

## O uso da sala de aula invertida na formação técnica em saúde: relato de experiência

### The use of the inverted classroom in technical training in health: experience report

Ana Maria de Oliveira Carneiro<sup>1</sup>  
 Ana Socorro de Moura<sup>2</sup>  
 Geisa Sant'Ana<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Odontóloga. Mestrado em Saúde Coletiva em Odontologia (UFMG).

<sup>2</sup>Enfermeira. Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade de Brasília (UnB).

<sup>3</sup>Enfermeira. Doutora em Ciências da Saúde pela Universidade de Brasília(UnB).

**Correspondência:** Ana Maria de Oliveira Carneiro. e-mail: [ana.carneiro@fepecs.edu.br](mailto:ana.carneiro@fepecs.edu.br)

#### RESUMO

**Introdução:** a sala de aula é um ambiente rico em conhecimentos, com oportunidade de crescimento e partilha do saber.

**Objetivo:** descrever a aplicação de estratégia pedagógica sob a lógica da “sala de aula invertida” na abordagem de conteúdo normativo para estudantes do Curso Técnico em Saúde Bucal da Escola Técnica de Saúde de Brasília.

**Método:** relato de experiência.

**Resultado e discussão:** observou-se maior participação dos estudantes e aproveitamento de tema relevante para prática profissional. O debate presencial foi enriquecido com a prévia reflexão dos estudantes.

**Conclusão:** o uso da sala de aula invertida revelou-se como uma estratégia facilitadora do entendimento das normas estudadas.

**Descritores:** Normas legais; Saúde bucal; Ética odontológica; Aprendizagem.

#### ABSTRACT

**Introduction:** The classroom is a knowledge-rich environment with opportunities for growth and knowledge sharing.

**Objective:** To describe the application of a pedagogical strategy under the logic of the “inverted classroom” in the normative content approach for students of the Technical Course in Oral Health at the Technical Health School of Brasília.

**Method:** Experience report.

**Results and discussion:** there was greater participation of students and use of a relevant topic for professional practice. The face-to-face debate was enriched by the students’ previous reflection.

**Conclusion:** The use of the inverted classroom proved to be a strategy that facilitates the understanding of the studied norms.

**Keywords:** Enacted Statutes; Oral Health; Ethics Dental; Learning.

## INTRODUÇÃO

A legislação profissional e o Código de Ética Odontológica contêm regras e princípios importantes para a prática dos profissionais da odontologia. Embora esses documentos apresentem conteúdos relevantes para uma prática responsável, nem sempre os estudantes de cursos técnicos demonstram interesse em estudá-los. Este é um problema percebido na educação profissional de forma geral<sup>1</sup>.

A apropriação do conhecimento pelo estudante depende, dentre outros fatores, da contextualização de ideias a partir de suas vivências prévias. Para que ocorra uma aprendizagem significativa, conceito teorizado e defendido por David Ausubel<sup>2</sup>, torna-se necessário adequar as estratégias de ensino e aprendizagem, viabilizando um processo permanente de aprimoramento não só de teorias e técnicas, mas sobretudo de valores<sup>3</sup>.

Uma importante contribuição ao processo educativo foi apresentada pelo psicólogo Gonzalez-Rey<sup>4</sup>, cujos ensinamentos apontam que “o crescimento não acontece pela acumulação de informações sobre um tema, mas pela produção de sentidos que, de uma forma ou outra, influenciam amplamente a personalidade”. De fato, a aprendizagem de conteúdos normativos necessita ter um sentido para que os estudantes percebam as normas e os princípios com um olhar reflexivo que favoreça um agir consciente<sup>1,5</sup>.

Assim, torna-se necessário repensar as práticas pedagógicas de forma a torná-las mais adequadas ao processo ensino-aprendizagem. Para despertar interesse e tornar as aulas dinâmicas, as metodologias ativas podem funcionar como alternativas às tradicionais práticas de ensino, sobretudo para o desenvolvimento de temas relacionados à legislação<sup>1,5,6</sup>. Conforme ensina Berbel<sup>3</sup>, as estratégias ativas de ensino propiciam maior engajamento dos estudantes e despertam a vontade de aprender. Desse modo,

(...) as metodologias ativas têm o potencial de despertar a curiosidade, à medida que os alunos se inserem na teorização e trazem elementos novos, ainda não considerados nas aulas ou na própria perspectiva do professor. Quando acatadas e analisadas as contribuições dos alunos, valorizando-as, são estimulados os sentimentos de engajamento, percepção de competência e de pertencimento, além da persistência nos estudos, entre outras<sup>3</sup>.

