

<https://doi.org/10.51234/aben.22.e17.c05>

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PARA UM AMBIENTE DE APRENDIZAGEM INCLUSIVO, SOLIDÁRIO E PARTICIPATIVO

Monica Motta Lino¹

ORCID: 0000-0003-0828-7969

Silvana Silveira Kempfer¹

ORCID: 0000-0003-2950-9049

¹ Universidade Federal de Santa Catarina.
Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

Autor Correspondente:

Monica Motta Lino

E-mail: monica.lino@ufsc.br



Como citar:

Lino MM, Kempfer SS. Práticas pedagógicas para um ambiente de aprendizagem inclusivo, solidário e participativo. In: Silva GTR (Org.). Concepções, estratégias pedagógicas e metodologias ativas na formação em saúde: desafios, oportunidades e aprendizados. Brasília, DF: Editora ABEn; 2022. 41-51 p. <https://doi.org/10.51234/aben.22.e17.c05>

Revisor: Gilberto Tadeu Reis da Silva.
Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia, Brasil.

INTRODUÇÃO

Para mudar o mundo, é preciso mudar a si mesmo. Não é qualquer educação que transforma o mundo, porque nem sempre transforma as pessoas. Para pensar na educação como uma prática transformadora e contextualizada, diante dos avanços tecnológicos atuais, inseridos no contexto de uma pandemia, é necessário ser consistente e se apoiar em práticas pedagógicas que promovam a aprendizagem inclusiva, solidária e participativa.

Os avanços tecnológicos têm feito com que tanto os estudantes quanto os centros educativos se encontrem cada vez mais confortáveis com iniciativas que combinam a instrução presencial com a aprendizagem por meio de ferramentas digitais. Trata-se da convergência entre os espaços tradicionais e virtuais. Nesse sentido, segue o auge das chamadas aprendizagens combinadas - *blended learning* e aula invertida - *flipped classroom*. As pessoas estão imersas na 4ª Revolução Industrial, no qual a robótica, a automatização e a inteligência artificial estão mudando fundamentalmente a forma que se vive, que se trabalha e se relaciona.

Esta realidade se intensificou com o advento da pandemia por Covid-19, em particular, no setor educativo. Assim, chega-se a um sistema de aprendizagem permanente, que é essencial para ser parte da força de trabalho atual e futura. Nos colégios, institutos, universidades, escolas técnicas e ambientes corporativos está começando a se implementar a cultura da aprendizagem ao longo da vida e imersiva que se relaciona integralmente com as tecnologias disruptivas e metodologias ativas.

Neste contexto, o uso das tecnologias da informação e a comunicação na educação pode desempenhar um papel crucial ao proporcionar formas novas e inovadoras de apoiar os professores, estudantes e o processo de aprendizagem em geral. Assim, nos próximos tópicos serão



abordados modelos de aprendizagem experiencial e significativa, que se materializam por meio de estratégias de aprendizagem ancoradas no modelo híbrido.

MODELO DE APRENDIZAGEM EXPERIENCIAL E SIGNIFICATIVA

As transformações ocorridas na educação superior têm gerado mudanças significativas em sua estrutura, com repercussões importantes na aprendizagem. A aparição de uma nova estrutura curricular centrada em competências, a proposta de novos métodos centrados especificamente na aprendizagem e no estudante, e a nova concepção de ser professor(a), criou exigências pedagógico-didáticas no corpo docente sem precedentes na recente história das universidades no mundo.

Uma das mais destacadas é a reivindicação de um ensino centrado no estudante e em sua aprendizagem, para que estejam preparados adequadamente para o exercício profissional em contextos de atuação complexos. Entretanto, não basta somente tomar o aprendizado dos estudantes como ponto de partida, mas é necessário, também, refletir sobre a pesquisa e a proposta de métodos alternativos⁽¹⁾ para o clássico ensino tradicional.

O modelo reflexivo experiencial está validado por múltiplas evidências que demonstram que quando os estudantes universitários se envolvem de maneira profunda, autêntica e genuína na sua própria formação, ocorre uma aprendizagem mais relevante, pertinente e duradoura do que quando essa implicação é superficial, ou seja, quando o estudante tem um papel passivo na sua própria formação, algo muito frequente nas atuais estruturas de ensino, em especial nas ciências da saúde⁽¹⁾.

No modelo reflexivo experiencial, a experiência do estudante é a origem e o destino do trabalho do professor. Por “experiência” se entende: a leitura de um trabalho científico, o estudo de uma parte da matéria, seja em formato audiovisual, seja em formato textual; a participação ou visualização mais ou menos ativa em um contexto de simulação de alta ou baixa fidelidade, implicando-se mais profundamente no paciente simulado⁽¹⁾. A diferença com os métodos tradicionais está na primeira parte da afirmação: ‘a experiência do estudante é a origem do trabalho docente’, portanto, este conhecimento prévio, em outras palavras, deverá ser visualizado para que o professor possa atuar então em consequência através de *feedback*.

A diferença do modelo experiencial para o modelo tradicional de ensino, consiste, na busca do docente em ajudar o estudante a “educar os seus olhos”, ou seja, o docente que *educa o olhar*. Portanto, este modelo pedagógico parte de uma situação real, isto é, de uma experiência do estudante e por meio de um processo, de loops de *feedback*, se analisa essa experiência de aprendizagem e o professor - depois de sua análise, ou durante ela - produz uma retroalimentação ao estudante; circunstância apontada por evidências como uma aprendizagem realmente eficaz⁽¹⁾.

