



## Aprendizagem baseada em projetos no ensino remoto para estudantes ingressantes da graduação em enfermagem

Project-based learning in remote teaching for undergraduate nursing students

Aprendizaje basado en proyectos en la enseñanza a distancia para estudiantes de enfermería

### Como citar este artigo:

Pascon DM, Vaz DR, Peres HHC, Leonello VM. Project-based learning in remote teaching for undergraduate nursing students. Rev Esc Enferm USP. 2022;56:e20220058. <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2022-0058en>

-  Daniela Miori Pascon<sup>1</sup>
-  Débora Rodrigues Vaz<sup>1</sup>
-  Heloísa Helena Ciqueto Peres<sup>1</sup>
-  Valéria Marli Leonello<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem, Departamento de Orientação Profissional, São Paulo, SP, Brasil.

### ABSTRACT

**Objective:** To report the experience of using the Project-Based Learning methodology, in emergency remote teaching, with undergraduate nursing students. **Method:** The study was carried out in the course "Educational Actions in Nursing Practice", developed remotely in 2020, during the pandemic caused by the new coronavirus, in the Bachelor's and Licentiate Degrees in Nursing at a public university in the state of São Paulo. The course used Project-Based Learning through the following phases: anchoring; driving question; investigation and research; creation and development; and presentation of the results as an active learning methodology, with the formation of small groups of students and tutors and process evaluation. **Results:** The students developed educational projects in health through a virtual learning environment, platforms, and digital tools. **Conclusion:** The methodology adopted and the use of digital technologies allowed the achievement of the proposed objectives, the motivation and autonomy of the students throughout the remote teaching process, and the development of competences for the elaboration of projects in health education for nursing training.

### DESCRITORES

Universities; Education, Nursing; Education, Distance; Problem-Based Learning; Students, Nursing.

### Autor correspondente:

Daniela Miori Pascon  
Rua Edson Francisco Scapol  
251, Granja Olga II  
18017-200 – Sorocaba, SP, Brasil  
danielapascon@usp.br

Recebido: 11/02/2022  
Aprovado: 28/06/2022

## INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS), em março de 2020, declarou a COVID-19, causada pelo SARS-CoV2, uma pandemia<sup>(1)</sup>. A abrangência de disseminação do vírus em todo o mundo fez com que os países adotassem estratégias de redução de contágio<sup>(2)</sup>, dentre elas, o isolamento social, que afetou diretamente os sistemas educacionais com o fechamento generalizado de instituições de ensino como escolas, faculdades e universidades<sup>(3,4)</sup>.

A suspensão das atividades presenciais levou as Instituições de Ensino Superior (IES) a adaptarem rapidamente, de forma improvisada, suas estratégias e ferramentas de ensino, caracterizando o Ensino Remoto Emergencial (ERE).

As IES que adotaram o ERE enfrentaram vários desafios, dentre eles, o acesso desigual à internet e a aparelhos eletrônicos pelos estudantes e a escassez de apoio tecnológico e de capacitação para os professores realizarem o planejamento e desenvolvimento das atividades no formato remoto. Além disso, a continuidade das atividades desafiou os professores a repensarem as metodologias, antes adotadas no formato presencial, para o ensino remoto<sup>(4,5)</sup>, dentre elas as metodologias ativas.

Adotar metodologias ativas pressupõe que os professores envolvidos, a partir da mediação pedagógica, estimulem o protagonismo e a autonomia dos estudantes no processo de aprendizagem individual e colaborativo<sup>(6)</sup>. Desenvolver tais premissas no ambiente remoto é uma oportunidade de repensar o processo de ensino<sup>(4)</sup>.

No ensino da enfermagem, em particular nas disciplinas com componentes teóricos e práticos, além da suspensão das atividades no campo de práticas, houve a necessidade de reorganização dos conteúdos teóricos de modo a manter o contato e a interação com os estudantes. A adoção de metodologias ativas foi importante para estimular essa participação em todo o processo de ensino-aprendizagem e promover o alcance dos objetivos das disciplinas.

Nesse contexto, destaca-se a Metodologia de Aprendizagem Baseada em Projetos (ABPj), ou *Project Based Learning* (PjBL), que permite aos estudantes confrontarem as situações, questões e problemas do mundo real, tornando-os significativos, determinando como devem ser abordados e agindo cooperativamente em busca de soluções. Caracteriza-se como uma metodologia que estimula os estudantes a atuarem de forma colaborativa e em equipe a partir da integração de diferentes conhecimentos, do estímulo ao desenvolvimento do pensamento crítico e do papel ativo dos estudantes, visando solucionar ou propor o enfrentamento de uma questão desafiadora a partir da construção de um projeto. A metodologia ABPj compõe-se das seguintes etapas: âncora; questão motriz; investigação e pesquisa; criação e desenvolvimento; e apresentação dos resultados<sup>(7)</sup>.

O objetivo deste trabalho é relatar a experiência do uso da metodologia Aprendizagem Baseada em Projetos no ensino remoto emergencial, com estudantes ingressantes da graduação em enfermagem.

## MÉTODO

Trata-se de relato de experiência do uso da metodologia ativa ABPj em uma disciplina de ações educativas na prática de

enfermagem, desenvolvida de maneira remota no ano de 2020, durante o período da pandemia causada pelo novo coronavírus, no curso de Bacharelado e Licenciatura em Enfermagem de uma universidade pública do Estado de São Paulo.

