educacionais ao novo contexto social, considerando os avanços tecnológicos e científicos e a necessidade urgente de ampliar o acesso cultural e escolar.

É notório que a relação entre discentes e docentes ao longo dos anos passaram por grandes mudanças. Neste período pós-pandemia de Covid-19, houve um certo distanciamento da população em geral, por outro lado a inserção da tecnologia nas relações humanas uniu certos laços afetivos, pessoas que moram longe uma da outra, basta uma mensagem por aplicativo para facilitar o contato. Essa facilidade de comunicação em sala de aula tem sido benéfica pois pode unir rapidamente os objetivos, repassando uma mensagem ao grupo da turma, facilitando a organização de trabalhos, tem acesso ao conteúdo de pesquisa, maior base para prova e facilitando a vida acadêmica de professores e alunos.

751

O corpo docente preparado deve se preocupar com a didática repassada e com a absolvição do discente usando a versatilidade na maioria das vezes para prender a atenção do aluno na matéria. Para isso, é importante estar sempre conectado a pesquisa, a técnicas de aprendizagem e atualizações em sua área específica. Muitos professores para se aperfeiçoarem realizam cursos extras para potencializar a didática, visam o acompanhamento da nova geração, de gestão de tempo e emprego de novas ferramentas para o ensino. É indispensável o alinhamento com a instituição de ensino, através de um apoio tecnológico, para que a equipe docente trabalhe de forma eficiente e repasse com excelência o conteúdo aos alunos.

Para exemplificar o modo que a sala de aula invertida deve ser conduzida, Rodrigues pontuou:

Um dos benefícios de inverter a sala de aula é que os professores e alunos possuem mais tempo para discutir temas interessantes em sala que antes seriam deixados para serem refletidos de forma individual, fazendo com que o foco, em sala de aula, seja voltado para o aluno e não mais no professor como era no ensino tradicional. (RODRIGUES, 2015, p. 45)

O APRENDIZADO SEGUNDO A TAXONOMIA DE BLOOM

Em resumo, a Taxinomia de Bloom prega a ideia que o aprendizado é decorrente de um processo consecutivo. Foi criado para ajudar os docentes em relação a transmissão do ensino, criar um vocábulo comum e a partir dessa premissa, repassar aos alunos de forma mais padronizada possível. Foi criada pelo psicólogo e pedagogo Benjamim S. Bloom em meados anos 50, onde ele defende a ideia que os objetivos educacionais devem seguir seis categorias: conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e avaliação. O aluno só poderá ultrapassar a próxima categoria, após ter dominado bem a anterior.

Segundo Conklin (2005):

A Taxonomia de Bloom e sua classificação hierárquica dos objetivos de aprendizagem têm sido uma das maiores contribuições acadêmicas para educadores que, conscientemente, procuram meios de estimular, nos seus discentes, raciocínio e abstrações de alto nível (higher order thinking), sem distanciar-se dos objetivos instrucionais previamente propostos.

752

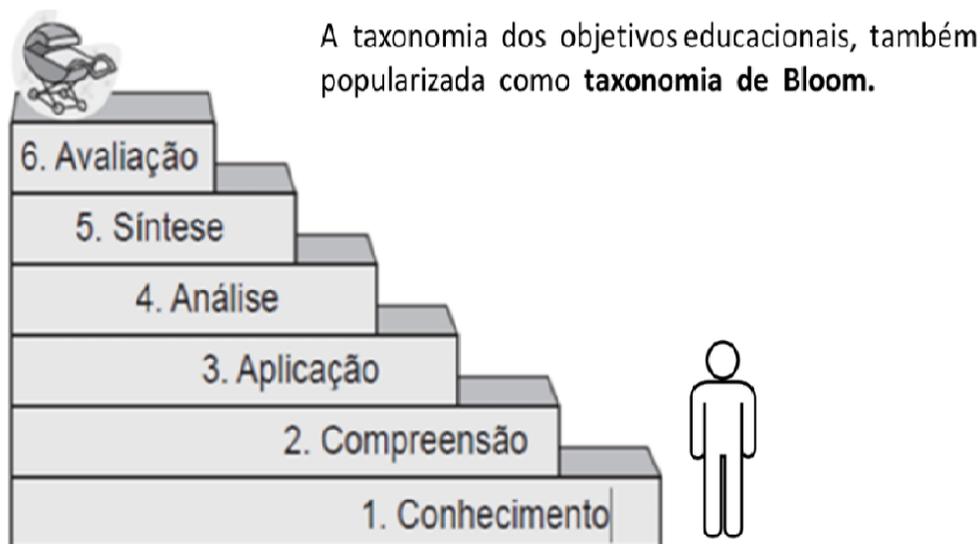


Fig. As categorias dos domínio cognitivo da Taxonomia de Bloom
Fonte: Extraído de Ferraz e Belhot (2010, p.424)

O que a Taxonomia de Bloom pode acrescentar no repasse do conhecimento, é que não basta disponibilizar o material para o aluno, para se obter o conhecimento e a compreensão é primordial o envolvimento dos alunos, professores, coordenação e pais/responsáveis no processo.