Algumas questões se fizeram presentes frente ao desafio de encontrar caminhos diferentes para o ensino da legislação profissional e do código de ética odontológica no Curso Técnico em Saúde Bucal da Escola Técnica de Saúde Brasília (ETESB). Como transformar as tradicionais aulas teóricas expositivas numa aprendizagem mais dinâmica e interativa? Qual a melhor estratégia para desenvolver a autonomia do estudante e formar um profissional criativo e reflexivo? Com base nestas reflexões e considerando a natureza do conteúdo a ser trabalhado, optou-se pela aplicação da sala de aula invertida<sup>6,13</sup>.

Neste contexto, este estudo tem como objetivo descrever a aplicação de estratégia pedagógica sob a lógica da sala de aula invertida na abordagem de conteúdo normativo para estudantes do Curso Técnico em Saúde Bucal da Escola Técnica de Saúde de Brasília.

## MÉTODO

Trata-se de um relato de experiência que descreve o uso do método da sala de aula invertida<sup>6,13</sup> como estratégia de ensino e aprendizagem de conteúdos normativos dispostos na Lei 11.889/2008<sup>7</sup> e no Código de Ética Odontológica – CEO//2012<sup>8</sup>. As atividades foram desenvolvidas na ETESB, em 2019, durante a formação de 35 estudantes do Curso Técnico em Saúde Bucal. O relato de experiência é um tipo de pesquisa descritiva, com o propósito de apresentar uma reflexão precisa de uma dada experiência vivenciada, buscando contribuir, de forma relevante, na construção do conhecimento científico para sua área de atuação<sup>9</sup>.

### Documentos que regem a profissão

Dentre as diversas categorias auxiliares em odontologia, encontram-se o Auxiliar em Saúde Bucal (ASB) e o Técnico em Saúde Bucal (TSB), profissões regulamentadas pela Lei nº 11.889, publicada no dia 24 de dezembro de 2008. Esse documento estabelece as competências das categorias e as vedações a que estão sujeitas<sup>8,10</sup>.

As profissões auxiliares em odontologia, assim como os cirurgiões-dentistas, estão sujeitas aos deveres e direitos descritos no CEO, que elenca os elementos essenciais à harmonização das relações que envolvem os membros da equipe de saúde, os pacientes e o meio ambiente, tendo como fundamento o respeito à dignidade humana. Ainda apresenta conceitos importantes

que precisam ser apropriados pelos profissionais da odontologia, cujas condutas devem primar pelo bom relacionamento interpessoal nos âmbitos profissional e social. A responsabilidade dos profissionais é proporcional e relativa às suas competências e atribuições<sup>11</sup>.

### Sala de aula invertida: principais características

Tradicionalmente, as atividades educacionais na área de saúde preconizam a aula teórica, ministrada pelo professor, e a aprendizagem passiva, como principal estratégia de ensino. No método tradicional, o momento da sala de aula é utilizado para a explanação do tema e após o repasse de conteúdos, que normalmente são cobrados por meio de provas, solicita-se ao estudante que responda algumas questões como tarefa. Muitas vezes, os estudantes não conseguem estabelecer a relação entre o que foi ensinado pelo professor em sala de aula e a relevância do conteúdo transmitido na prática profissional. Dúvidas podem surgir no momento do estudo individual, e o estudante não pode contar com a presença do professor para o adequado esclarecimento<sup>12</sup>.

A proposta da *sala de aula invertida* (SAI) pressupõe a mudança do aprendizado passivo para o ativo, contribuindo e acelerando o desenvolvimento de competências individuais, colaboração e autoestudo, investigação, desenvolvimento do pensamento crítico e do aprender a aprender<sup>13</sup>.