A disciplina conta com uma carga horária de 90 horas, com um componente prático de 60 horas, e é oferecida no segundo semestre do primeiro ano da graduação em enfermagem. Ela tem a duração de um semestre, com um encontro semanal. O objetivo geral da disciplina é “*compreender e aplicar os fundamentos necessários para o desenvolvimento das ações educativas em saúde inerentes à prática da enfermagem em diferentes grupos sociais e cenários de aprendizagem*”<sup>(8)</sup>. Os objetivos a serem alcançados pelos estudantes são:

1. Compreender o conceito de educação em saúde
2. Reconhecer o processo educativo como inerente à prática do enfermeiro
3. Identificar e aplicar pressupostos dos referenciais teóricos de adesão e motivação do aprendiz na prática educativa.
4. Reconhecer e implementar a prática educativa em diferentes fases do ciclo da vida.
5. Planejar, construir, desenvolver e avaliar projetos educativos em saúde”<sup>(8)</sup>.

O programa de aprendizagem da disciplina, anterior à pandemia, adotava como estratégias de ensino aulas expositivas dialogadas, estudos de caso, oficinas, discussões e seminários, tendo um ambiente virtual de aprendizagem como apoio, além de uma atividade prática (ação educativa em campo). O método de avaliação estabelecido incluía auto e heteroavaliação, relatório e atividades desenvolvidas no campo de prática. O critério de aprovação constituía-se na média final acima e/ou igual a cinco e frequência de, no mínimo, 70%<sup>(8)</sup>.

O plano de disciplina remodelado a partir da metodologia ABPj compreendeu conteúdos teóricos administrados, de maneira remota, em aulas síncronas (expositivas e dialogadas) por meio do uso do *software* de chamadas de vídeo *Google Meet*<sup>®</sup>, por meio da plataforma corporativa do *Google Workspaces for Education*<sup>®</sup> na qual estão logados no *e-mail* da instituição de ensino estudantes e professores. Os momentos assíncronos foram apoiados pelo ambiente virtual de aprendizagem (AVA) *Moodle*<sup>®</sup> institucional.

O *Design* Instrucional do AVA da disciplina foi estruturado seguindo os conteúdos abordados e as fases da ABPj, visando ser um espaço colaborativo de aprendizagem e troca de experiências. O ambiente apresentava ferramentas de interação assíncrona entre professor e estudantes; orientações e apresentação da disciplina; mensagem de boas-vindas dos professores aos estudantes; cronograma da disciplina; mural de avisos e notícias; ementa da disciplina; divisão dos grupos tutoriais; tarefas, materiais e bibliografias complementares; avaliação das aulas e da tutoria; bem como aulas virtuais e a gravação das aulas síncronas.

O método de avaliação permaneceu como auto e heteroavaliativo, com substituição do relatório e das atividades desenvolvidas no campo de práticas pelo desenvolvimento e apresentação do projeto educativo. Ao final do semestre, os estudantes foram convidados a avaliar a disciplina por meio de um formulário da plataforma *Google Forms*<sup>®</sup> composto por questões de avaliação global disponibilizado no AVA. Adotou-se, para cada proposição, a escala de Likert, com quatro intervalos de resposta, variando de um (concordo totalmente) a quatro (discordo totalmente), além

de um espaço para os estudantes acrescentarem justificativas às suas respostas.

## APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS

Na ABPj os estudantes têm um papel ativo, sendo corresponsáveis pela construção do projeto em todas as fases, buscando informações, trocando experiências, comunicando-se e colaborando com seus pares, em pequenos grupos, a partir da mediação de professores que atuam como tutores do processo<sup>(7)</sup>.

A metodologia pressupõe o desenvolvimento de cinco fases: âncora; questão motriz; investigação e pesquisa; criação e desenvolvimento; e apresentação de resultados.

A fase **âncora**, utilizada para inserir o contexto do projeto aos estudantes, pode ser apresentada de diferentes formas como, por exemplo, pequenas narrativas, dados e informações de um determinado contexto, bem como imagens, vídeos e/ou noticiário. O objetivo dessa fase é atrair a atenção e o interesse dos estudantes, apresentando o contexto e o problema a serem trabalhados.

A fase **questão motriz** orienta e identifica o foco do contexto e do problema que será trabalhado no projeto. Pode ser estabelecida previamente pelos tutores ou identificada pelos próprios estudantes, em conjunto, a partir da reflexão, da discussão e da definição de perguntas prioritárias referentes ao contexto e problema apresentados.

A partir das fases âncora e questão motriz, estimula-se os estudantes a realizarem a fase **investigação e pesquisa** para melhor compreensão e aprofundamento do problema, proporcionando a articulação da teoria com a realidade. Quanto maior o engajamento em torno da âncora e da questão motriz, maior será o envolvimento dos estudantes nessa etapa.

Após a investigação e pesquisa, incentiva-se os estudantes a pensarem, em conjunto e estrategicamente, qual a melhor maneira de criar e desenvolver formas de enfrentamento ao problema, caracterizando a fase **criação e desenvolvimento**.

Por fim, o grupo de estudantes tem a possibilidade de socializar o desenvolvimento do projeto de forma sistematizada na fase **apresentação dos resultados**, por meio de estratégias diversificadas, como apresentação oral, pôster dialogado, vídeo, entre outros. Se o problema apresentar relação com uma atividade prática de campo pode ser compartilhado com os sujeitos que compõem o contexto trabalhado.