O PAPEL DO PROFESSOR NO MÉTODO DE SALA DE AULA INVERTIDA

O método de sala de aula invertida proporciona aos alunos utilizarem seu tempo com mais qualidade, ou seja, ao invés de se dedicarem exclusivamente a ouvir o professor e repassar a matéria, e depois produzirem trabalhos ou responderem atividades de forma sucinta, podem se dedicar a pesquisas, interações em grupos e desenvolver projetos, por exemplo. Por muito tempo as instituições de ensino focaram em formar alunos cumpridores de tarefas escolares e logo após avaliarem o conhecimento apenas baseado em notas de provas, e assim eles já estariam aptos ou inaptos a avançarem para a próxima turma/série. Porém com a mudança no mundo contemporâneo exigiu mais de alunos e professores uma nova política de ensino.

Definiu bem Freire, ao explicar o papel do docente:

[...] saber que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a própria produção ou a sua construção. Quando eu entro em uma sala de aula devo estar sendo um ser aberto a indagações, a curiosidade, as perguntas dos alunos, a suas inibições; um ser crítico e inquiridor, inquieto em face a tarefa que tenho. (FREIRE, 2011. apud. DIAS 2014)

753

Importante salientar que os docentes devem estar preparados em relação a aplicação da sala de aula invertida, a instituição deve investir nos profissionais e capacitá-los. . Os professores devem transmitir o conhecimento de forma segura, a ponto de o método de sala invertida ser eficaz. Os discentes devem ter em mente que o professor não será um mero transmissor de conhecimento, mas um auxiliar no desenvolvimento estudantil dos alunos, e que a base para melhor aprendizagem será o próprio interesse. Grande parte dos discentes mostram-se resistentes quanto a aplicação do método de sala de aula invertida, devido a timidez de alguns, o que dificulta maior interação.

Bergmann e Sams são empáticos ao citar o modo que o aluno pode conduzir a reprodução das aulas disponibilizadas:

Como o conteúdo em si é transmitido por meio de vídeos online, eles podem optar por acelerarem o próprio ritmo e avançar o programa. [...] e não estão assim ‘manipulando o sistema’, mas sim, aprendendo valiosas competências para a vida, ao gerenciarem com eficácia o próprio tempo. (BERGMANN E SAMS, 2012, p.22)

Uma das premissas da sala de aula invertida, é valorizar as ações dos alunos, ou seja, pontuar tudo que os discentes realizarem, sejam antes, durante e após a aula. É importante os professores realizarem um planejamento de avaliação, permitindo aos alunos o acesso ao modo de avaliação, e é necessário a estimulação da criatividade nas apresentações, a modo de desafiar o aluno a buscar mais conhecimento, e ter um conhecimento mais aprofundado sobre o assunto.

DESVANTAGENS DA SALA DE AULA INVERTIDA

Quando o assunto é sala de aula invertida, ao ser apresentado inúmeras vantagens, devemos também nos preocupar em desvantagens, podemos pontuar as seguintes temáticas: tecnologia, menor interação e feedback entre professores e alunos e dificuldade por parte dos alunos em relação a implantação digital.

- **A tecnologia**

Não tem como explicar sobre a aplicação da sala de aula invertida, se o método não estiver interligado a tecnologia. O basilar do aluno é o acesso antecipado conteúdo exposto pelo professor, para isso, há a necessidade de se criar um ambiente virtual voltado aos discentes. Este ambiente pode ser uma biblioteca virtual, , ou um portal direcionado a publicação de materiais de apoio. Caso, não haja grande interação da coordenação para deixar o sistema operando de forma eficaz, o método de sala de aula invertida pode ficar comprometido.

- **Menor interação e feedback entre professores e alunos**

A comunicação pode não ficar eficiente entre alunos e professores, caso não haja trocas de conhecimentos entre os docentes e discentes, o aprendizado pode não ser atingido em seu máximo se os alunos não tiverem comprometimento de acessar o ambiente virtual, então em vão será a aplicação do professor em disponibilizar material.

- **Dificuldade por parte dos alunos em relação a implantação digital**

Pode ser assustador, mas parte da população é considerada como analfabetismo digital, há casos em que os alunos possuem uma certa dificuldade em lidar com o método de sala invertida por depender da tecnologia, alguns alunos possuem resistência ou por terem vindo de um ensino mais tradicional podem ter rigidez em relação ao novo método. Um treinamento específico aos alunos para não gerar dúvidas quanto ao acesso, pode ser a resolução dessa problemática.

