
RELATO DE EXPERIÊNCIA

Aprendizagem ativa e híbrida na formação médica sobre Políticas Públicas de Saúde

Active and hybrid learning in medical education on Public Health Policies

Ivana Cristina Vieira de Lima Maia

Universidade Estadual do Ceará, E-mail: ivana.maia@uece.br

Maria das Graças Barbosa Peixoto

Faculdade de Medicina, Universidade Estadual do Ceará, E-mail: maria.gracas@uece.br

Diego da Silva Medeiros

Faculdade de Medicina, Universidade Estadual do Ceará, E-mail: silva.medeiros@uece.br

Gisele Maria Melo Soares Arruda

Faculdade de Medicina, Universidade Estadual do Ceará E-mail: gisele.arruda@uece.br

Franklin de Castro Alves Neto

Faculdade de Medicina, Universidade Estadual do Ceará E-mail: franklin.neto@aluno.uece.br

Elton Rodrigues Santos

Faculdade de Medicina, Universidade Estadual do Ceará E-mail: elton.rodrigues@aluno.uece.br

Resumo: Objetivou-se descrever a experiência relacionada à aprendizagem ativa e híbrida na formação médica sobre políticas públicas de saúde em uma instituição pública estadual de ensino superior. A disciplina foi ofertada no período de dezembro de 2019 a abril de 2020 no 4º semestre do Curso de Medicina para uma turma constituída por 36 discentes. As principais metodologias ativas utilizadas na condução da disciplina foram: Sala de Aula Invertida (*Flipped Classroom*), Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL), jogo educativo e aprendizagem baseada em projetos. O ensino híbrido consistiu no uso do *Google Classroom*, um sistema de gerenciamento de conteúdos com a finalidade de compartilhar materiais para leitura, explicar e receber atividades, bem como avaliar a aprendizagem. Ao final da disciplina foi realizada uma avaliação institucional por meio do *Google Forms* para apreender a percepção dos discentes sobre os métodos de ensino e aprendizagem, os professores e a contribuição para a formação médica, além de captar os pontos positivos, negativos e sugestões. As metodologias ativas de aprendizagem e o ensino híbrido proporcionaram integração teórico-prática dos conteúdos; maior engajamento e participação ativa do discente; fortalecimento do trabalho colaborativo; ambiente sensibilizador e motivador para a aprendizagem; feedback contínuo e qualidade na gestão da aprendizagem. Contudo, foram apontadas como desvantagens a alta carga de atividades didáticas e a sobrecarga dos discentes mais dedicados nas atividades em grupo, o que demonstra a importância do papel docente como mediador da aprendizagem.

Palavras-chave: Educação superior; Educação médica; Aprendizagem Baseada em Problemas.

Abstract: The objective was to describe the experience related to active and hybrid learning in medical training on public health policies in a state public institution of higher education. The course was offered from December 2019 to April 2020 in the 4th semester of the Medical Course for a class consisting of 36 students. The main active methodologies used in conducting the discipline were: Flipped Classroom, Problem Based Learning (PBL), educational game and project based learning. Hybrid teaching consisted of using Google Classroom, a content management system for the purpose of sharing materials for reading, explaining and receiving activities, as well as assessing learning. At the end of the course, an institutional assessment was carried out through Google Forms to apprehend the students' perception of teaching and learning methods, teachers and the contribution to medical training, in addition to capturing the positives, negatives and suggestions. Active learning methodologies and hybrid teaching provided theoretical-practical integration of the contents; greater student engagement and active participation; strengthening of collaborative work; sensitizing and motivating environment for learning; continuous feedback and quality in learning management. However, it was pointed out as disadvantages the high load of didactic activities and overload of the most dedicated students in group activities, which demonstrates the importance of the teaching role as a learning mediator.

Key words: Education, higher; Education, Medical; Problem-Based Learning.

Recebido em: 17/06/2020

Aprovado em: 07/07/2020



INTRODUÇÃO

A formação médica deve promover em sua matriz curricular uma articulação entre as dimensões biológicas e sociais, com foco na integralidade da atenção (SAVASSI; DIAS; GONTIJO, 2018), com vistas a formar discentes com perfil contemporâneo, generalista, humanista e crítico que apresentem competências gerais e específicas para a prática efetiva nos diversos cenários de assistência do Sistema Único de Saúde (SUS) (BRASIL, 2001; 2014). Contudo, a educação médica ainda se baseia no modelo de formação uniprofissional, fragmentado, focado no ensino das especialidades, distanciando-se da realidade social vivenciada no cenário nacional (VIEIRA *et al.*, 2018).

As Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Medicina de 2014 recomendam a utilização das metodologias ativas, com ênfase na participação ativa do discente na construção do conhecimento (BRASIL, 2014). Contudo, seu uso na formação médica é considerado ainda um desafio, em decorrência da cultura de ensino focada no método tradicional centrado no professor (OLIVEIRA *et al.*, 2018).

Nesse cenário, a diversidade de técnicas para aprendizagem ativa pode ser útil desde que a sua utilização seja equilibrada e adaptada ao contexto individual e coletivo (BACICH; MORAN, 2018). Dentre as metodologias potencialmente úteis na formação médica destacam-se: sala de aula Invertida (*Flipped Classroom*), Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL), jogo educativo e aprendizagem baseada em projetos.

A sala de aula invertida é um método de aprendizagem centrado no estudante no qual são ensinados conceitos básicos sobre um determinado assunto de forma *online* com a finalidade de desencadear discussões críticas durante a aula presencial (CHAO; CHEN; CHUANG, 2015). O papel do professor passa a ser não mais ministrar uma palestra, mas sim discutir conceitos e construções disparadas pelos discentes. Esse método oferece como vantagem o aprimoramento do pensamento crítico e da atitude de aprendizagem ativa do discente, que passa a se responsabilizar pelo seu próprio aprendizado (CHEN; LUI; MARTINELLI, 2017; SUN; MENG; WEN, 2015).

O método PBL consiste em uma abordagem instrucional na qual problemas contextualizados são apresentados aos discentes para que em pequenos grupos possam explorar possíveis soluções. Sua principal vantagem é o fato de promover a integração teórico prática, a compreensão ampla e a aprendizagem significativa (CAVICCHIA; CUSUMANO; BOTTINO, 2018).

Já a aprendizagem baseada em projetos propõe aos discentes o desenvolvimento de projetos que tenham relação com a vida cotidiana. Por meio dessa técnica, são trabalhadas habilidades relacionadas ao pensamento crítico e reflexivo, bem como à colaboração e à interdisciplinaridade, culminando em

um produto que envolva a aplicabilidade prática e real da temática estudada (BACICH; MORAN, 2018).

O jogo educativo consiste em um método no qual os discentes participam de uma competição com regras predefinidas. Esse recurso inovador pode proporcionar uma experiência ativa sobre um determinado conteúdo, promovendo a aprendizagem de forma lúdica, descontraída e agradável (BEIGZADEH; RAHIMI, 2020).

Por sua vez, o ensino híbrido é conceituado como uma abordagem pedagógica baseada na combinação de atividades presenciais e atividades realizadas a partir das tecnologias digitais de informação e comunicação (BACICH; NETO; TREVISANI, 2015). Consiste em uma modalidade promissora na educação médica por promover uma maior interatividade entre estudantes e professores, a partir da combinação de diferentes estratégias pedagógicas, apesar de ter como barreira a dificuldade de acesso do discente às tecnologias digitais (GOUDOURIS; STRUCHINER, 2015).

O relato de experiências baseadas na combinação de diferentes metodologias ativas de aprendizagem e embasadas no ensino híbrido pode apontar potencialidades e limitações da aplicabilidade desses métodos na formação médica, oferecendo um caminho para que os docentes de cursos de medicina possam aplicar essas ferramentas com equilíbrio e segurança, potencializando assim a autoaprendizagem, a autonomia, a colaboração e a aprendizagem significativa. O foco maior é estimular a formação de profissionais preparados para suprir às necessidades reais de saúde da população usuária do SUS com eficiência e qualidade.

O objetivo deste estudo foi descrever a experiência relacionada à aprendizagem ativa e híbrida na formação médica sobre políticas públicas de saúde em uma instituição pública estadual de ensino superior.