## ASPECTOS ÉTICOS

Este relato de experiência foi construído pelos docentes da disciplina e idealizadores do projeto. Os discentes foram participantes ativos na execução da proposta pedagógica. Esta pesquisa se enquadra na resolução N° 510 de abril de 2016, (Item VIII, do Artigo 1°) do Conselho Nacional de Saúde (CNS), não necessitando de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos<sup>(9)</sup>.

## RESULTADOS

O planejamento da disciplina se deu no final do primeiro semestre de 2020, momento em que a pandemia da COVID-19 já estava instalada. Os encontros pedagógicos reuniram os sete docentes envolvidos com a finalidade de se repensar as

estratégias utilizadas para efetivar a utilização da ABPj. A primeira medida adotada foi a capacitação dos docentes para a utilização da metodologia, por meio de indicação de leituras e momentos de discussão mediados por docente com *expertise* no tema.

Participaram da disciplina 67 graduandos do segundo semestre do curso de Bacharelado e Licenciatura em Enfermagem.

O plano de disciplina foi estruturado para o formato remoto com atividades síncronas e assíncronas. As atividades síncronas foram organizadas em duas categorias: aulas expositivas e dialogadas e mesas redondas com abordagem de tópicos estruturais do conteúdo didático da disciplina e encontros tutoriais. As atividades assíncronas foram realizadas para apoiar e/ou complementar os conteúdos abordados, bem como oportunizar maior tempo para a construção dos projetos. Esses momentos contaram com aulas virtuais e material de apoio disponibilizado no Moodle®.

Para o início do uso da ABPj, os estudantes participaram de uma aula teórica conceitual, com a finalidade de conhecerem a metodologia de ensino, que foi gravada e disponibilizada no AVA da disciplina. Posteriormente, os estudantes foram divididos em sete grupos tutoriais, por meio do Inventário de Estilo de Aprendizagem, com o objetivo de formar grupos heterogêneos de trabalho<sup>(10)</sup>. O Inventário propõe a divisão dos indivíduos em quatro grupos, caracterizados pelos estilos de aprendizagem de cada pessoa, em: divergentes, assimiladores, convergentes e acomodadores<sup>(11)</sup>.

As tutorias foram desenvolvidas seguindo as fases da metodologia subdivididas em:

**Fases âncora e questão motriz** – aconteceram em dois encontros tutoriais. No primeiro houve o acolhimento dos estudantes pelo tutor e a elaboração do contrato didático. No ensino remoto, a elaboração do contrato didático é imprescindível, uma vez que o professor está distante do acompanhamento da aprendizagem do aluno, o que não pode se tornar um obstáculo. Novas estratégias devem ser utilizadas para que o acompanhamento seja efetivo e as regras do contrato didático sejam seguidas.

Após o acolhimento e o contrato didático, foram discutidas as fases âncora e questão motriz. Os estudantes puderam decidir a questão motriz, com o apoio do tutor, sendo estimulados com reflexões e questionamentos acerca de necessidades de saúde da população, considerando as experiências e vivências pessoais e do grupo tutorial. A escolha do tema do projeto poderia ser ampla, desde que englobasse uma ação educativa. Tal decisão foi importante para motivar os estudantes com relação ao desenvolvimento do projeto.

**Fase investigação e pesquisa** – no terceiro encontro tutorial os estudantes partiram para a investigação e pesquisa. Tutores e estudantes se reuniram para a elaboração do planejamento desta fase e realização da pesquisa em momento assíncrono. Os estudantes foram estimulados a buscar bibliografias a partir de bases de dados, incluindo levantamento da produção científica sobre o tema definido. A pesquisa também foi realizada com base em literatura cinzenta, a partir de documentos e materiais derivados de políticas públicas e/ou disponibilizados por sociedades e associações científicas.

**Fase criação e desenvolvimento** – o quarto e o quinto encontros foram destinados à criação e desenvolvimento do projeto. Nesse momento, o grupo escolheu as tecnologias digitais a serem utilizadas de acordo com os objetivos educativos e público-alvo. Pesquisas foram necessárias quanto ao seu funcionamento e acesso, bem como à possível necessidade de capacitação para sua utilização. Privilegiaram-se os recursos de livre acesso e com usabilidade intuitiva e/ou de conhecimento dos estudantes para facilitar o uso durante o tempo proposto.

**Fase apresentação dos resultados** – nos sexto e sétimo encontros houve a apresentação dos trabalhos dentro de cada grupo tutorial, e a mediação, composta por questionamentos e reflexões, objetivou o aprimoramento dos projetos. Nesse ponto, considerou-se a realização de uma curadoria com especialistas para uma análise do conteúdo produzido, observando elementos ou pontos em desacordo com as evidências sobre o tema.

Na sequência, três encontros assíncronos foram realizados para os acertos finais dos projetos. Nos dois últimos encontros, totalizando dez, houve o compartilhamento dos projetos com todos os estudantes e docentes. Ao final da disciplina, todos os projetos foram disponibilizados no *site* da instituição. Temática dos projetos, objetivos educacionais, *design* Instrucional e produto final apresentados abaixo no quadro 1.

