

O IDEÁRIO DE INVERSÃO DA SALA DE AULA INVERTIDA

Claudia Maria Bezerra da Silva¹

INTRODUÇÃO

Em contrapartida à simples reprodução de conteúdos e acúmulo de informações, a sala de aula invertida representa a busca pela inovação do ensino e a melhor utilização do tempo e espaço em sala de aula. Tem um ideário que permite novas práticas, ampliando a disponibilidade de conhecimentos e promovendo a aprendizagem, deixando as aulas mais significativas e dinâmicas. Enquanto metodologia ativa, a sala de aula invertida se configura como uma abordagem mais participativa e com atividades de reflexão, construção e interação.

A essência da sala de aula invertida diz respeito ao primeiro contato do estudante com o conteúdo em casa, priorizando o tempo em sala de aula (BERGMANN; SAMS, 2016). Com isso, o aluno estuda os conteúdos básicos antes da aula a partir de recursos como vídeos, textos e simulações. Em sala, o professor esclarece as dúvidas e aprofunda o aprendizado com atividades que exigem maior nível de reflexão e complexidade, tais como resolução de problemas, estudo de caso, discussão em grupo e experimentos práticos no laboratório. Assim, os processos de ensino e de aprendizagem se realizam em uma construção conjunta entre o professor e os alunos, promovendo uma interação com a informação que leva ao conhecimento.

Diante do exposto, cabe a investigação metodológica do processo formativo da sala de aula invertida, sendo uma discussão que se mostra relevante diante da possibilidade de uma abordagem em que o aluno seja o protagonista e aprenda de forma mais autônoma. Assim, aponto como objetivo deste estudo refletir sobre o ideário de inversão proposto pela sala de aula invertida, as mudanças e impactos para os processos de ensino e de aprendizagem.

PERCURSO METODOLÓGICO

A construção teórica foi realizada por meio de revisão da literatura a partir de diferentes autores, o que propiciou um diálogo reflexivo entre as abordagens e o tema trabalhado.

¹Pedagoga, doutoranda em Educação Matemática e Tecnológica pela Universidade Federal de Pernambuco, claudiambezerra@yahoo.com.br;

SALA DE AULA INVERTIDA: RECONSTRUINDO OS PROCESSOS DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM

A sala de aula invertida é comumente associada aos trabalhos dos professores norte-americanos Jonathan Bergmann e Aaron Sams, que a divulgaram em 2012 no livro *Flip Your Classroom: Reach Every Student In Every Class Every Day*. Apesar de serem referências no assunto, Bergmann e Sams (2016) destacam que diversos métodos já existentes poderiam ser caracterizados como formas de inversão da sala de aula.

Com uma lógica de ensino invertida, a proposta é que o aluno tenha o primeiro contato com o conteúdo que será discutido por meio de atividades prévias à aula. Já em sala, o professor esclarece as dúvidas e aprofunda o aprendizado com atividades que exigem maior nível de raciocínio e complexidade. Assim, a sala de aula invertida é caracterizada como “(...) o que tradicionalmente é feito em sala de aula, agora é executado em casa, e o que tradicionalmente é feito como trabalho de casa, agora é realizado em sala de aula” (BERGMANN; SAMS, 2016, p. 11).

Bergmann e Sams iniciaram a adoção da abordagem em 2007, na disciplina de química do ensino médio, para atender a alunos atletas ausentes das aulas devido aos campeonatos que participavam. Utilizando vídeos gravados das aulas expositivas, os professores davam a opção dos alunos acompanharem o conteúdo e, por outro lado, ficavam desobrigados de repetir a explicação.

A partir de então, Bergmann e Sams alteraram a dinâmica das aulas, substituindo o dever de casa pelos vídeos que abordam os conceitos-chave dos conteúdos e permitem que o tempo em sala possa ser utilizado para acompanhar os alunos em suas dúvidas. Como benefícios, os professores apontam que a inversão proporciona uma aproximação com a linguagem dos alunos, oferecendo maior flexibilidade àqueles com maior dificuldade em relação ao tempo; permite que alunos com diferentes habilidades possam equilibrar seus processos de aprendizagem, pausando ou avançando o vídeo quando necessário; intensifica a relação entre o aluno e o professor, além de maior interação entre os alunos; e permite a aprendizagem para o domínio em que os alunos podem progredir conforme seus próprios ritmos (BERGMANN; SAMS, 2016).

Além da sala de aula invertida, outras metodologias também têm o mesmo ideário de inversão, como: a instrução pelos colegas, com ensino por pares (MAZUR, 2015); a aprendizagem baseada em problemas, com a resolução de problemas norteando a aprendizagem (BERBEL, 1998); a aprendizagem baseada em equipes, com os grupos de



trabalho colaborativo (MICHAELSEN; KNIGHT; FINK, 2004); o ensino sob medida, com atividades ajustadas à aprendizagem (NOVAK et al., 1999); a aprendizagem por investigação, na busca de explicações para uma questão (CARVALHO, 2013); e aprendizagem baseada em projeto, com desenvolvimento de projetos (HERNÁNDEZ, 1998).

A ideia de inversão consiste em incentivar um modelo que valorize o tempo em sala de aula, destinando-o para a aprendizagem ativa de conteúdos, ao invés de usar o período meramente para transmitir informações presentes em livros. A aula passa, então, a ter um maior nível de reflexão e complexidade, com participação ativa do aluno que já tem conhecimento inicial do assunto. Desse modo, a sala de aula invertida reorganiza não apenas o trabalho do professor ou o estudo do aluno em casa, mas transforma a sala de aula em um espaço dinâmico e interativo, estimulando atividades em grupo, debates e relações sociais.