Assim consiste a diferença para o modelo tradicional/bancário de ensino, pois o professor não trabalha com as ideias procedentes da sua matéria em uma aula expositiva. Ao contrário, no modelo reflexivo experiencial é pautado em uma metodologia ativa; o seu material de trabalho são as próprias ideias, compreensões ou ações dos estudantes. Portanto, a aprendizagem é planejada e concretizada tornando-se conscientes as ideias, avaliando-se as pré-condições e resultados ante o estudo prévio do estudante face ao tema em tela e, assim, o docente atua em consequência, com sistema de *feedback*⁽¹⁾.

Peter McLaren, educador canadense e reconhecido mundialmente pelos escritos no âmbito da pedagógica crítica e o psicólogo norte-americano chamado David Paul Ausubel abriram caminhos no âmbito de inovações no campo da aprendizagem, especialmente o que se conhece por educação pertinente e consequente. Ambos indicavam que o mais importante do momento educacional consiste em averiguar o quê o estudante conhece e atuar em consequência.

O modelo reflexivo experiencial, como seu nome já diz, busca ajudar o estudante a desenvolver um hábito reflexivo, instruí-lo para que tome seu próprio conhecimento, seus próprios processos mentais e procedimentais como objeto de análise. E, em segundo momento, pretende desenvolver sua aprendizagem, para

buscar uma autonomia intelectual o mais rapidamente possível, para que consiga a capacidade de receber o conteúdo e, em acordo com ele, atue criticamente.

Quando uma pessoa não vê bem, procura realizar exame visual. E o faz por uma razão: é consciente disso. Quando essa mesma pessoa chega para comprar óculos, há uma infinidade de modelos, mas que sem as lentes adequadas, não servem para nada. Igualmente acontece com um estudante: ele sabe que ainda lhe falta um complexo trajeto com estruturas conceituais que formam, filtram e moldam o campo profissional e que nos primeiros anos de formação o currículo ainda está se formando. Assim, muitas ideias são apresentadas em formato textual, audiovisual, por meio de discurso, explicações, interações em laboratórios de simulação, mas em geral podem ser pouco efetivos. Contudo, neste primeiro momento, as pessoas tomam decisões para comprar os óculos, como o estudante: depois de ter lido um papel, um trabalho científico, desenvolve uma compreensão preliminar do que encontra. Quer dizer, atribui a ele um sentido, um significado que, em princípio, é pessoal e privado. Assim, as pessoas compram os óculos e tomam essa decisão com base na seleção de um, mas também de outros. É o que se denomina de 'conhecimentos prévios' que, nesse caso, aludem a compra de óculos à estética, à moda, aos conhecimentos sobre a própria economia.

David Kolb - que foi um dos proponentes deste modelo de aprendizagem experiencial - já dizia, e depois tal afirmação foi fortalecida com evidências científicas: a interação entre iguais gera uma aprendizagem muito relevante. Não é raro, no caso do ensino na área da saúde, que o que permitiu o crescimento da medicina clínica, além da medicina baseada em evidência, tenha sido os casos clínicos, ou seja, o feito de poder compartilhar o conhecimento clínico entre determinados profissionais com um certo nível de experiência⁽¹⁾.

Existem múltiplas evidências⁽¹⁾ de que quando os estudantes respondem a um teste depois de terem estudado individualmente, comparando com aulas em que estudantes debatem em grupo as questões antes do teste individual, resulta que o segundo grupo tem desempenho superior.

Imagine que o optometrista/oftalmologista é um professor. Tem conhecimentos técnicos sobre miopia, hipermetropia, estrabismo e outras deficiências visuais. Sua experiência profissional, se alinhado aos conceitos do modelo reflexivo experiencial, é fundamental para ajudar os pacientes a ver bem. Portanto, o primeiro princípio é fazer um diagnóstico do caso, saber o que o paciente necessita ler ou já leu para entender uma letra "U" em uma tela, por exemplo. O segundo, é que o optometrista dispõe de conhecimento para fazer uma anamnese do paciente. E, extrapolando o símile ou a metáfora para o campo acadêmico: os professores conhecem muito bem a matéria, mas também deveriam estar plenamente convencidos de que o mais importante é o conhecimento por parte do estudante, e, por isso, necessitam evidências que o conteúdo não apareça somente na prova final, mas sim, que o ensino tenha o desafio de evidenciar e desenvolver progressos no estudante, em processo de aprendizagem e avaliação formativa. Com isso, ocorre uma avaliação contínua/formativa, um ensino muito mais interativo e a aprendizagem significativa⁽¹⁾.

Durante o exame com o optometrista, é necessário colocar um dispositivo especial no rosto - assim começa o que se denomina 'ensinar', fazer indagações, iluminando a tela, perguntando pelas letras que aparecem coloridas. É necessário ir a esse lugar para compreender a razão que indica uma visão 'não tão boa', e este momento representa a chave na relação pedagógica, onde ocorre a pesquisa do professor, neste caso, o optometrista. Nesse contexto, o diagnóstico frequentemente já dispõe de indícios e resultados para estudo desde a primeira consulta (ou a primeira aula). Se a pessoa não acertasse a letra na consulta com o optometrista, assim como na aula, poderia ter havido uma censura moral. Isso porque em algumas situações há incompetência técnica, gerando incompreensão. A ironia pode ocorrer, por parte do professor, quando a resposta a uma pergunta simples se dá incorretamente. Esta reação é muito relevante no processo pedagógico: a atitude docente frente ao processo de aprendizagem do estudante. Então, obviamente, nada disso acontece em uma consulta com o optometrista. Quando a pessoa 'perde' a letra, o que ele deve fazer é oferecer ajuda, ou seja, manipular as lentes dos óculos mudando as dioptrias, ângulos, tamanhos, níveis de refração, até perceber o ponto crucial do processo dialógico estabelecido⁽¹⁾.