Diante da inserção da ABPj na disciplina, houve a necessidade de se repensar o método avaliativo, que passou a ser também processual, por meio de uma avaliação formativa realizada em cada encontro tutorial, com o objetivo de situar o desempenho do estudante e do grupo dentro do processo de ensino-aprendizagem. A avaliação do desenvolvimento da tutoria também foi realizada ao final de cada fase da ABPj, por meio da plataforma *Mentimeter*<sup>®</sup> com as seguintes questões: 1. Aponte três dificuldades para o desenvolvimento desta etapa

do projeto educativo (Figura 1); 2. Escreva uma sugestão de melhoria para as próximas etapas do projeto educativo (Figura 2). As figuras representam exemplos das avaliações das fases de “criação e desenvolvimento” e “investigação e pesquisa” de um dos grupos tutoriais:

A avaliação ao final de cada fase da ABPj foi necessária para levantar as dificuldades encontradas e definir possíveis encaminhamentos a partir das perspectivas e sugestões dos estudantes.

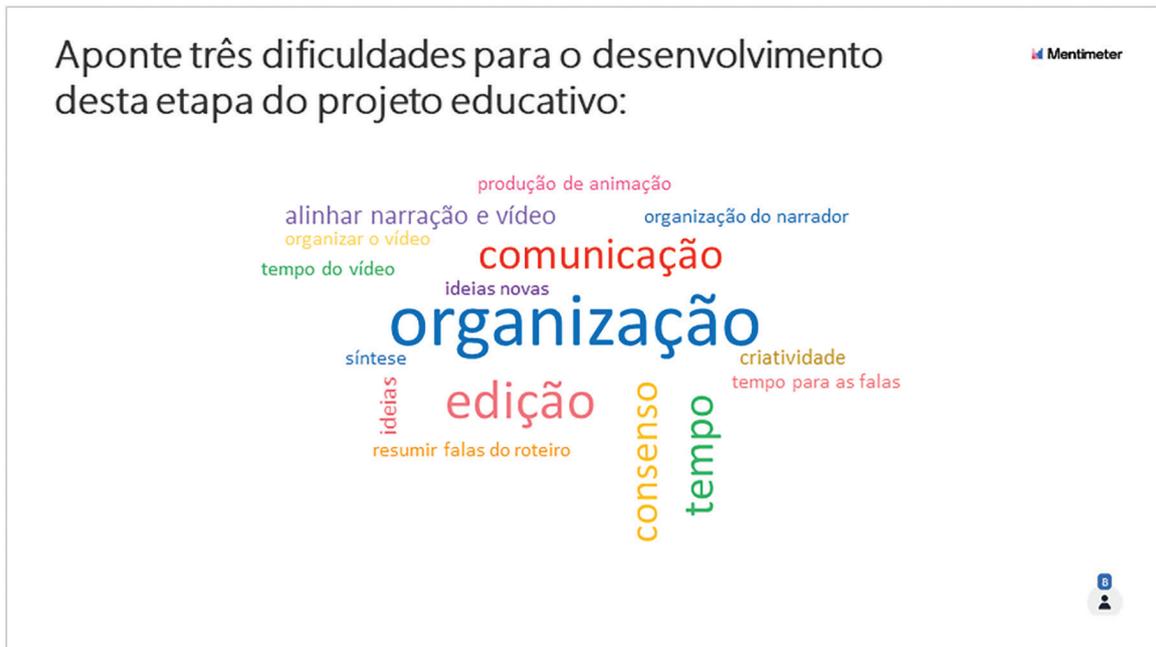
Durante o planejamento e desenvolvimento da disciplina, a interação entre os estudantes e professores envolveu diálogo, confiança e respeito às diferenças entre os saberes, estimulando a construção do conhecimento de maneira satisfatória. No decorrer das tutorias, os estudantes foram desenvolvendo parcerias de trabalho, proximidade e evoluindo na construção e maturidade do projeto.

Com o ERE vieram alguns desafios. Os estudantes iniciaram o curso de enfermagem já na pandemia e, assim, não tiveram a oportunidade de se conhecerem presencialmente, o que impactou na integração e socialização entre eles e no trabalho em equipe. Foi comum lidar com estudantes que não abriam as câmeras porque, por vezes, não queriam, sentiam-se desconfortáveis ou não tinham equipamento necessário para tal. As dificuldades com a internet e com o uso de equipamentos de mídia, tanto por parte dos docentes como dos estudantes, também afetaram os momentos síncronos. Tais dificuldades enfrentadas por alguns estudantes foram discutidas nos encontros síncronos, buscando a integração de todos. A questão também foi tratada institucionalmente, por meio do empréstimo de equipamentos eletrônicos e *chips* de acesso à internet.