MATERIAL E MÉTODOS

Realizou-se um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, concernente ao ensino e aprendizagem durante a disciplina Políticas Públicas de Saúde, pertencente à matriz curricular do quarto semestre do Curso de Medicina da Universidade Estadual do Ceará. O Curso foi criado em 2002 e tem como missão promover a saúde no cenário cearense em âmbito individual e coletivo a partir de uma formação médica científica, ética e humanista. O eixo da Saúde Coletiva integra a matriz curricular do referido Curso e é ministrado durante os três primeiros anos, sendo constituído pelas seguintes disciplinas: Introdução à Formação Interprofissional para o SUS; Educação em Saúde; Ciências Sociais; Epidemiologia; Políticas Públicas de Saúde; Planejamento em Saúde; Informação e Avaliação em Saúde.

A disciplina Políticas Públicas de Saúde tem uma carga horária total de 68 horas, sendo conduzida em 17 aulas no semestre, com duração de quatro horas cada, perfazendo um total de quatro créditos. Foi ofertada no período de dezembro de 2019 a abril de 2020, semanalmente, às segundas-feiras à tarde, por uma equipe multiprofissional composta por quatro

professores e uma coordenadora geral. A turma foi constituída por 36 discentes. O conteúdo programático

da disciplina foi dividido em dois blocos, conforme descrito na Figura 1.

Figura 1. Conteúdo programático da disciplina.

Unidades	Conteúdos
Política, Estado, Sociedade e Saúde	<ul style="list-style-type: none">• Conceitos de política e suas implicações;• Estado, modelo econômico e políticas públicas;• Políticas, economia e sistemas de saúde;• Sistemas de saúde, proteção social e globalização;• Princípios constitucionais e políticas públicas de saúde no Brasil.
Política, Sistemas de Saúde e Modelos de Atenção	<ul style="list-style-type: none">• Sistemas de Saúde no Brasil e no Mundo;• Descentralização, regionalização e hierarquização dos serviços do Sistema Único de Saúde (SUS);• Financiamento do SUS e a relação público-privado;• Instrumentos de gestão do SUS: Pacto pela Saúde e o Decreto 7.508/2011;• Participação e controle social em saúde;• Políticas de assistência à saúde no SUS.

Os recursos utilizados em sala de aula foram: pincel atômico, quadro branco, computador, *datashow*, caixas de som, mural de TNT (malha), jogo paSUS/rePASUS, estudo dirigido sobre a efetivação dos princípios do SUS e sobre políticas assistenciais no SUS, vídeo sobre a evolução das políticas de saúde, artigos científicos que envolvessem as políticas assistenciais no SUS, artigo científico sobre sistemas de saúde no mundo e sala virtual criada no *Google Classroom*.

O ensino híbrido consistiu no uso do *Google Classroom*, um sistema de gerenciamento de conteúdos com a finalidade de compartilhar notícias, materiais para leitura, plano de ensino e slides das aulas. Esse recurso também foi utilizado para recebimento das atividades, emissão de *feedback* de cada atividade, divulgação da avaliação escrita e da avaliação institucional, bem como para atribuição de notas.