Basicamente, ao considerar os termos da Taxonomia de Bloom<sup>12, 14, 15</sup>, a SAI propõe processos de aprendizagem cognitivos inferior (aquisição de conhecimento e compreensão) no momento assíncrono para posteriormente, no momento síncrono (sala de aula presencial) com o apoio do docente, executar processos de aprendizagem cognitivos superior (uso de domínios de aplicação, análise, síntese e avaliação). Importante destacar que, na lógica organizacional da SAI, o papel do professor deve ser o de facilitador do processo de ensino para refinar o domínio do estudante sobre os conceitos estudados e assimilados<sup>12</sup>.

Nota-se que nessa proposta inovadora estão presentes os seguintes conceitos: aprendizagem ativa e colaborativa, autonomia do estudante, aprendizagem significativa e ensino híbrido.

A aprendizagem ativa e colaborativa é construída e centralizada na ação do estudante e executada com outros colegas, sem hierarquia, com objetivo

comum de troca de conhecimento e comunicação, e ainda, reconhecendo o papel do professor como facilitador do processo de ensino e aprendizagem e supervisor das atividades propostas<sup>16</sup>. O ensino híbrido, que significa misturado, combinado, mesclado envolvendo o uso de tecnologias com foco na personalização, proporciona ao estudante uma prática que integra o ambiente on-line e o presencial<sup>6</sup>. A autonomia do estudante traz a concepção de apropriação do papel ativo e de responsabilidade pelo próprio aprendizado, capacidade de aprender a aprender<sup>17</sup>. A aprendizagem será significativa na medida em que os novos conhecimentos se associam a conhecimentos prévios, produzindo novos significados, o que confere maior estabilidade no processo de cognição<sup>2</sup>.

Schmitz<sup>18</sup> aponta três momentos para elaboração do plano de aula “invertida”: o momento antes da aula, em que o professor prepara o conteúdo, e o estudante realiza antecipadamente seus estudos; o momento durante a aula, em que o estudante realiza atividades práticas e esclarece suas dúvidas; o momento depois da aula, em que é feito o fechamento do conteúdo proposto, avaliando-o, identificando a necessidade de novos estudos e compartilhando as informações adquiridas.

Com efeito, não existe uma fórmula única de organização para uso deste modelo pedagógico, sendo que em um mesmo momento presencial (síncrono), o professor pode formular diferentes atividades. Porém, é possível planejar as atividades com base em alguns princípios, dentre eles a criação de espaços colaborativos e individuais e a ênfase no estudante como centro do processo. Além disso, o ambiente deve ser desenhado para a aprendizagem e não para o ensino<sup>19</sup>.

Não cabe simplesmente ao professor decidir inverter a aula para que a prática da aprendizagem invertida aconteça. Para isso, é necessário incorporar os quatro pilares fundamentais da SAI sintetizados na sigla F-L-I-P: 1. Ambiente Flexível (*Flexible Environment*); 2. Cultura do aprendizado (*Learning culture*); 3. Conteúdo intencional (*Intentional Content*); 4. Educadores profissionais (*Professional Educator*)<sup>13</sup>.

Decerto, a implementação da sala de aula invertida apresenta-se como uma tentativa de superação de obstáculos diários no contexto educacional. Entre os diversos desafios vivenciados pelo professor, destaca-se a necessidade de: aprimorar a compre-

ensão dos estudantes em relação aos conteúdos, otimizar o uso do tempo, promover atividades que incentivem o protagonismo do estudante, e disponibilizar conteúdo para os que não puderem comparecer ao momento presencial<sup>19</sup>.

### Atividades desenvolvidas

A motivação para abordar o tema sobre legislação profissional e o Código de Ética Odontológica levaram o professor a realizar uma pesquisa ampla com leitura de artigos científicos, revistas e livros para uma mudança do paradigma didático, ampliando o acesso da aprendizagem de forma ativa e reflexiva sobre o assunto. Nessa busca, suscitou-se o entendimento de que a estratégia da SAI, enquanto abordagem pedagógica, possibilita ampliar o uso de estratégias instrucionais flexíveis, essenciais para o tema proposto a ser trabalhado na aula.

