

Enferm Bras 2021;20(1):53-67
doi: 10.33233/eb.v20i1.4456

ARTIGO ORIGINAL

Problem Based Learning aplicado ao ensino de enfermagem pelo ambiente virtual de aprendizagem: estudo qualitativo

Lúcia Nazareth Amante, D.Sc.*, Neide da Silva Knihs, D.Sc.*, Lucas Antunes**, Juliana Balbinot Reis Girondi, D.Sc.*, Giovanni Ferreira de Farias, D.Sc.*, Isabela Ligocki Candemil***

Universidade Federal de Santa Catarina, **Enfermeiro, Secretaria Municipal de Saúde de Itajaí/SC, *Enfermeira, Imperial Hospital de Caridade*

Recebido em 21 de novembro de 2020; aceito em 22 de fevereiro de 2021.

Correspondência: Lúcia Nazareth Amante, Rua Des. Pedro Silva, 3162/210, 88080-701 Florianópolis SC

Lúcia Nazareth Amante: lucia.amante@ufsc.br

Neide da Silva Knihs: neide.knihs@ufsc.br

Lucas Antunes: again.lucas@gmail.com

Juliana Balbinot Reis Girondi: juliana.balbinot@ufsc.br

Giovanni Ferreira de Farias: giovanni.farias@gfarias.com

Isabela Ligocki Candemil: isabela_lig@hotmail.com

Resumo

Objetivo: Descrever a experiência de estudantes de graduação utilizando o método *Problem Based Learning* por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem.

Métodos: Pesquisa qualitativa, desenvolvida com estudantes na disciplina de cuidado perioperatório, do curso de Enfermagem pela Universidade Federal de Santa Catarina. A coleta de dados se deu no segundo semestre de 2017.

Resultados: Participaram 13 estudantes de enfermagem. Quatro categorias foram formadas: Organização do grupo; compreensão sequencial da resolução do *Problem Based Learning*; Atribuições do coordenador e relator; discutindo sobre o aprendizado adquirido. **Conclusão:** Os achados mostram que essa

ferramenta educacional desenvolvida em ambiente virtual de aprendizagem foi capaz de desencadear raciocínio, fomentar a autonomia e co-responsabilização. A problematização é eficaz no processo de ensino-aprendizagem, pois permitiu o desenvolvimento de autonomia para o autoaprendizado e autodirecionamento contribuindo para a transformação em agente ativo no processo de cuidar.

Palavras-chave: aprendizagem baseada em problemas; ensino de enfermagem; aprendizagem; enfermagem perioperatória; Enfermagem.

Abstract

Problem Based Learning applied to nursing teaching by the virtual learning environment: qualitative study

Objective: To describe the experience of undergraduate students using the Problem Based Learning method through the Virtual Learning Environment.

Methods: Qualitative research developed with students in the discipline of perioperative care, from the Nursing course at the Federal University of Santa Catarina. Data collection took place in the second half of 2017. **Results:** 13 nursing students participated. Four categories were formed: Group organization; sequential understanding of the Problem Based Learning resolution; Duties of the coordinator and rapporteur; Discussing the acquired learning. **Conclusion:** The findings show that this educational tool, developed in a virtual learning environment, was able to trigger reasoning, foster autonomy and co-responsibility. The problematization is effective in the teaching-learning process, as it allowed the development of autonomy for self-learning and self-direction contributing to the transformation into an active agent in the care process.

Keywords: problem-based learning; education, nursing; learning; perioperative nursing; Nursing.