O optometrista pergunta, investiga, fixa o olhar no “estudante”. O próprio estudante, sem nenhuma ajuda adicional, por meio de processos de percepção, faz uma reflexão. Se a pessoa, no lugar de responder ‘U’, diz ao optometrista/professor que, diante de um processo de autorreflexão, está vendo uma elipse no ‘U’, então o professor/optometrista valida o nível de aprendizagem. Logo, veja o próximo passo: no caso do ensino reflexivo, é o momento em que o docente valida os conhecimentos dos estudantes e, de maneira explícita, em voz alta, o raciocínio desenvolvido. Até que se chegue a uma resposta correta, o professor aponta as lacunas na interpretação⁽¹⁾.

O optometrista poderia saber, por exemplo, que o estudante conduz uma motocicleta. E, logo, poderia interferir em quais lentes são melhores para esse caso. É necessária uma adaptação ao conduzir uma motocicleta e usar óculos, porque para avançar, girar a cabeça, olhar para os retrovisores, calcular a rota, é necessário estar adaptado e não cometer erros no cálculo. Da mesma forma com a docência, a dimensão que toma é relevante e influenciada pela experiência do estudante depois de ter feito uma atividade de estudo - como origem e destino da própria atividade do docente⁽¹⁾.

Um importante educador norte americano, Jim Tui, ressalta que nenhuma ideia pode ser transmitida como tal. Quer dizer, o que usualmente fazem os professores na aula é transmitir o resultado dos seus próprios processos de reflexão. Isso é muito menos efetivo que ajudar o estudante a desenvolver os seus próprios processos de reflexão. Qual é a origem disso? **As experiências são únicas e insubstituíveis.** A ideia ou conceito é um processo pessoal e nada pode substituir o estudante nesse processo. **E o que faz este modelo é dar protagonismo ao estudante.** Por estas razões a aprendizagem só surge e flui como resultado das experiências pessoais, por isso são significativas - e é nisso que este modelo foca⁽¹⁾. Ao final, os estudantes têm que ver por si mesmos os conceitos e as soluções que lhes permitirão exercer a sua prática profissional.

O FUTURO É HÍBRIDO: A MUDANÇA DE PARADIGMA DO ENSINO UNIVERSITÁRIO

Blended Learning, B-learning ou *Hybrid Teaching*, derivado do *E-learning*, é a proposta da integração das tecnologias digitais para ensinar o estudante para além da sala de aula, ou seja, com o ensino *online*. A integração de tecnologias digitais gera um espaço de interação e construção de conhecimento proveitoso para o processo de aprendizagem⁽²⁾.

Faz-se uso de recursos que ajudam o docente a desenvolver diferentes estratégias de acordo com as necessidades dos estudantes, favorecendo a personalização do ensino, e também para que o docente obtenha informação individualizada sobre o desempenho dos estudantes, visando atuar de maneira mais eficiente e rápida sobre as necessidades de aprendizagem⁽²⁾. Exemplos de recursos: jogos e infográficos, discussão em grupo, leitura e produção de textos coletivos, atividades em grupo.

Neste contexto, a aula invertida (ou *Flipped Classroom*) é uma forma de aprendizagem eletrônica apoiada nas tecnologias da informação e comunicação, em que previamente se estuda a temática da aula, utilizando textos, vídeos, simulações e outros recursos⁽³⁾. Com o apoio do estudante e a colaboração dos colegas, se converte em um momento para aprofundar a aprendizagem a partir de situações problemas, casos práticos ou as mais diversas atividades. Nesse momento, o estudante pode tirar dúvidas e fomentar o desenvolvimento do trabalho em grupo⁽⁴⁾.

Assim, a aula se transforma em um espaço ativo de aprendizagem. O docente trabalha com as dificuldades dos estudantes e eles são protagonistas, aprendendo de maneira autônoma, onde há perguntas, debates e atividades práticas.

A aula invertida foi aplicada em várias instituições internacionais renomadas, como MIT, Harvard, Duke e Stanford⁽⁵⁾. No Brasil, ainda que existam esforços para a mudança, persiste o modelo de ensino tradicional, em que o docente apresenta os temas e os estudantes assistem, escrevem explicações e só depois disso, estudam, realizam atividades e resolvem situações-problema.

A aula invertida é uma abordagem metodológica híbrida que incorpora parte do que se conhece por *masterclass*, alguns elementos do aprendizado colaborativo ou estratégias participativas, e uma parte também do chamado estudo independente, que é uma forma de estudo guiado⁽¹⁾.

A visão tradicional é o que conhecemos por uma aula expositiva, normalmente com mais ou menos participação dos estudantes, seguida de um desenvolvimento de alguma tarefa de estudo, normalmente antes de uma prova. Já o foco no estudo, na aula invertida, como o seu nome indica, admite permuta da sequência clássica de trabalho na docência universitária. A sua característica mais importante é a forma de “estudo guiado” em momento que antecede a aula. Desse modo, ao estudar ou realizar atividades previamente à aula, otimiza-se o tempo em aula para evidenciar/aproveitar a presença do(a) professor(a).