A construção da atividade seguiu os trâmites pedagógicos, ou seja, o professor iniciou elaborando o plano de aula detalhado com descrição de público-alvo, objetivos, delimitação do conteúdo, metodologia (SAI), atividades didáticas prévias, recursos (estratégias instrucionais) e avaliação (*feedback*). É sabido que o planejamento de aula é de fundamental importância para que se atinja êxito no processo ensino-aprendizagem. O planejamento das atividades primou por mesclar recursos instrucionais individuais e coletivos, com descrição clara de seus propósitos.

A organização dos materiais da disciplina contemplou os conceitos mais importantes dos documentos normativos. Assim, foram selecionados os capítulos do CEO relativos ao exercício profissional do TSB, a Lei nº 11.889/2008 e um artigo científico sobre avanços e desafios da regulamentação da profissão.

Diante da realidade dos estudantes, identificou-se que havia uma carência de acesso igualitário e democrático às tecnologias, premissa essencial no uso da SAI. Optou-se, então, por usar ferramentas tecnológicas com amplo acesso, como e-mail e *WhatsApp*®, e assim como o estudante necessitava receber orientação *on-line* para o estudo prévio, estas foram enviadas pelo e-mail individual. Outra estratégia usada no processo educacional foi a tecnologia de comunicação instantânea, o *WhatsApp*®, proposta principal de integração entre os envolvidos. Observou-se que a estratégia de usar o *WhatsApp*® como extensão

da sala de aula pode proporcionar um ambiente de aprendizagem e de colaboração.

Como tudo era novidade, considerando que os estudantes ainda não haviam vivenciado a metodologia de SAI, todos os esclarecimentos e comandos foram dados, ressaltando a importância do estudo prévio (aprendizagem assíncrona), com a realização das tarefas, para a assimilação do conteúdo de forma individual. Em sala de aula (aprendizagem síncrona), a abordagem educacional deu lugar à aprendizagem ativa, com atividades grupais para troca de conhecimento, e momento apropriado para o docente trabalhar as dificuldades dos estudantes no entendimento do conteúdo.

A SAI pode incorporar o *Problem-Based Learning* (PBL) ou exercícios do *Team-Based Learning* (TBL) como técnicas de aprendizagem durante a aula. Neste contexto foi elaborado pelo docente um teste com dez questões de múltipla escolha, que foi aplicado no primeiro momento da aula síncrona, que poderia ser respondido consultando os documentos normativos e a *internet*. Esse momento teve como propósito calibrar as informações do grupo de estudantes para que, em pequenos grupos, realizassem reflexões e discussões, além de propiciar a inclusão daqueles que não conseguiram acessar o material antes da aula. As questões propostas serviram de roteiro para a condução da aula, visando reforço e complementação do conteúdo previsto. O questionário não foi recolhido nesse momento, e os estudantes foram avisados da possibilidade de mudar as respostas ao longo das discussões durante a aula.

O professor apresentou uma notícia atual publicada em jornal eletrônico, referente à prática ilegal da profissão de TSB, com repercussão desfavorável nas esferas penal, cível e administrativa. Nesse momento, alguns conceitos foram reforçados pelo professor com exposição dialogada e utilização de recursos audiovisuais. O uso de situações-problema, contempladas no decorrer da exposição dialogada sobre os pontos mais importantes dos documentos legislativos, contribuiu significativamente no aprendizado.

Após essa partilha, os estudantes foram divididos em sete grupos, que por sorteio receberam os temas: registro profissional, relacionamento com o paciente, relacionamento com a equipe, relação com meio ambiente, sigilo profissional,

competências dos profissionais, biossegurança no trabalho. Foi solicitado aos grupos que construíssem uma apresentação no formato de dramatização, objetivando caracterizar a infração ética na prática profissional relacionada aos temas propostos. Ao final de cada apresentação foi reservado espaço de reflexão entre os grupos para discussão e questionamentos sobre as condutas apresentadas.