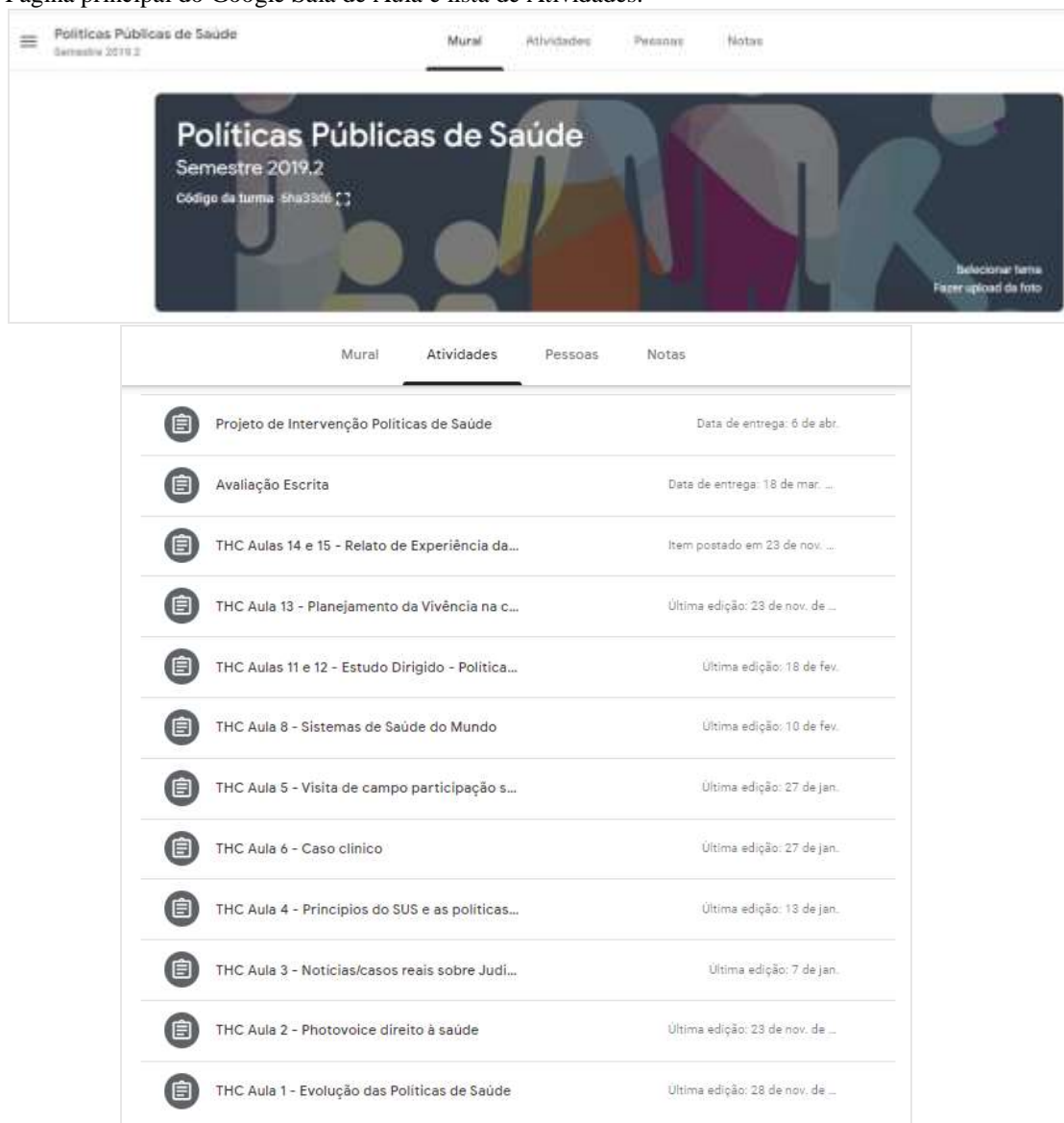
A avaliação do conteúdo apreendido durante a disciplina contemplou a participação individual e coletiva nas várias etapas do processo ensino-aprendizagem, centrando-se na assiduidade, pontualidade, interesse, compromisso e responsabilidade, além dos seguintes critérios a seguir:

entrega e participação atividades recomendadas pelos professores; nota obtida com a avaliação dissertativa; elaboração do roteiro dirigido sobre políticas assistenciais do SUS; criação projeto de intervenção envolvendo as políticas assistenciais no âmbito do SUS. A avaliação dissertativa foi constituída por cinco questões sobre todo o conteúdo estudado na disciplina e foi aplicada de forma *online*, por meio de um formulário criado a partir do *Google Forms*.

Ao final da disciplina foi realizada uma avaliação institucional por meio do *Google Forms* constituída por perguntas objetivas e subjetivas com a finalidade de apreender a percepção dos discentes sobre os métodos de ensino e aprendizagem, os professores e a contribuição para a formação médica, além de captar os pontos positivos, negativos e sugestões.

O encerramento da disciplina ocorreu de maneira *online*, a partir de uma reunião realizada na plataforma Zoom. Na ocasião, houve a apresentação do consolidado das informações captadas na avaliação institucional (organizada no Programa *Microsoft Power Point*), seguido do diálogo sobre aspectos adicionais relativos à avaliação dos discentes sobre a disciplina.

Figura 2. Página principal do Google Sala de Aula e lista de Atividades.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

A sala de aula invertida consistiu na realização de atividades que explorassem os conteúdos que seriam trabalhados na semana subsequente. As atividades eram explicadas em sala de aula e as instruções eram postadas no *Google Classroom*. Cada discente tinha uma semana para enviá-la e era emitido *feedback* pelo professor de forma individual na plataforma. As atividades solicitadas foram: análise de vídeo sobre evolução das políticas de saúde, *photovoice* sobre direito à saúde, notícias reais sobre judicialização, leitura e estudo dirigido sobre artigo científico relacionado à efetivação dos princípios do SUS, leitura de texto sobre sistemas de saúde no mundo, estudo dirigido sobre políticas de saúde no SUS.