Claro que, por se tratar de uma iniciativa inovadora, a aula invertida tem alguns aspectos negativos que devem ser levados em conta para o êxito do modelo. Entre eles, podemos mencionar: a dificuldade dos estudantes em aprender por meio de exercícios *online* ou vendo vídeos; dependência da tecnologia, que pode criar um ambiente de aprendizagem desigual; estudantes que não se preparam antes da aula, e, por isso, não são capazes de acompanhar o que acontece na aula presencial/virtual⁽²⁾.

Por outro lado, estes aspectos negativos podem ser superados mediante estratégias como: conversas entre estudantes e professores, entrega de material gravado para estudantes que não possuem internet em casa; e, para aqueles que não se preparam com antecedência, a solução pode ser realizar exercícios ou autoavaliações que participem na média final; mantendo-se processo formativo.

A grande vantagem deste método é suprir as necessidades individuais de cada estudante, permitindo que cada um aprenda no seu próprio tempo/ritmo e da sua maneira, ou seja, aqueles que necessitam mais tempo podem realizar mais de um estudo do material de antemão, assim como, aqueles que aprendem a fazê-lo podem se exercitar antes de levar as dúvidas para a sala de aula. Isso otimiza o tempo de exposição do conteúdo para dar espaço ao diálogo e discussões de dúvidas, com base no que foi previamente estudado. Ainda, o(a) professor(a), neste modelo, pode ajudar com mais tranquilidade o grupo em conjunto, além de dar atenção individual para aqueles com dificuldade e/ou perguntas mais específicas⁽²⁾.

A primeira modalidade da aula invertida, pensada para grupos grandes, é denominado *Just In Time Teaching* (Figura 1) ou “ensino em tempo real”. O/A professor(a) prepara materiais de estudo em formato papel, artigo científico, formato audiovisual, partes de um livro etc. e envia ao estudante.

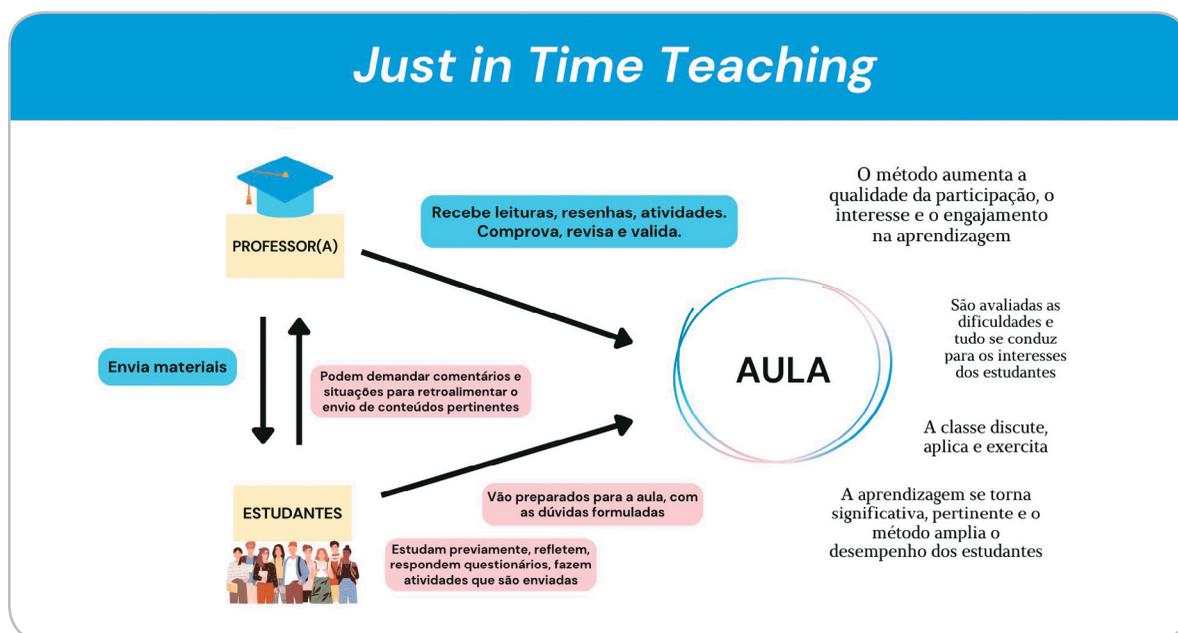


Figura 1 - Esquema pedagógico do *Just in Time Teaching*. Florianópolis, SC, Brasil, 2022.

Fonte: Adaptado de Alfredo Prieto⁽⁶⁾.

O ensino Just-in-Time (JiTT) é um método desenvolvido por Gregor Novak e colaboradores nos Estados Unidos em 1990 e que consiste em adaptar as aulas segundo as demandas dos estudantes por meio de seus comentários/respostas às perguntas formuladas pelo professor, no início ou antes da aula. Isso serve como base para que o professor planeje a aula⁽⁶⁾.

O estudante realiza a tarefa e responde um questionário. Esse momento marca a mudança importante, pois o questionário, na realidade, é para fazer um diagnóstico e não se trata de determinar o nível de conhecimento, mas sim, diagnosticar os problemas de aprendizagem, compreender que tipo de respostas houve mais problema, o que chamamos de 'hipótese de compreensão inadequada', e que habitualmente se conhece como 'erro'⁽²⁾. Normalmente os *softwares* utilizados para finalidade de teste, como o Socrative, já dão para as perguntas uma representação gráfica, tipo diagrama de barras, sobre a qual o professor pode editar. Uma vez que o professor identifica onde estão as dificuldades de aprendizagem, se baseia nelas para criar as suas aulas⁽⁶⁾.