Por último, foi realizada a devolutiva (*feedback*) das questões aplicadas inicialmente. Esta etapa teve como propósito avaliar o que os estudantes conseguiram aprender sobre o conteúdo estudado e discutido em sala. Este foi mais um momento para consolidar o conteúdo e esclarecer dúvidas. No fechamento da aula ainda houve espaço para comentários a respeito da dinâmica utilizada.

## DISCUSSÃO

O professor, na aplicação da SAI, precisa de mais tempo para selecionar, elaborar, criar, organizar o estudo prévio e auxiliar os estudantes, sanando dúvidas coletivas e individuais expostas no encontro presencial. Como apontam Anastasiou e Alves<sup>20</sup>, “o trabalho do professor é comparável ao de um estrategista, pois envolve estudo, bem como seleção, organização e proposições das melhores ferramentas facilitadoras para que os estudantes se apropriem do conhecimento”. Pode-se dizer que decidir sobre os elementos que permitem o alcance dos objetivos educacionais, bem como no que diz respeito à organização do espaço da sala de aula e à preparação dos materiais e dinâmicas a serem utilizados, é uma arte<sup>21</sup>.

Durante a execução do que foi cuidadosamente planejado, é imprescindível ter uma noção básica sobre técnicas de facilitação do trabalho com grupos. A partilha de vivências e a interação entre os estudantes devem ser incentivadas, valorizando a contribuição de cada um. Além disso, o professor deve acompanhar as atividades de cada grupo, esclarecendo e ajudando os estudantes na solução da tarefa proposta e oferecendo devolutiva (*feedback*)<sup>13</sup>.

Cabe destacar que uma vez que o professor decida pelo uso da estratégia da SAI, é necessário que ele pense como poderá estimular os estudantes na fase preparatória para o encontro presencial. O engajamento muitas vezes depende da disponibilização de tarefas com certa antecedência, para favorecer o estudo no próprio ritmo do estudante,

com acesso fácil e irrestrito ao material, sendo possível consultá-lo tantas vezes quantas forem necessárias<sup>13</sup>.

Neste aspecto, considera-se como grande desafio criar mecanismos de incentivo à leitura prévia, pois ainda é comum acreditar que o professor é o dono do saber, enquanto o estudante aguarda a tradicional aula teórica e, muitas vezes, não confiando em sua própria capacidade de ser proativo e autônomo no seu processo de aprendizagem. Para superar estes obstáculos, faz-se necessário que exista não só um incentivo constante ao desenvolvimento de competências e pensamento crítico, mas que o estudante, acostumado a receber tudo pronto, sinta-se capaz de ser protagonista na construção do conhecimento<sup>22</sup>.

Apesar dos inúmeros desafios, as metodologias ativas, dentre elas a estratégia da SAI, abrem caminho para uma educação libertadora, conforme aponta Sant’Ana<sup>6</sup>:

São diversos os desafios na implantação da SAI como metodologia inovadora, mas os resultados registrados defendem e inspiram a valorizar o seu uso no propósito de seguir a jornada da aprendizagem ativa e personalizada para uma educação libertadora, com sujeitos críticos-reflexivos que operam e transformam o mundo<sup>6</sup>.

A superação do modelo tradicional de ensino e aprendizagem não consiste em tarefa fácil. As vivências e experiências dos estudantes e professores não são padronizadas<sup>23</sup>. Os novos meios de comunicação e a complexificação das relações sociais, políticas e econômicas da vida contemporânea demandam sujeitos de atitude, capazes de exercer sua profissão com altivez. Além do mais, o cenário atual é bastante distinto de épocas anteriores. O acesso ao conhecimento se tornou mais democrático, sobretudo com as facilidades permitidas pelo uso da internet, mesmo que ainda de maneira insuficiente<sup>3, 24, 25</sup>.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A estratégia da SAI possibilitou melhor organização e aproveitamento do tempo. Ao contrário de aulas teóricas tradicionais, o conteúdo desenvolvido com uso de atividades diversificadas permitiu mais dinamicidade e maior engajamento dos estudantes, em relação às turmas anteriores. Foi essencial a associação das ideias e dos conceitos realizada pelos estudantes durante as atividades com a SAI,

mostrando-se capazes de produzir conexões com a realidade a partir de suas vivências e contribuindo na construção do conhecimento. A inserção dessa ação de problematizar enfatiza a práxis em que o indivíduo busca soluções a partir de suas vivências conscientemente orientadas, envolvendo as dimensões objetivas e subjetivas da ação.