CONCLUSÃO

O modelo de sala invertida, diferentemente do modelo tradicional, foi analisado e implementado pelos professores Bergmann e Sams, tendo maior cuidado com o aprendizado eficaz dos alunos, colocando-os como os protagonistas do ensino. As atividades antes desenvolvidas em sala de aula, agora passa a ser discutidas, apresentadas e orientadas juntamente com o professor diante dos alunos. Portanto, os discentes devem se comprometerem em acessar o conteúdo disponibilizados pelos docentes, sejam em bibliotecas virtuais, portais de acesso de aprendizagem ou similares.

Por anos, o ensino baseado no ensino convencional se utilizava de um método convencional em que o estudante era tratado como um indivíduo passivo que apenas recebia informações do professor, visto como um palestrante. A forma que era repassada o ensino, não permitia grandes participações dos alunos, e no momento de realizar as atividades uma boa parte dos discentes elaboravam as atividades de forma morosa e sem expectativas, pois não havia absorvido o conteúdo com eficácia. Já com a aplicação do método de sala de aula invertida, possibilita o aluno a desenvolver tarefas com maior perspicácia, seja individual ou em grupo, podendo elaborar debates, expondo suas ideias perante o professor e os demais alunos, desenvolvendo seu senso crítico mediante determinado assunto previamente estruturados e planejados pelos professores e coordenadores.

Importante ressaltar que, para aplicação da sala de aula invertida, não basta apenas uma decisão da equipe da instituição de ensino, é necessário um comprometimento entre a coordenação e professores, juntamente com uma boa empresa de tecnologia da informação para criar um ambiente virtual que atenda às necessidades de discentes e docentes. Deve haver uma atenção maior voltada para os alunos e como estão lidando com o aprendizado, visto que

deve ocorrer maior empenho por parte deles em acessar o material e levar para a sala de aula tópicos importantes a serem discutidos. O papel dos pais/responsáveis também se torna importante, visto que em casa deve haver o primeiro estímulo para o desenvolvimento educacional. O ambiente virtual ou biblioteca online, deve estar de acordo com os objetivos educacionais e os professores responsáveis por publicar conteúdos dirigidos aos alunos, sendo eles mídias, áudios e/ou textos voltados a disseminação do assunto.

Diante do exposto, conclui-se que para a implantação do método de sala de aula invertida deve analisar diversos fatores, como os alunos terão acesso à plataforma digital ou acesso ao material antes do encontro com o professor, e como a instrução pedagógica está sendo repassada aos professores com o intuito de capacitá-los. . Finalizamos essa pesquisa ressaltando que a metodologia ajuda os alunos a enfrentarem dificuldades, e esse modelo de inversão, intensifica a relação aluno-professor, permitindo que os educadores conheçam melhores os aprendizes, uma vez que muda todo o gerenciamento do ensino.

REFERÊNCIAS

BACICH, Lilian; MORAN, José (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

BASSALOBRE, Janete. **Ética, Responsabilidade Social e Formação de Educadores**. Educação em Revista. Belo Horizonte, v. 29, n. 01, p. 311-317, mar. 2013.

BASTOS, A. B. B. **Interações e desenvolvimento no contexto social da creche à luz de Henri Wallon**. 1995. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 1995.

BERGMANN, J. SAMS, A. **Sala de Aula Invertida: Uma metodologia ativa na aprendizagem**. (A.C. Serra, trad.) Rio de Janeiro: LTC. (2012).

BONWELL, C.C.; EISON, J.A. **Aprendizagem ativa: criando emoção na sala de aula**. 1ª ed. Washington: George Washington University Press, 1991.

CONKLIN, J. **Uma taxonomia para aprender, ensinar e avaliar: uma revisão da taxonomia de Bloom dos objetivos educacionais**. Horizontes Educacionais, v. 83, n. 3, p. 153-159, 2005.

ÊLMOR, Gabriel. **Conheça a sala de aula invertida**. Youtube, 10 de agosto de 2017. 26min35s. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=pADyAN15cZo>. Acesso em 23 de dezembro de 2023.

FERRAZ, Ana Paula do Carmo Marcheti e BELHOT, Renato Vairo. **Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais.** *Gestão & Produção*, v. 17, n. 2, p. 421-431, 2010 (tradução). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-530X2010000200015>. Acesso em: 01 fev. 2024.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 43ª edição, 2011.

GEMIGNANI, Elizabeth Yu Me Yut. **Formação de professores e metodologias ativas de ensino-aprendizagem: ensinar para a compreensão.** Recife, v.1, n.2, 45, 2012.

PISCHETOLA, Magda; MIRANDA, Lyana Thédiga de. **A sala de aula como ecossistema: tecnologias, complexidade e novos olhares para a educação.** Rio de Janeiro: Vozes, 2021.

RODRIGUES, Carolina Stancati, **Sala de Aula Invertida: desafios apontados por professores em uma instituição de ensino médio,** Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná- PUC-PR. Curitiba, 2015.