Outra mudança relevante se encontra no momento síncrono/presencial, pois a aula não se concentra no professor apresentando a resposta correta, e sim, levantando uma questão com base nos resultados do teste. Como por exemplo, perguntando ao grupo: o que você acha dessa resposta?, É adequada?, Não é?, Se não é adequada, por que?. Quando os estudantes começam a interagir, o professor os direciona, matiza, aprofunda e assim desdobra para toda a classe. Relembrando que é uma aula centrada nos estudantes porque a sua finalidade é ajudá-los a depurar o seu conhecimento, construído através da tarefa do estudo prévio.

Just in Time Teaching: o nome dessa tão curiosa estratégia de ensino, isso porque a retroalimentação se faz no momento e de maneira muito mais eficaz, colocando a aprendizagem no interior da exibição real do assunto, quando o estudante tem a oportunidade de ir revisar a sua prova, e, nesse momento, se tem as evidências da produção de um aprendizado. O estudante, junto com o(a) seu(sua) professor ou professora, pode se dar conta de onde errou, qual foi a razão do seu erro e analisar os fundamentos da resposta correta.

Este método tem demonstrado ser uma boa opção para considerar os conhecimentos prévios dos estudantes e para criar o hábito de estudar antes da aula⁽⁵⁾. Depois das classes, os estudantes podem receber outros tipos de perguntas para responder eletronicamente. Estas perguntas estão relacionadas com o conteúdo trabalhado em aula, mas é importante que algumas sejam mais intrigantes e envolvam contextos diferentes. Assim, o professor poderá avaliar se o estudante está sendo capaz de transformar o conhecimento face a uma nova situação. As respostas dos estudantes às tarefas preparatórias proporcionam informações valiosas para que o professor ajuste e organize seu ensino.

JiTT está projetado para desenvolver habilidades de trabalho em grupo, comunicação oral e escrita, trazendo a corresponsabilidade do estudante pela sua própria aprendizagem, maior retenção de conhecimento do conteúdo a longo prazo e foco nas principais dificuldades, além de maximizar a eficiência e o tempo da aula. É importante destacar que este método reduz o protagonismo do docente em aula, mas assim como a maioria das metodologias ativas, aumenta o tempo de planejamento.

Apresenta-se um caso no qual foi aplicado o *Just in Time Teaching* em um mestrado de imunologia, na Universidade de Barcelona⁽⁶⁾: antes da aula o professor seleciona os materiais e elabora um guia de leitura; os estudantes realizam as atividades de estudo e respondem a um questionário *online*; o professor avalia as respostas, prepara a aula e a desenvolve; segue com a aplicação de um outro questionário, ao final, parecido com o que fizeram, em casa, anteriormente. Esse questionário pontua e entra para a nota final, servindo de conhecimento e base para planejar a avaliação contínua.

Outro método principal de aula invertida, é a Aprendizagem Baseada em Equipes (*Team-Based Learning*). Trata-se de uma estratégia instrucional desenvolvida para cursos de administração nos anos 1970, por Larry Michaelsen. Este método foi desenvolvido para ser aplicado em grupos maiores de estudantes, com foco na realização de atividades em grupo (equipes de 5 a 7 estudantes, que trabalharão em mesmo local físico - sala de aula). É uma estratégia que combina o estudo guiado - processo individual - com o momento grupal em sala, e mais aulas, com o objetivo de colocar em prática a aprendizagem conceitual que ocorreu⁽⁶⁾.