De forma semelhante a um estudo nacional aplicado junto a acadêmicos de enfermagem no ensino sobre gerenciamento (MENEGAZ *et al.*, 2018), na presente pesquisa, a sala de aula invertida foi uma oportunidade para centralizar a aprendizagem no

discente, permitindo ao mesmo estabelecer novas conexões de acordo com as suas experiências prévias, favorecendo o engajamento, a criticidade, a argumentação e o debate.

Como desvantagem, foi mencionado pelos discentes uma alta carga de atividades, exigindo tempo para estudo e reflexão. Esse resultado foi similar ao de um estudo realizado na Turquia com 38 estudantes do primeiro ano da Faculdade de Medicina, no qual 36,3% dos discentes referiram como ponto negativo do método *Flipped Classroom* a exigência de estudar com antecedência e a dificuldade em se acostumar a esse novo método (SEZER; ABAY, 2018). Esse fato que pode demonstrar a dificuldade de adaptação dos discentes a uma nova realidade distinta da passividade na recepção de conteúdos e nos estudos centrados somente no momento que antecede a avaliação escrita. Assim, a aplicação desse método sugere uma quebra de paradigma tradicional de ensino e uma nova cultura e rotina de estudo individual.

A roda de conversa foi utilizada no início de todas as aulas teóricas para comentar as atividades realizadas no *Google Classroom* que envolvessem o tema que seria estudado no dia. Após a roda de conversa, era conduzida uma exposição dialogada com o uso de slides organizados no programa *Power Point* para trabalhar a temática do dia.

A exposição dialogada era conduzida pelos professores da disciplina e por profissionais convidados especialistas nas temáticas que seriam trabalhadas em sala de aula, tais como: judicialização na saúde, financiamento em saúde e políticas assistenciais no SUS. Para trabalhar essa última temática, foram organizadas duas mesas redondas destinadas tanto aos discentes da disciplina como para toda a comunidade acadêmica da UECE, com o propósito de abordar os principais elementos constitutivo dessas políticas e refletir sobre os desafios atuais para a sua exequibilidade em nível municipal e estadual. Foram trabalhadas ao total sete políticas assistenciais (Política Nacional de Atenção Básica, Política Nacional de Saúde Mental, Política Nacional de Assistência Farmacêutica, Política Nacional de Transplantes, Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher, Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança, Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa), cujo debate ocorreu em duas segundas-feiras seguidas, com duração de 4 horas. Cada convidado dispunha de um tempo de 30 minutos para exposição dialogada e ao final de todas as apresentações havia um período para perguntas (criadas anteriormente pelos discentes em um estudo dirigido).

Esses momentos das mesas redondas foram avaliados positivamente pelos estudantes, por aproximá-los da realidade da execução das políticas de saúde e por exemplificar de forma mais direta o papel do médico dentro de cada política. A respeito desse aspecto, evidências apontam a necessidade da formação médica estar pautada em estratégias que possibilitem uma maior aproximação entre o que se ensina e o que de fato faz parte do cotidiano dos profissionais de saúde em seus campos de trabalho, em especial no contexto do SUS, oportunizando a identificação de possibilidades e desafios a serem vivenciados na futura atuação médica (SANTOS JUNIOR *et al.*, 2019).

O método PBL foi aplicado na aula sobre Redes de Atenção à Saúde, na qual a turma foi dividida em seis grupos e foi solicitado que lessem um caso clínico que envolvesse as redes de atenção à saúde (saúde da mulher, saúde da criança, saúde mental, urgência e emergência, oncologia, infecções sexualmente transmissíveis) e respondessem a questões dissertativas. Outra atividade que envolveu o PBL foi uma visita de campo aos equipamentos de participação e controle social em saúde, que foi realizada em grupos e com o apoio de um roteiro para explorar situações do cotidiano vivenciadas no âmbito dos Conselhos de Saúde (estadual, municipal, regional e local) e em organizações não governamentais de assistência às pessoas com HIV e a crianças com autismo.