APRENDIZAGEM INVERTIDA

Ao abordar a concepção de sala de aula invertida, é provável remeter à compreensão de uma inversão da aprendizagem. No entanto, há uma diferença entre os termos “sala de aula invertida” e “aprendizagem invertida”, já que inverter a sala de aula pode, mas não necessariamente, levar a uma prática de aprendizagem invertida. Na perspectiva de contribuir para essa questão, existe nos Estados Unidos uma comunidade online e sem fins lucrativos chamada de *Flipped Learning Network* (FLN). Com alguns membros que se dedicam à temática, entre os quais Bergmann e Sams, a ideia é difundir conhecimento, habilidades e recursos aos professores que utilizam ou estão interessados em aprender mais sobre a sala de aula invertida e as práticas de aprendizagem invertida.

De acordo com o FLN (2014), a aprendizagem invertida é uma abordagem pedagógica que a exposição de conteúdos ocorre na dimensão individual, transformando o momento em grupo na sala de aula em um espaço dinâmico e interativo, para o professor orientar os alunos na aplicação dos conceitos e na participação criativa.

Para o engajamento na aprendizagem invertida, o professor deve incorporar à prática pedagógica os quatro pilares sintetizados na sigla F-L-I-P, que consiste em: *Flexible environment* (ambiente flexível), que seria criar espaços flexíveis de aprendizagem nos quais os alunos escolhem quando e onde aprendem; *Learning culture* (cultura de aprendizagem), envolvendo o aluno de forma ativa na construção do conhecimento; *Intentional content* (conteúdo intencional), em que o professor define quais conteúdos e materiais serão trabalhados em sala e os que competem ao aluno acessar por conta própria; *Professional educator* (educador profissional), ressaltando que a postura do professor é ainda mais



importante na aprendizagem invertida, pois passa a ser mais demandado, conectado, reflexivo e tolerante a críticas construtivas (FLN, 2014).

É possível compreender, então, que a sala de aula invertida tem alguns princípios que vão além de simplesmente acessar um material antes da aula. De certo modo, indicar um vídeo para o aluno assistir previamente consiste em uma inversão da aula, mas apenas isso não significa a inversão da aprendizagem. Adotar esses quatro pilares se faz fundamental para colocar em prática, de fato, a abordagem da sala de aula invertida com a aprendizagem invertida.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sala de aula invertida consiste em um arranjo didático no qual os alunos têm contato prévio com o conteúdo e dedicam o tempo em sala para atividades de aplicação do conhecimento. Por meio de materiais disponibilizados antecipadamente pelo professor, a tradicional aula expositiva é abreviada. O encontro presencial fica, então, focado em resolução de problemas, discussões em grupo, experimentos práticos no laboratório, entre outras atividades, estimulando a interação aluno-aluno e aluno-professor. Tal ideário serve como base para destacar uma característica marcante da sala de aula invertida, que é não usar o tempo em sala meramente para ministrar aulas expositivas.

Com uma convergência de estratégias didáticas e de recursos pedagógicos e tecnológicos, a abordagem pode oportunizar ao aluno uma vivência educativa que considera a reflexão, a interação, a autonomia e a colaboração. Assim, se constitui como uma proposta inovadora que reconstrói o processo de ensino e de aprendizagem, alterando os papéis do professor e do aluno. O caminho consiste na implantação de metodologias ativas e na criação de ambientes de aprendizagem que promovam a construção de conhecimento. Para tanto, é essencial que alunos e professores estejam dispostos a ressignificar as antigas crenças de ensinar e aprender pautados na transmissão de conteúdos.

Palavras-chave: Sala de Aula Invertida; Aprendizagem Invertida; Aprendizagem Ativa.

REFERÊNCIAS

BERBEL, N. A. N. A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos? **Interface**, v. 2, n. 2, 1998. p. 139-154. Disponível em: www.scielo.br/pdf/icse/v2n2/08. Acesso em: 11 jul. 2022.



BERGMANN, J.; SAMS, A. **Flip Your Classroom**: teach every student in every class every day. Eugene: International Society for Technology in Education, 2012.

BERGMANN, J.; SAMS, A. **Sala de aula invertida**: uma metodologia ativa de aprendizagem. (1a ed.). Rio de Janeiro: LTC, 2016.

MAZUR, E. **Peer instruction**: a revolução da aprendizagem ativa. Porto Alegre: Penso Editora, 2015.

CARVALHO, A. M. P. O ensino de ciências e a proposição de sequências de ensino investigativas. In: CARVALHO, A. M. P. (org.). **Ensino de Ciências por investigação**: condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2013. p. 1-20.

FLIPPED LEARNING NETWORK. **The four pillars of F-L-I-P**, 2014. Disponível em: https://flippedlearning.org/wpcontent/uploads/2016/07/FLIP_handout_FNL_Web.pdf. Acesso em: 11 jul. 2022.

HERNÁNDEZ, F. **Transgressão e mudança na educação**: os projetos de trabalho. Porto Alegre: Artmed, 1998.

MICHAELSEN, L. K.; KNIGHT, A. B.; FINK, L. D. **Team-based learning**: a transformative use of small groups in college teaching. Sterling: Stylus Publishing, 2004.

NOVAK, G. M.; PATTERSON, E. T.; GAVRIN, A. D.; CHRISTIAN, W. **Just-in-time teaching**: blending active learning with web technology. Upper Saddle River: Prentice Hall, 1999.