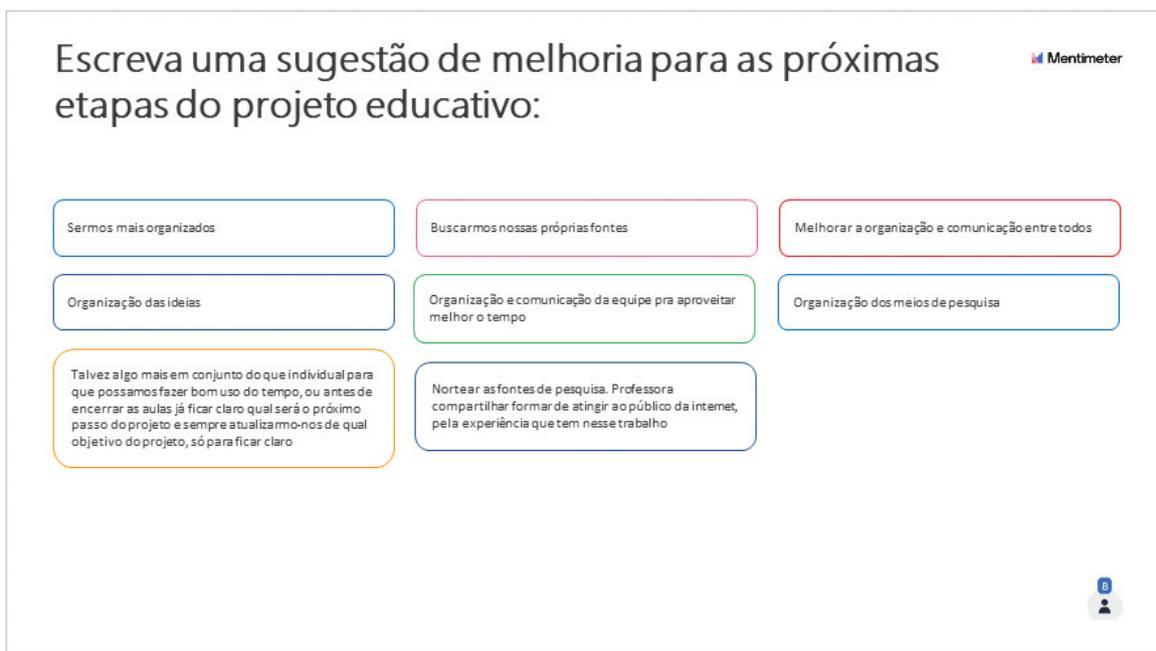
Outro desafio foi a capacitação docente em ABPj em curto espaço de tempo devido ao contexto pandêmico. Dessa forma,

**Quadro 1** – Temas dos projetos apresentados pelos grupos tutoriais

Grupo tutorial	Questão motriz	Temática dos projetos	Objetivo educacional e público alvo	Design instrucional	Produto final
Grupo 1	O que os adolescentes precisam saber sobre alimentos ultraprocessados?	Alimentos ultraprocessados	Informar adolescentes sobre os alimentos ultraprocessados	<i>Moovly</i>	Vídeo
Grupo 2	Qual a importância e necessidade de divulgação de vacinas?	Vacinas	Partilhar com o público em geral a importância das vacinas.	<i>Instagram</i>	Mídia social
Grupo 3	Qual a indicação do uso do termômetro infravermelho?	Utilização do termômetro infravermelho	Auxiliar o público em geral a entender os prejuízos da utilização dos termômetros infravermelho	<i>Powtoon</i>	Vídeo animação
Grupo 4	Quais são os direitos dos pacientes portadores de Diabetes Mellitus?	Direitos dos portadores de Diabetes Mellitus	Conhecer e compartilhar os direitos legais dos portadores de diabetes	<i>Powtoon</i>	Vídeo animação
Grupo 5	Quais são os direitos das grávidas encarceradas?	Grávidas encarceradas	Compartilhar os direitos e medidas de saúde reservados às mães privadas de liberdade	<i>Canva</i>	Cartilha digital
Grupo 6	Quais os sinais e sintomas da candidíase em mulheres?	Candidíase	Compartilhar com público em geral e com as mulheres, informações sobre sinais, sintomas, transmissão e prevenção da candidíase e a importância do autocuidado	<i>Instagram</i> <i>Canva</i>	Cartilha digital
Grupo 7	O que é violência obstétrica?	Violência obstétrica	Esclarecer ao público geral a definição e os tipos de violência obstétrica.	<i>Canva</i>	Cartilha digital



**Figura 1** – Dificuldades levantadas ao final da fase “Criação e desenvolvimento” dos projetos educativos, a partir da Metodologia ABPj – São Paulo, SP, Brasil, 2020.



**Figura 2** – Sugestões de melhorias para as dificuldades encontradas na fase “Investigação e pesquisa” dos projetos educativos, a partir da Metodologia ABPj – São Paulo, SP, Brasil, 2020.

antes do início da disciplina, foi planejado um período de capacitação, com leitura prévia sobre a metodologia e discussão sobre os principais pontos e fases da ABPj. Também foi incluída uma apresentação da metodologia aos estudantes, explorando os fundamentos e as fases que seriam utilizadas durante a disciplina. Ambos os espaços foram importantes para garantir aproximação e segurança das professoras e dos estudantes com o uso da metodologia, destacando-se, nesse processo, a atuação de uma professora com experiência na operacionalização ABPj.

A avaliação final realizada pelos estudantes por meio do *Google Forms*<sup>®</sup> demonstra a efetividade da metodologia utilizada em relação ao alcance dos objetivos propostos. Os 67 estudantes respondendo à avaliação. Para 93,2% dos estudantes, os objetivos delineados para a disciplina foram alcançados, e para 97,3% a disciplina contribuiu para o entendimento sobre o papel do enfermeiro como educador; 90,4% concordaram que a metodologia adotada favoreceu a aprendizagem; 93,2% disseram que a autonomia estimulada

favoreceu a aprendizagem e 91,8% concordaram que a disciplina contribuiu para o desenvolvimento da capacidade reflexiva.