O método PBL foi importante nessas duas atividades para aproximar o discente de situações vivenciadas no processo de trabalho do médico no que tange à articulação das redes de atenção à saúde. No caso da atividade de participação e controle social, promoveu uma ampliação do olhar sobre as instâncias deliberativas de participação no âmbito do SUS, sendo importante para ampliar a perspectiva sobre o assunto, identificando os atores envolvidos e o funcionamento dos diferentes tipos de Conselhos de Saúde dentro da realidade vivenciada no SUS. Um ponto negativo mencionado pelos discentes foi a carência de organização da atividade, no sentido de preparar os informantes-chaves sobre o propósito da atividade e o teor das perguntas. Outra desvantagem foi a questão da atividade em grupo ocasionar a sobrecarga dos discentes mais dedicados.

De acordo com a revisão de Menezes-Rodrigues *et al.* (2019) sobre as vantagens e desvantagens do método PBL nos cursos de graduação na saúde, essa metodologia favorece a interação social e o trabalho colaborativo, porém, um aspecto fundamental para o seu sucesso é o comprometimento do discente. Essa ressalva é um alerta aos professores para que possam de fato assumir o papel de conduzir a construção conjunta do conhecimento por meio do monitoramento e estímulo à participação de todos os discentes de forma equilibrada. Ademais, a dimensão do planejamento do docente previamente à utilização do método é uma questão que precisa ser priorizada para se obter êxito na aprendizagem ativa (ALMEIDA; BATISTA, 2013).

O jogo educativo foi aplicado como estratégia de introdução da aula sobre efetivação dos princípios/diretrizes do SUS e marcos legais. O jogo era denominado “paSUS/rePASUS” e era composto por um tabuleiro, pinos, dado e questões de múltipla escolha sobre os princípios do SUS. A sala foi dividida em quatro grupos com um representante, que tinha que responder a questões sobre situações-problema da realidade e sua relação com a efetivação dos princípios do SUS. Caso o grupo conseguisse responder corretamente, avançava uma casa no tabuleiro. Se errasse, permanecia onde estava. Além das questões sobre os princípios do SUS, tinham comandos como “volte três casas”, “avance duas casas”, com a finalidade de tornar o jogo mais competitivo e dinâmico. Ganhava o grupo que conseguisse chegar mais rapidamente ao final do tabuleiro.

A aplicação do jogo resultou em um momento de descontração e competição entre a turma. Os discentes ficaram ansiosos para visualizar o gabarito das respostas, e argumentavam quando não concordavam com a resposta oferecida. De maneira semelhante, em um relato de experiência do uso de jogos no ensino da educação em saúde num curso de enfermagem, foi relatado que os jogos educativos promovem um ambiente sensibilizador e motivador, que possibilita o aprendizado por meio do brincar (GURGEL *et al.*, 2017).

O método de aprendizagem baseada em projetos ocorreu no momento final da disciplina e consistiu na criação de um projeto de intervenção que se

relacionasse a uma das sete políticas assistenciais estudadas ao longo da disciplina. O objetivo era promover a reflexão do discente sobre a aplicabilidade dos conhecimentos adquiridos para mudanças de problemas reais vivenciados na prática médica. Esse projeto foi realizado em grupos de quatro discentes e foi disponibilizado um roteiro para facilitar a construção. Os tópicos principais do projeto de intervenção foram: título, introdução, estratégia de intervenção, operacionalização/metodologia, avaliação, orçamento, cronograma, considerações implicativas (importância da atividade para a formação) e referências.

Os temas abordados nos projetos criados foram: automedicação na comunidade, conhecendo e vivendo a atenção primária, promoção da saúde da pessoa idosa no contexto da COVID-19, capacitação em ressuscitação cardiopulmonar na comunidade, orientação sobre o transplante de órgãos e tecidos, orientação da comunidade sobre a política de saúde mental, humanização das salas de parto, e importância da vacinação infantil.

Essa metodologia promoveu uma articulação teórico-prática, a reflexão crítica, a colaboração e o olhar interdisciplinar dos discentes sobre a importância das políticas públicas de saúde no cotidiano acadêmico e nos diferentes cenários de saúde. Sua realização foi considerada positiva por parte dos discentes. Esse resultado corrobora com o de um estudo realizado na Coreia no qual a abordagem baseada em projetos foi utilizada de modo eficaz para ampliar a capacidade de comunicação empática entre 45 estudantes de medicina, com ganho de novas perspectivas sobre a temática (KIM, 2020).