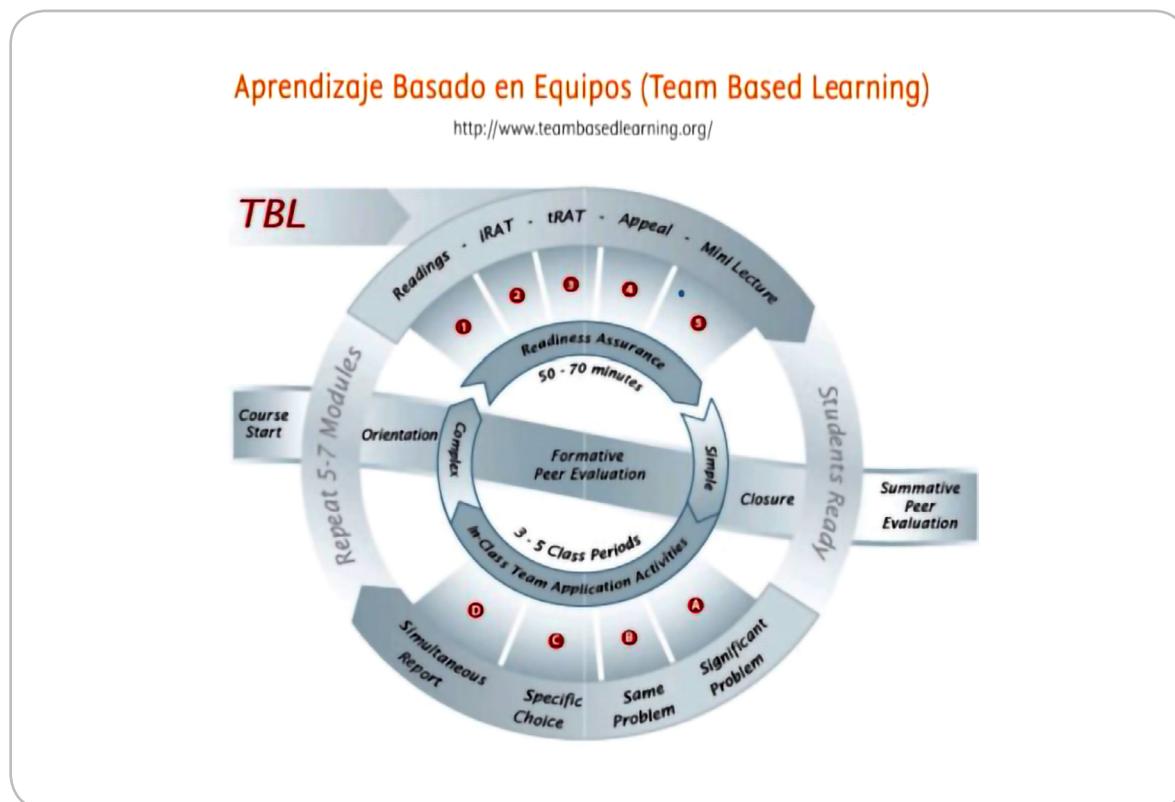


Figura 2 - Esquema pedagógico da Aprendizagem Baseada em Equipes (*Team Based Learning*). Florianópolis, SC, Brasil, 2022

Fonte: Adaptado de Alfredo Prieto⁽⁶⁾.

Um curso semestral pode ter até quatro ou cinco ciclos dos que estão na Figura 2. Inicialmente há: (1) a leitura guiada (*readings*), (2) um questionário individual (*iRAT*). Quando chegam na aula, o mesmo questionário é apresentado, mas agora (3) em grupo (*tRAT*). Parte-se para uma (4) série de revisões/apelos (*Appeal*) e depois há (5) a miniaula, a minipalestra. Agora, o professor, com o resultado das atividades, apresenta o momento *Just in Time Teaching*, corrige, matiza e amplia o conhecimento⁽⁷⁾. Isso assegura a aprendizagem conceitual sobre o tema ou o método em questão.

O segundo momento, como se vê na parte de baixo da Figura 2, tem duração estimada de 3-5 aulas, dependendo da complexidade do tema, e tem como objetivo propor um problema de estudo, que ao longo das aulas, em grupos, devem ser resolvidos (na Fig. 2: D-C-B-A). Posteriormente, há uma prova para apontar as respostas e em seguida, os estudantes encontram uma resposta em comum. O teste grupal mostra a potência formativa de interação entre iguais, determinando a grande diferença dos resultados de pensamento dos testes grupais para os individuais. No período de discussão, quando refletem sobre os motivos das escolhas de cada resposta, aparece outra fase fundamental. Aqui, o professor resume os pontos chaves e onde se centram os problemas de compreensão denominados como ‘as respostas incorretas’⁽⁶⁻⁷⁾.

Agora, apresenta-se outro método para a Sala de Aula Invertida: o Seminário Temático Cognitivo, cuja abordagem pedagógica é vinculada à aprendizagem por objetivos proposta por Benjamin Bloom em sua taxonomia. A taxonomia de Bloom é conhecida por educadores do mundo, pois traz uma perspectiva educacional que promove a aprendizagem significativa, a partir da construção de conhecimentos. Bloom apresenta três domínios centrais: cognitivo, socioafetivo e psicomotor⁽⁸⁾. A Taxonomia de Bloom se organiza de forma a integrar os conhecimentos em um fluxo de menor para o de maior complexidade, conforme se observa na Figura 3.

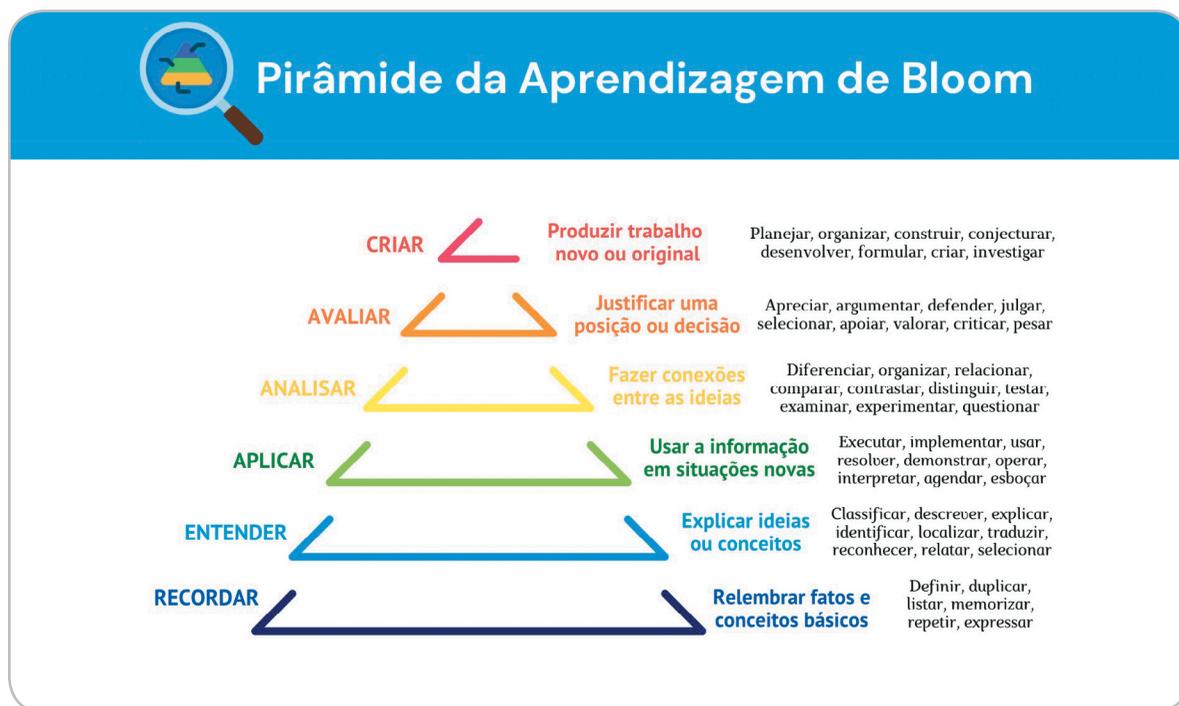


Figura 3 - Pirâmide da aprendizagem de Bloom. Florianópolis, SC, Brasil, 2022

Fonte: Adaptado de Robert Talbert⁽⁹⁾.