Novas propostas metodológicas surgem como estratégia necessária para construção do pensamento crítico dos estudantes, estimulando-os a mobilizarem suas capacidades para o aprendizado social, político e ético, que irá contribuir para sua formação do ser cidadão, assim como para seu alicerce profissional.

## REFERÊNCIAS

1. Locatelli CR, Fassini E. O ensino de legislação nos cursos de educação profissional: possibilidades metodológicas para uma aprendizagem significativa. [acesso em 2021 fev 19]. Disponível em: [https://www.univates.br/bdu/bitstream/10737/2037/1/2017\\_CesarRicardoLocatelli.pdf](https://www.univates.br/bdu/bitstream/10737/2037/1/2017_CesarRicardoLocatelli.pdf)
2. Darroz LM. Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel. Revista Espaço Pedagógico. 2018; 25(2):576-80 [doi.org/10.5335/rep.v25i2.8180](https://doi.org/10.5335/rep.v25i2.8180)
3. Berbel NAN. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. Ciências Sociais e Humanas. 2011 jan./jun.; 32(1):25-40 [doi:10.5433/1679-0359.2011v32n1p25](https://doi.org/10.5433/1679-0359.2011v32n1p25)
4. Gonzalez-Rey F. O sujeito, a subjetividade e o outro na dialética complexa do desenvolvimento humano. In: Martínez AM, Simão LM (Orgs.). O outro no desenvolvimento humano: diálogos para a pesquisa e a prática profissional em Psicologia. São Paulo: Pioneira Thomson Learning; 2004. p. 1-27 <http://bds.unb.br/handle/123456789/239>
5. Oliveira EMP. Docência em Direito e a “Sala de aula invertida” como opção metodológica ativa. Evidência. 2016; 12(12):59-77 [https://editorarealize.com.br/editora/anais/ceduce/2018/TRABALHO\\_EV111\\_MD1\\_SA2\\_ID288\\_30052018112949.pdf](https://editorarealize.com.br/editora/anais/ceduce/2018/TRABALHO_EV111_MD1_SA2_ID288_30052018112949.pdf)
6. Sant'Ana G. Proposta metodológica na pós-graduação com o uso da sala de aula invertida. In: Santos PV (Org.). Metodologias ativas: modismo ou inovação? Quirinópolis: IGM, 2021. p. 1-27.
7. Brasil. Presidência da República. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei 11.889 de 24 de dezembro de 2008. Regulamenta o exercício das profissões de Técnico em Saúde Bucal – TSB e de Auxiliar em Saúde Bucal – ASB. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. 2008 dez. 26; Seção 1, n. 251. p. 2-3.