O ensino híbrido realizado a partir do *Google Classroom* foi um recurso que motivou a participação ativa do discente nas atividades solicitadas, bem como o *feedback* contínuo do professor e a qualidade na gestão da aprendizagem. O recurso mostrou-se de fácil uso tanto pelos discentes quanto pelos professores, sendo importante para organizar o processo de ensino e aprendizagem, uma vez que foi utilizada para postagem de todos os materiais (tanto textos de apoio como slides das aulas) desde o início da disciplina, além de avisos importantes, proporcionando *feedback* individual das atividades solicitadas e permitindo que o discente acompanhasse o seu progresso de maneira formativa.

Também foi uma ferramenta importante para divulgar e receber atividades adicionais para os discentes, a exemplo da avaliação escrita e a avaliação institucional. Outra vantagem desse recurso é a otimização do arquivamento de materiais de maneira confiável e organizada, permitindo sua visualização a qualquer momento por parte da equipe de professores, o que facilitará a organização da oferta nos semestres subsequentes.

Evidências demonstram que diante da geração de indivíduos com grande facilidade e acesso às diversas tecnologias que hoje compõem as instituições de ensino superior, o uso das tecnologias digitais de informação e comunicação em associação às metodologias ativas de aprendizagem tem potencial

para ampliar a efetividade da aprendizagem nos cursos de medicina (GARCIA; OLIVEIRA; PLANTIER, 2019).

A combinação entre metodologias ativas e tecnologias digitais representa uma prática pedagógica inovadora, uma vez que essas tecnologias ampliam as possibilidades de pesquisa, colaboração, comunicação e compartilhamento, permitindo ao discente realizar as atividades em seu ritmo e ao docente o acompanhamento em tempo real dos resultados alcançados no processo de ensino e aprendizagem (BACICH; MORAN, 2018).

CONCLUSÕES

O relato proporcionou identificar vantagens da combinação das metodologias ativas de aprendizagem com o ensino híbrido na formação médica sobre as políticas públicas de saúde, tais como: integração teórico-prática dos conteúdos; maior engajamento e participação ativa do discente; fortalecimento do trabalho colaborativo; ambiente sensibilizador e motivador para a aprendizagem; *feedback* contínuo e qualidade na gestão da aprendizagem.

Porém, foram apontadas como desvantagens a alta carga de atividades didáticas e sobrecarga dos discentes mais dedicados nas atividades em grupo, o que demonstra a importância do papel docente como mediador do equilíbrio no uso das metodologias ativas e no ensino híbrido, com vistas a otimizar a aprendizagem.

Assim, a experiência da aprendizagem híbrida e ativa pode viabilizar uma aprendizagem significativa para o futuro médico a respeito das políticas públicas de saúde, proporcionando maior segurança na práxis desse profissional. Com efeito, esse relato de experiência poderá direcionar a atuação dos professores das instituições de ensino superior para abordagem de temáticas relativas à saúde coletiva de forma dinâmica e interativa. Recomenda-se para futuros estudos uma avaliação mais aprofundada acerca dos efeitos do uso dessas metodologias, demonstrando qual a melhor combinação de acordo com cada contexto e perfil discente.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, E. D.; BATISTA, N. A. Desempenho docente no contexto PBL: essência para aprendizagem e formação médica. **Rev. bras. educ. med.**, v. 37, n. 2, p. 192-201, 2013.

BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. de M. **Ensino Híbrido**: Personalização e Tecnologia na Educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

BEIGZADEH, A.; RAHIMI, M. The Use of Games in Medical Education. **Res Dev Med Educ**, v. 4, n. 1, p. 1-2, 2015.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Resolução CNE/CES nº 4, de 7 de novembro de 2001**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina. 2001. Disponível em:

<<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES04.pdf>>
. Acesso em: 11 mai. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Resolução CNE/CES 3/2014 nº 3 de 20 de junho de 2014**. Institui Diretrizes Curriculares do Curso de Graduação em Medicina e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, 23 de junho de 2014. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=15874-rces003-14&category_slug=junho-2014-pdf&Itemid=30192>.
Acesso em: 11 mai. 2020.