Os Seminários Temáticos trabalham com o domínio cognitivo e são estruturados em uma perspectiva participativa, promovendo a autonomia dos estudantes em sua construção do conhecimento e da aprendizagem. Esta estrutura que usa como marco teórico e conceitual a Taxonomia de Bloom foi criada pelo enfermeiro e professor Dr. Áureo dos Santos, pautado por preceitos da aprendizagem significativa de Ausubel, para suas classes no ensino de Graduação e, hoje já está difundida em diversos contextos de ensino.

Para que o desenvolvimento do STC ocorra de forma a permitir a aprendizagem é importante que ele siga uma organização pedagógica que deve ser pensada pelo professor e transcorre desde os objetivos de aprendizagem até a realização da apresentação.

Para o desenvolvimento do STC devem ser formados quatro grupos, impreterivelmente, em decorrência da estrutura sequencial das atividades que integram o processo de aprendizagem. Todos os estudantes passam por todas as etapas, assumindo funções diferentes em cada momento (Quadro 2).

Quadro 1 - Estrutura pedagógica do Seminário Temático Cognitivo. Florianópolis, SC, Brasil, 2022.

Conceito: Seminários Temáticos presenciais realizados pelos estudantes e mediados pelos professores, utilizando diferentes métodos. Cada seminário é avaliado separadamente. Ao final, o desempenho é somado e dividido por quatro.

Etapas	Atividade	Objetivo	Estratégia	Tempo	Responsável
Momento 1	Objetivos de aprendizagem	Construir objetivos de aprendizagem para cada STC	Consulta da ementa e estratégias da disciplina.	4h	Professor
Momento 2	Formação discente	Orientar os estudantes para o STC	Leitura prévia sobre metodologia ativa e taxonomia de Bloom	4h	Estudantes

Momento 3	Matriz avaliativa	Construir a matriz avaliativa para os quatro STC	Elaboração a partir de uma temática relacionada ao conteúdo selecionada pelo docente. A partir dos quatro domínios estrutura-se a matriz avaliativa. Dividir a turma em 04 grupos - para cada um construir a matriz avaliativa do seu domínio. Após a construção, as matrizes são validadas pela turma. Uma vez aprovada, a matriz não poderá ser alterada durante os STC.	4h	Professor e estudantes
Momento 4	Processo investigativo	Conhecer a temática a ser trabalhada no seminário	Primeiro momento do STC no qual os estudantes consultam a literatura sobre o tema e domínio de cada grupo e elaboram a apresentação. Pode ser realizado remotamente ou presencialmente, acompanhado do professor.	4h	Estudantes
Momento 5	STC	Realizar o STC	Apresentar para a turma o tema do STC correspondente a cada domínio. Cada grupo apresenta o seu tema, respeitando as regras da matriz avaliativa.	4h	Estudantes

Quadro 2 - Distribuição dos grupos nos domínios cognitivos do Seminário Temático Cognitivo. Florianópolis, SC, Brasil, 2022.

SEMINÁRIO TEMÁTICO COGNITIVO - STC				
Momentos do STC	1º STC	2º STC	3º STC	4º STC
	Tema 1	Tema 2	Tema 3	Tema 4
Apresentação e Contextualização	G1	G2	G3	G4
Aplicação Prática	G2	G3	G4	G1
Construção da Crítica	G3	G4	G1	G2
Síntese e Avaliação	G4	G1	G2	G3

Os temas selecionados pelo professor no STC para serem desenvolvidos precisam promover a discussão, pesquisa e a criatividade por parte dos estudantes, gerando curiosidade e trabalho coletivo, onde todos leem, conhecem e aprendem sobre o todo do contexto pedagógico planejado nos objetivos de aprendizagem. A avaliação da aprendizagem deve ser formativa, personalizada e contínua.

Nesse sentido, cumpre salientar que, na fase de enfrentamento da pandemia, a avaliação e testes tradicionais mostraram as suas limitações. Ao usar sistemas *online*, o registro no sistema pode fornecer uma imagem do progresso de aprendizagem do estudante e o seu envolvimento e/ou participação nos estudos⁽¹⁰⁾. O rádio e a televisão foram recursos adotados em alguns países, recursos esses que possuem pouca interatividade;

enquanto os questionários curtos e *feedback* de professores em dispositivos celulares foram estratégias usadas para facilitar a manutenção de aulas e reduzir o ostracismo gerado pela pandemia. Combinando conteúdo digital, dados e algoritmos, a avaliação é adaptável e pode fornecer *feedback* contínuo para os estudantes, mas é preciso pensar nos métodos e estratégias docentes para que, de fato, essa avaliação seja formativa e contínua, como no caso do STC.