## DISCUSSÃO

A disciplina transcorreu de maneira assíncrona e síncrona, permitindo aos estudantes e professores a interação com o ambiente virtual de aprendizagem de maneira a explorá-lo em todas as suas potencialidades no processo de ensino-aprendizagem. Destaca-se estudo que, por meio de revisão integrativa da literatura, investigou as tecnologias digitais empregadas no ensino da enfermagem para o ensino não presencial, tais como: ambiente virtual de aprendizagem *Moodle*, *TeIEduc* e plataformas de videoconferência, teleconsultoria, fórum, *website*, *softwares* educacionais, entre outras tecnologias<sup>(12)</sup>. O *Moodle* foi identificado como uma das tecnologias mais utilizadas para o ensino não presencial. Esse ambiente permite a utilização de ferramentas como fórum, *chat*, questionário, textos do tipo *wiki*, portfólio, entre outras possibilidades, com flexibilidade da forma em relação ao conteúdo a ser ministrado. Os autores dão ênfase à importância de que professores busquem por meios que propiciem formas interativas e inovadoras ao ensino. Na educação permanente, o uso de tecnologias em treinamentos on-line também tem mostrado resultados favoráveis.

Essa revisão integrativa analisou habilidades e conhecimentos no processo de aprendizagem de estudantes de enfermagem na utilização de estratégias de *e-learning*. Foi identificado que o *e-learning* favorece a autoavaliação do aluno e a medição do raciocínio clínico. Os autores concluem que, embora a aprendizagem baseada em *internet* não substitua a aprendizagem presencial, a combinação de métodos contribui para que ela se realize de forma mais efetiva. Entretanto, o treinamento e o preparo adequados do professor e do estudante, para uso desses recursos, são vitais para o sucesso do processo de aprendizagem<sup>(13)</sup>.

O ensino remoto é descrito na literatura como um desafio coletivo da construção de um cenário educativo com pessoas geograficamente distantes, a fim de oportunizar a interação e promover ações individuais e coletivas com o auxílio das tecnologias digitais. Para tal, compreende-se que a constituição desse cenário acontece na partilha de experiências e no aperfeiçoamento de compreensões profissionais mediante ações coletivas entre docentes e discentes. Foi sob essa ótica que os projetos educativos foram construídos, alicerçados na metodologia ABPj<sup>(14)</sup>.

O uso da ABPj promove o desenvolvimento de habilidades de trabalho em equipe, estimula a autonomia, a proatividade, o comprometimento, o respeito à opinião dos outros e o exercício da criatividade. A associação das metodologias ativas com as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) proporciona o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem<sup>(14,15)</sup>.

A aprendizagem dá ênfase ao papel protagonista do aluno, devido ao seu envolvimento direto, participativo e reflexivo em todas as etapas do processo, experimentando, desenhando, criando, com orientação do professor, o produto final. A aprendizagem é desenvolvida de maneira flexível por meio do compartilhamento de espaço, tempo, atividades, materiais e tecnologias que compõem o processo ativo e o desenvolvimento de projetos<sup>(15)</sup>.

Para alguns autores, o ERE apresentou-se concomitante com limitações para o uso das TIC quanto a obstáculos cognitivos, epistemológicos e de estrutura. São apontados como entraves na adequação ao uso das TIC as inseguranças dos professores no uso das tecnologias, bem como crenças culturais de que os estudantes estão mais preparados para o uso digital<sup>(16)</sup>.

Nesse contexto, houve uma tendência de aumento do número de horas dedicadas ao uso das TIC em 2020, sendo os recursos mais utilizados os ambientes digitais de aprendizagem, seguidos pelas plataformas de áudio e vídeo. Observaram-se também limitações quanto à disponibilidade de equipamentos e aos desafios de superação da desigualdade de oportunidades entre os estudantes, como a infraestrutura tecnológica e a internet com alta velocidade<sup>(17)</sup>.

As TIC são ferramentas que possibilitam novas interações e a criação de espaços favoráveis ao processo de ensino-aprendizagem, pois atuam como facilitadoras na construção e na troca de conhecimentos, estimulando o exercício de autonomia dos sujeitos envolvidos<sup>(18)</sup>.

Diversos autores destacam experiências exitosas do processo educacional com a promoção de uma aprendizagem significativa por meio da ABPj, pois o aprendizado está alicerçado em problemas reais, de contexto de vida, e as propostas de soluções estão fundamentadas em sanar essas necessidades<sup>(19-21)</sup>.

Nesse sentido, na utilização da metodologia ABPj, torna-se primordial o papel de supervisão do tutor, envolvendo os estudantes na criação e execução do projeto, respeitando os objetivos de aprendizagem e reconhecendo a dificuldade que estudantes e professores têm em planejar e executar essa estratégia, o que enfatiza a necessidade de registros e acompanhamento semanais a fim de viabilizar a construção dos projetos. O uso de ferramentas digitais auxilia no planejamento e na execução do projeto, pois promove integração e agilidade<sup>(21)</sup>.

A metodologia ABPj aproximou-se muito do objeto de aprendizagem da disciplina – relacionado ao componente prático, muito prejudicado pela pandemia – possibilitando ao estudante o desenvolvimento de uma ação educativa em saúde. A metodologia contribui, a partir de necessidades de saúde identificadas pelos grupos dos estudantes, com a construção de projetos educativos pautados na atualidade e na sua aplicabilidade.

Em um estudo sobre ação pedagógica à luz da ABPj, o percurso traçado e os resultados obtidos demonstraram a metodologia como uma estratégia efetiva no que tange ao compromisso de diversificar o repertório metodológico do professor, principalmente num contexto pós-pandêmico que levou à instauração de um mundo paralelo, virtual, e a uma realidade de mudanças abruptas nas formas de interagir, dialogar, ensinar e aprender<sup>(22)</sup>.

Na ABPj, os estudantes são protagonistas e têm voz para realizar escolhas durante o processo. Dessa forma, nessa disciplina, foram desenvolvidos projetos de ações educativas em diferentes temáticas, sustentadas pelo arcabouço teórico metodológico proposto durante a execução de todos os projetos<sup>(7)</sup>.