8. Conselho Federal de Odontologia. Código de Ética Odontológica. Resolução n°. 118 de 11 maio de 2012. Rio de Janeiro: CFO; 2012. Disponível em: <http://www.normaslegais.com.br/legislacao/resolucao-cfo-118-2012.htm>
9. Pereira, MO et al. Overcoming the challenges to offer quality training in psychiatric nursing. Rev. bras. enferm. [online]. 2020 [acesso em 2021 jun 13]; 73(1):e20180208. Disponível em: [doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0208](https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0208)
10. Maurer dos Reis PA, Corrêa CP, Martins CB, Gheller MG O técnico em saúde bucal: a atuação deste profissional no serviço público de saúde. **Revista de Gestão em Sistemas de Saúde**, [S.l.], v. 6, n. 3, p. 293-305, dec. 2017. ISSN 2316-3712. Disponível em: <<http://www.revistargss.org.br/ojs/index.php/rgss/article/view/346>>. Acesso em: 14 Sep. 2021. doi:<https://dx.doi.org/10.5585/rgss.v6i3.346>.
11. Silveira FT (Org.). Reflexões sobre o código de ética odontológica aprovado pela resolução CFO n° 118/2012. Plataforma de Ensino Continuo de Odontologia e Saúde, Pelotas, 2014. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/pecos/files/2015/03/reflexceo-118-121.pdf>
12. Bollela VR, Cesaretti MLR. Sala de aula invertida na educação para as profissões de saúde: conceitos essenciais para a prática. Rev. Eletr. Farm. 2017 [acesso em 2020 out 1º]; 14(1):39-48. Disponível em: <http://revistas.ufg.br/index.php/REF/index>
13. Sant' Ana G, Melo BC. Sala de aula invertida: significantes e significados. In: Melo MC et al. (Orgs.); Berbel NAN (Col.). Metodologias ativas: concepções, avaliações e evidências. 2. v. Curitiba: Appris; 2020. p. 125-138. Disponível em: <https://www.editoraappris.com.br/produto/4103-metodologias-ativas-concepcoes-avaliacoes-e-evidencias>
14. Barbosa J, Marques SP, Cabral C. A Taxonomia de Bloom revisada e sua relação com a avaliação da aprendizagem. Perspectivas Online: Humanas & Sociais Aplicadas. 2018 [acesso em 2021 jun 14]; 8(22). Disponível em: [doi.org/10.25242/887682220181550](https://doi.org/10.25242/887682220181550)
15. Tolks, Daniel, et al. An introduction to the inverted/flipped classroom model in education and advanced training in medicine and in the healthcare professions. GMS J Med Educ. 2016; 33(3):Doc46. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4894356/>
16. Paiva TY. Aprendizagem ativa e colaborativa: uma proposta de uso de metodologias ativas no ensino da matemática. [dissertação (Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional – PROFMAT)]. Brasília: Universidade de Brasília; 2016.
17. Smolka MLRM, Gomes AP, Cotta RMM, Siqueira-Batista R. A autonomia do estudante na educação médica. Revista do JOPIC. 2020 [acesso em 2021 jul 27]; 3(6):60-67. Disponível em: <http://www.revista.unifeso.edu.br/index.php/jopic/article/view/2041/815>
18. Schmitz EXS. Sala de Aula Invertida: uma abordagem para combinar metodologias ativas e engajar alunos no processo de ensino-aprendizagem. [dissertação (Mestrado em Tecnologias Educacionais em Rede)]. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria; 2016.
19. Oliveira AA, Silva YFO. Flipped learning (aprendizagem invertida): conceitos, características e possibilidades. Revista REVELLI. 2018 set; 10(3):185-201. Disponível em: <https://www.revista.ueg.br/index.php/revelli/issue/view/437>
20. Anastasiou LGC, Alves LP. Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. 8. ed. Joinville: Editora Univille, 2004. Disponível em [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3203177/mod\\_resource/content/2/Anastasiou%20e%20Alves.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3203177/mod_resource/content/2/Anastasiou%20e%20Alves.pdf)
21. Masseto MT. Competência pedagógica do professor universitário. 3. ed. São Paulo: Summus; 2015.
22. Bueno BMT, Rodrigues ER, Moreira, MIG. O Modelo da Sala de Aula Invertida: uma estratégia ativa para o ensino presencial e remoto. Revista Educar Mais. 2021 [acesso em 2021 jun 14]; 5(3):662-84. Disponível em: <https://doi.org/10.15536/reducar-mais.5.2021.2383>
23. Moran J. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso; 2018. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/419958/mod\\_resource/content/5/compet%C3%Aancia%20pedag%C3%B3gica%20do%20professor%20universit%C3%A1rio%20-%20cap%20de%201%20a](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/419958/mod_resource/content/5/compet%C3%Aancia%20pedag%C3%B3gica%20do%20professor%20universit%C3%A1rio%20-%20cap%20de%201%20a)
24. Morschbacher JL, Padilha TAF. Contribuições e desafios da metodologia de instrução entre pares: um estudo de caso no ensino técnico. 2018 [acesso em 2021 jun 12]. Disponível em: <https://univates.br/bdu/bitstream/10737/2207/1/2017JorgeLauri.pdf>
25. Oliveira TE, Araujo IS, Veit EA. Sala de aula invertida (*flipped classroom*): inovando as aulas de física. Física na escola. 2016 out. [acesso em 2021 jun 14]; 14(2):4-13. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/159368>