Nesse contexto de aprendizagem híbrida e adoção de aprendizagem invertida, avaliar adequadamente presume situar instrumentos, marco teórico-metodológico, objetivos de aprendizagem e tecnologias disponíveis. Um bom processo avaliativo é aquele que promove - antes de mais nada - a aprendizagem. **Avaliar deve ser instrumento de aprendizagem.** Nesse contexto, a avaliação deve ocorrer durante todo o processo educacional, de diferentes maneiras, com instrumentos e ferramentas distintas, com o objetivo de promover o máximo de experiências pelos estudantes, bem como, um olhar mais amplo sobre o tema estudado.

No ensino tradicional, a avaliação é realizada depois do contato do estudante com os temas de interesse na prática pedagógica, geralmente construído pelo professor. A proposta avaliativa no Seminário Temático é que a avaliação ocorra de forma compartilhada entre o professor e o estudante, inclusive na construção da matriz avaliativa^(8,10).

Para isto, no STC, é fundamental que os estudantes conheçam os objetivos de aprendizagem e possam construir uma matriz avaliativa que atenda ao que é esperado para aquele momento. Os critérios são estabelecidos em conjunto entre professor e estudantes antes do processo de ensino ser iniciado, para que a avaliação seja o elemento balizador da aprendizagem.

Quadro 3 - Modelo de matriz avaliativa para Seminário Temático Cognitivo, baseada na Taxonomia de Bloom. Florianópolis, SC, Brasil, 2022.

Tema do Seminário: Descrever o Tema do Seminário							
Momento do STC: Apresentação e Contextualização							
CRITÉRIOS	CONSIDERAR	Avaliação Estudantes*			Avaliação Professor*		
		D	DP	ND	D	DP	ND
Domínio do conhecimento e conteúdo	Apresentação, explicação e contextualização da temática à luz da orientação teórica e conceitual. Considerar os objetivos da aprendizagem. Conceito, história, fisiopatologia (fatores genéticos e ambientais), sinais e sintomas seguindo critérios da CID-10 (com e sem uso de medicação), epidemiologia, tratamento (farmacológico e não-farmacológico).						
Forma de apresentação	Todos os membros do grupo participaram. Apresentaram domínio do tema, com explicação clara e objetiva, validaram o conhecimento e mantiveram linha de raciocínio. Postura dos membros do grupo e estética da apresentação.						
Estratégia da Apresentação	Uso adequado, coerência com a temática, atratividade e criatividade.						
Gerenciamento do tempo	Tempo para a apresentação do grupo: 40 minutos (mínimo 35 min e máximo 45 min). Será descontado 0,2 para cada minuto a menos ou a mais do intervalo 35-45min.						
Nota final geral							

*D = Desenvolvido (nota 9 a 10); DP = Desenvolvido Parcialmente (nota 7 a 9); ND = Não desenvolvido (nota 5 a 7). Ainda que "Não Desenvolvido" se parte, sempre, da nota cinco; ou seja, o STC sempre agrega alguma aprendizagem.

A matriz avaliativa do STC se configura em um guia para a busca de informações que serão transformadas em conhecimentos, ou seja, para a elaboração do seminário e não gera tensão entre os estudantes, à medida que eles participaram de sua construção efetivamente. Nesse contexto, a dinâmica avaliativa se integra ao processo de aprendizagem de forma leve e prazerosa, como deve ser todo o processo do conhecimento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os modelos de aprendizagem experiencial e significativa contribuem para um ambiente de aprendizagem inclusivo, solidário e participativo. Inclusivo especialmente quando é apresentado de maneira acessível, com estratégias pedagógicas que considerem o modelo de híbrido enquanto novo paradigma no ensino superior. Solidário e participativo uma vez que o estudante é protagonista e corresponsável pelo próprio processo de ensino-aprendizagem e quando todos, estudantes e professores, de modo colaborativo, compreendem a avaliação como integrante deste processo.

REFERÊNCIAS

1. Medina JL. Inspiring teaching, a importância do empoderamento do docente dentro e fora da aula. Elsevier; 2020.
2. Lino MM. Metodologias ativas e estratégias de ensino-aprendizagem para a saúde. Programa: Mentoring Management e Tecnologias educativas em Educação à Distância. Guia Didático do Curso. PROEX, Universidade Federal de Santa Catarina, 2020. 130 p.
3. Valente JA. Blended Learning and Changes in Higher Education: the inverted classroom proposal. *Educ Rev.* 2014(Spe 4):79-97. <https://doi.org/10.1590/0104-4060.38645>
4. Pavanelo E, Lima R. Flipped Classroom: the analysis of an experience in the discipline of Calculus I. *Bolema Bol Educ Mat.* 2017;31(58):739-59. <https://doi.org/10.1590/1980-4415v31n58a11>
5. Bishop JA. Controlled study of the flipped classroom with numerical methods for engineers.. UTAH State University: Logan; 2013. 284 p.
6. Medina JL. A sala de aula invertida muda a sequência do trabalho na docência universitária. Elsevier; 2020.
7. Menegaz JC, Dias GAR, Trindade RFS, Leal SN, Martins NKA. Flipped Classroom no ensino de gerenciamento em enfermagem: relato de experiência. *Esc Anna Nery.* 2018;22(3). <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2017-0312>
8. Ferraz APCM, Belhot RV. Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. *Gest Prod.* 2010;17(2):421-31. <https://doi.org/10.1590/S0104-530X2010000200015>
9. Talbert R. Guia para utilização da aprendizagem invertida no Ensino Superior. Porto Alegre: Penso; 2019. 246p.
10. Galhardi AC, Azevedo MM. Avaliações de aprendizagem: o uso da taxonomia de Bloom. VIII Workshop de Pós-Graduação e Pesquisa do Centro Paula Souza. Sistemas produtivos: da inovação à sustentabilidade. 2013.