CAVICCHIA, M. L.; CUSUMANO, A. M.; BOTTINO, D. V. Problem-based learning implementation in a health sciences blended-learning program in Argentina. **Int J Med Educ.**, v. 9, p. 45-47, 2018.

CHAO, C. Y.; CHEN, Y. T.; CHUANG, K. U. Exploring students' learning attitude and achievement in flipped learning supported computer aided design curriculum: a study in high school engineering education. **Comput Appl Eng Educ.**, v. 23, n. 4, p. 514-26, 2015.

CHEN, F.; LUI, A. M.; MARTINELLI, S. M. A systematic review of the effectiveness of flipped classrooms in medical education. **Med Educ.**, v. 51, n. 6, p. 585-97, 2017.

GARCIA, M. B. de O.; OLIVEIRA, M. M. de; PLANTIER, A. P. Interatividade e Mediação na Prática de Metodologia Ativa: o Uso da Instrução por Colegas e da Tecnologia na Educação Médica. **Rev. bras. educ. med.**, v. 43, n. 1, p. 87-96, 2019.

GOUDOURIS, E.; STRUCHINER, M. Aprendizagem Híbrida na Educação Médica: uma Revisão Sistemática. **Rev. bras. educ. med.**, v. 39, n. 4, p. 620-629, 2015.

GURGEL, S. S.; TAVEIRA, G. P.; MATIAS, E. O.; PINHEIRO, P. N. C.; VIEIRA, N. F. C.; LIMA, F. E. T. Jogos educativos: recursos didáticos utilizados na monitoria de educação em saúde. **Rev Min Enferm.**, v. 21, e1016, 2017.

KIM, K. J. Project-based learning approach to increase medical student empathy. **Med Educ Online**, v. 25, n. 1, e1742965, 2020.

MENEGAZ, J. do C.; DIAS, G. A. R.; TRINDADE, R. F. S.; LEAL, S. N.; MARTINS, N. K. A. Flipped Classroom no ensino de gerenciamento em enfermagem: relato de experiência. **Esc. Anna Nery Rev. Enferm.**, v. 22, n. 3, e20170312, 2018.

MENEZES-RODRIGUES, F. S.; ERRANTE, P. R.; LIMA, R. Y.; CARMO, A. O.; SILVA, E. F.; GEHRKE, F.; CARVALHO, D. S.; TIKAZAWA, E. H.; FERRAZ, R. R. N.; CARICATI-NETO, A.; TAHA, M. O. Vantagens da utilização do método de aprendizagem baseada em problemas (MAPB) em cursos de graduação na área da saúde. **RIAEE**, v. 14, n. 2, p. 340-353, 2019.

OLIVEIRA, B. L. C. A.de; LIMA, S. F.; RODRIGUES, L. dos S.; PEREIRA JUNIOR, G. A. Team-Based Learning como Forma de Aprendizagem Colaborativa e Sala de Aula Invertida com Centralidade nos Estudantes no Processo Ensino Aprendizagem. **Rev. bras. educ. med.**, v. 42, n. 4, p. 86-95, 2018.

SANTOS JUNIOR, C. J. dos; MISAEL, J. R.; SILVA, M. R. da; GOMES, V. de M. Educação Médica e Formação na Perspectiva Ampliada e Multidimensional: Considerações acerca de uma Experiência de Ensino-Aprendizagem. **Rev. bras. educ. med.**, v. 43, n. 1, p.72-79, 2019.

SAVASSI, L. C. M.; DIAS, E. C.; GONTIJO, E. D. Formação médica, atenção primária e Interdisciplinaridade: relato de experiência sobre articulações necessárias. **Rev. Docência Ens. Sup.**, v. 8, n. 1, p. 189-204, 2018.

SEZER, B.; ABAY, E. Looking at the Impact of the Flipped Classroom Model in Medical Education. **Scandinavian Journal of Educational Research**, p. 1-16, 2018.

SUN, R.; MENG, R.; WEN, X. The application of flipped classroom model in TCSL. **Lang Teach Linguistic Stud.**, v. 3, p. 34-9, 2015.

VIEIRA, S. de P.; PIERANTONI, C. R.; MAGNAGO, C.; NEY, M. S.; RÔMULO MIRANDA, R. G. de. A graduação em medicina no Brasil ante os desafios da formação para a Atenção Primária à Saúde. **Saúde Debate**, v. 42, n. 1, p. 189-207, 2018.