Como forma de avaliação utilizou-se o *Mentimeter*<sup>®</sup>, com a finalidade e a oportunidade de ressignificar o processo avaliativo tendo como aliadas as TIC. O uso de ferramentas digitais para o processo avaliativo é efetivo e, quando direcionado à avaliação

formativa, possibilita aos estudantes e professores a realização de *feedbacks* ágeis, práticos, remotos e síncronos<sup>(23)</sup>.

## CONCLUSÃO

As TIC integram o modelo contemporâneo de ensino em saúde e em enfermagem e apresentam tendência de maior incorporação, na medida em que se avança o desenvolvimento científico e tecnológico. Na disciplina apresentada, o uso das TIC foi essencial para a manutenção da programação letiva dos estudantes no contexto da pandemia, principalmente no que diz respeito ao componente prático. Entretanto, faz-se necessária a análise e a reflexão sobre os limites e possibilidades do uso das tecnologias no ensino em saúde e enfermagem.

O oferecimento da disciplina com a utilização da ABPj, aliada às tecnologias, demonstrou ser eficaz no alcance dos objetivos de aprendizagem, em especial no desenvolvimento das competências de planejar, construir, desenvolver e avaliar

projetos educativos em saúde. Destaca-se ainda o caráter inovador da experiência em articular a ABPj com a promoção do desenvolvimento de competências tecnológicas aplicadas ao ensino em saúde na formação do enfermeiro.

Os encontros tutoriais foram fundamentais para o crescimento e a produtividade do grupo de estudantes, possibilitando autonomia e liberdade de criação e aprendizado em temas relacionados à educação em saúde, expressas pela satisfação dos estudantes na avaliação da disciplina.

No que tange aos desafios futuros dos docentes da disciplina, os principais serão: a implementação da metodologia no retorno do ensino presencial para sustentar a realização e a construção dos projetos a serem aplicados nos cenários de prática; e a reflexão sobre os limites e as possibilidades das tecnologias para o desenvolvimento de competências tecnológicas na formação de enfermeiros, visando a utilização apropriada no ensino, na prática profissional e na educação em saúde da população.

## RESUMO

**Objetivo:** Relatar a experiência do uso da metodologia de Aprendizagem Baseada em Projetos, no ensino remoto emergencial, com estudantes ingressantes da graduação em enfermagem. **Método:** O estudo foi realizado na disciplina de “Ações educativas na prática de enfermagem”, desenvolvida de maneira remota no ano de 2020, durante o período da pandemia causada pelo novo coronavírus, no Curso de Bacharelado e Licenciatura em Enfermagem de uma universidade pública do estado de São Paulo. A disciplina utilizou a Aprendizagem Baseada em Projetos por meio das fases: âncora; questão motriz; investigação e pesquisa; criação e desenvolvimento; e apresentação dos resultados, como metodologia ativa de aprendizagem, com a formação de pequenos grupos de estudantes e tutores e avaliação processual. **Resultados:** Os estudantes desenvolveram projetos educativos em saúde por meio de ambiente virtual de aprendizagem, plataformas e ferramentas digitais. **Conclusão:** A metodologia adotada e a utilização das tecnologias digitais permitiram alcançar os objetivos propostos, a motivação e a autonomia dos estudantes durante todo o processo de ensino remoto, e o desenvolvimento de competências para a elaboração de projetos no ensino em saúde na formação do enfermeiro.

## DESCRITORES

Educação Superior; Educação em enfermagem; Aprendizagem *on-line*; Aprendizagem ativa; Aprendizagem Baseada em Projetos; Estudantes de enfermagem.

## RESUMEN

**Objetivo:** Relatar la experiencia del uso de la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos, en la enseñanza a distancia de emergencia, con estudiantes de enfermería. **Método:** El estudio fue realizado en la disciplina de “Acciones Educativas en la Práctica de Enfermería”, desarrollada remotamente en 2020, durante el período de la pandemia provocada por el nuevo coronavirus, en el Curso de Bachillerato y Licenciatura en Enfermería de una universidad pública. La disciplina utilizó el Aprendizaje Basado en Proyectos a través de las fases: ancla; pregunta orientadora; investigación; creación y desarrollo; y presentación de los resultados, como metodología de aprendizaje activo, con formación de pequeños grupos de alumnos y tutores y evaluación del proceso. **Resultados:** Los estudiantes desarrollaron proyectos educativos en salud a través de un entorno virtual de aprendizaje, plataformas y herramientas digitales. **Conclusión:** La metodología adoptada y el uso de tecnologías digitales posibilitaron el logro de los objetivos propuestos, la motivación y autonomía de los estudiantes a lo largo del proceso de enseñanza remota, y el desarrollo de habilidades para la elaboración de proyectos en educación para la salud en la formación de enfermeros.

## DESCRIPTORES

Universidades; Educación en Enfermería; Educación a Distancia; Aprendizaje Basado en Problemas; Estudiantes de Enfermería.

## REFERÊNCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. COVID-19: cronología de la actuación de la OMS [Internet]. 2020 [citado em 2021 Jan 21]. Disponível em: <https://www.who.int/es/news-room/detail/27-04-2020-who-timeline—covid-19>
2. Brooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *Lancet*. 2020;395(10227):912-20. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8). PMID:32112714.
3. Hodges C, Moore S, Lockee B, Trust T, Bond A. The difference between emergency remote teaching and online learning. *Educause Review* [Internet]. 2020 [citado em 2020 Dez 15]. Disponível em: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
4. Gusso HL, Archer AB, Luiz FB, Sahão FT, Luca GG, Henklain MHO, et al. Ensino superior em tempos de pandemia: diretrizes à gestão universitária. *Educ Soc*. 2020;41:e238957. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/es.238957>
5. Kaplan AM, Haenlein M. Higher education and the digital revolution: about MOOCs, SPOCs, social media, and the Cookie Monster. *Bus Horiz*. 2016;59(4):441-50. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bushor.2016.03.008>
6. Masetto MT. Metodologias ativas no ensino superior: para além de sua aplicação, quando fazem a diferença na formação de profissionais? *Revista e-Curriculum*. 2018;16(3):650-67. DOI: <http://dx.doi.org/10.23925/1809-3876.2018v16i3p650-667>
7. Bender WN. Aprendizagem baseada em projetos: educação diferenciada para o século XXI. Porto Alegre: Penso; 2014.

8. Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem. Ementa da disciplina: ações educativas na prática de enfermagem [Internet]. 2018 [citado em 2021 Jan 23]. Disponível em: <https://uspdigital.usp.br/jupiterweb/obterDisciplina?sgldis=0701203&codcur=7012&codhab=0>
9. Brasil. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n. 510, de 7 de Abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. Diário Oficial da União; Brasília; 24 mai. 2016. Seção 1, p. 44-6.
10. Cerqueira TCS. Estilos de aprendizagem de Kolb e sua importância na educação. Revista de Estilos de Aprendizaje [Internet]. 2008 [citado em 2021 Jan 23];1(1):109-23. Disponível em: <http://revistaestilosdeaprendizaje.com/article/view/866>
11. Schmitt CS, Domingues MJCS. Estilos de aprendizagem: um estudo comparativo. Revista de Avaliação da Educação Superior. 2016;21(2):361-85.
12. Tavares APC, Leite BS, Silveira IA, Santos TD, Brito WAP, Camacho ACLF. Analysis of Brazilian publications on distance education in nursing integrative review. Rev Bras Enferm. 2018;71(1):214-22. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0454>. PMID:29324965.
13. McDonald EW, Boulton JL, Davis JL. E-learning and nursing assessment skills and knowledge: an integrative review. Nurse Educ Today. 2018;66:166-74. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2018.03.011>. PMID:29705504.
14. Heckler V, Guidotti CS. Ser professor no contexto online: processo formativo no ensino superior em tempos de pandemia. Debates em Educação. 2021;13(31):1017-37. DOI: <http://dx.doi.org/10.28998/2175-6600.2021v13n31p1017-1037>
15. Bacich L, Moran J. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática [Internet]. Porto Alegre: Penso; 2018 [citado em 2021 Jan 23]. Disponível em: <https://curitiba.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2020/08/Metodologias-Ativas-para-uma-Educacao-Inovadora-Bacich-e-Moran.pdf>
16. Sakai LDN, Daccache MH, Junior MS, Luchetti RP, Abrahão VA. O uso das TICs em sala de aula: um desafio para os professores de cursos superiores. Revista em Saúde. 2021;2(1):1-5.
17. Galvão MCB, Ricarte ILM, Darsie C, Forster AC, Ferreira JBB, Carneiro M, et al. Usos de tecnologias da informação e comunicação no ensino superior em Enfermagem durante a pandemia da COVID-19. Brazilian Journal of Information Science: research trends. 2021;15:e02108. DOI: <http://dx.doi.org/10.36311/1981-1640.2021.v15.e02108>
18. Nunes LFSO, Valença CN, Silva MCB. Contribuições das tecnologias digitais na educação permanente dos enfermeiros. Rev Cubana Enferm [Internet]. 2020 [citado em 2021 Dez 15];36(2):e3275. Disponível em: [www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/3275/573](http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/3275/573)
19. Barbalho SC, Reis ACB, Bitencourt JA, Leão MCLA, Silva GL. A Project Based Learning approach for Production Planning and Control: analysis of 45 projects developed by students. Production. 2017;27(spe):1-16. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0103-6513.225916>
20. González-Carrasco M, Francés Ortega J, De Castro Vila R, Castañer Vivas M, San Molina J, Marti Bonmati J. The development of professional competences using the interdisciplinary project approach with university students. J Technol Sci Educ. 2016;6(2):121-34. DOI: <http://dx.doi.org/10.3926/jotse.196>
21. Nascimento THCR, Silva DC, Medeiros MFM, Sousa No MV. Gestão de projetos no contexto da aprendizagem baseada em projetos usando o modelo Life Cycles Canvas®. Revista GUAL. 2020;13(2):25-48. DOI: <http://dx.doi.org/10.5007/1983-4535.2020v13n2p25>
22. Cordeiro PAS, Leão AMAC, Couto JA. Ação pedagógica pautada numa abordagem híbrida à luz da Aprendizagem Baseada em Projetos. Revista Docência do Ensino Superior. 2021;11:1-21. DOI: <http://dx.doi.org/10.35699/2237-5864.2021.24721>
23. Grossi MGR. Discutindo o uso das TDIC no processo de avaliação no contexto do ensino remoto. EaD em Foco. 2021;11(2):e1458.

## EDITOR ASSOCIADO

Vilanice Alves de Araújo Püschel



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença de Atribuição Creative Commons.