Resumen

Aprendizaje Basado en Problemas aplicado a la enseñanza de enfermería en el ambiente virtual de aprendizaje: estudio cualitativo

Objetivo: Describir la experiencia de estudiantes de graduación utilizando el método Aprendizaje Basado en Problemas por medio del Ambiente Virtual de Aprendizaje. **Métodos:** Pesquisa cualitativa desarrollada con estudiantes en la asignatura de cuidado perioperatorio, del curso de Enfermería en la Universidad

Federal de Santa Catarina. La colección de datos se dio en el segundo semestre de 2017. *Resultados:* Participaron 13 estudiantes de enfermería. Cuatro categorías fueron formadas: Organización del grupo; Comprensión secuencial de la resolución del Aprendizaje Basado en Problemas; Atribuciones del coordinador e relator; Discutiendo sobre el aprendizaje adquirido. *Conclusión:* Los resultados muestran que esa herramienta educativa, desarrollada en ambiente virtual de aprendizaje, fue capaz de desencadenar raciocinio, fomentar la autonomía y co-responsabilización. La problematización es eficaz en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pues permitió el desarrollo de autonomía para su auto-aprendizaje y auto-direccionamiento contribuyendo para su transformación en agente activo en el proceso de cuidar.

Palabras-clave: aprendizaje basado en problemas; educación en enfermería; aprendizaje; enfermería perioperatoria; Enfermería.

Introdução

Com as constantes transformações e a evolução das tecnologias e sua utilização no ensino, é necessário, durante a formação dos profissionais de saúde, prepará-los para esta nova realidade [1], acompanhando as mudanças, as quais devem estar articuladas às demandas da população [2].

A Enfermagem é uma profissão voltada à prática e durante a formação acadêmica é necessário que o estudante vivencie experiências de aprendizado no âmbito hospitalar e na atenção primária [3]. Neste sentido, a disciplina “Cuidado no Processo de Viver Humano II – Condição Cirúrgica de Saúde” (INT 5204) do curso de graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina (NFR/UFSC) busca o processo formativo centralizado no estudante, utilizando casos simulados ou reais por meio de metodologias ativas (MA) de ensino.

A MA inclui uma variedade de estratégias de ensino, que tornam o estudante protagonista do processo de aprender a aprender e aprender a fazer e o docente em mediador/facilitador na construção/desconstrução do conhecimento que o estudante desenvolve [4]. A inserção de MA no processo de ensino-aprendizagem em Enfermagem Perioperatória oportuniza a formação

de profissionais críticos, reflexivos/criativos, capazes de atuar a partir de conhecimentos significativos, aproximando teoria/prática e realidade profissional, estimulando a participação ativa e o raciocínio clínico [5].

Dentre as metodologias ativas o *Problem Based Learning* (PBL) se baseia em problemas que são apresentados e discutidos fazendo um levantamento inicial dos conhecimentos necessários à solução [6], considerando que parte destes já deve ser dominada pelos estudantes, enquanto outra parte precisa ser buscada e aprendida [7,8].

O PBL apresenta aos estudantes problemas previamente elaborados cuja resolução implica na organização de pequenos grupos, com a supervisão de um tutor, que os estimula a gerenciar o próprio processo de aprendizagem e interagir com os colegas por meio de conhecimentos prévios e novos [9]. Por meio do PBL, a disciplina INT 5204 aborda os temas Segurança do Paciente: prevenção de Lesões por Pressão (LP) e de quedas, utilizando o *Modular Object Oriented Distance Learning* (MOODLE), para a organização, implantação e construção do PBL ancorado nas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC); oportunizando a interação, integração e colaboração [10]. O objetivo foi o de descrever a experiência de estudantes de graduação utilizando o método PBL por meio do MOODLE.

Material e métodos

Estudo descritivo/analítico, qualitativo, realizado em 2017, com estudantes e docentes da disciplina INT 5204, presencialmente e por meio de e-mail, MOODLE, contato telefônico e WhatsApp. Amostra intencional, cujo critério de inclusão era estar matriculado na disciplina INT 5204 em 2017. Os matriculados eram 41, que foram convidados durante a aula que explicou o método PBL e a apresentação do caso clínico. Todos participaram da atividade, porém somente 13 estudantes concordaram em disponibilizar a construção de seu conhecimento durante a realização do PBL para este relatório de pesquisa.

A pesquisa se fundamenta no modelo PBL da Universidade de Maastricht [8], cuja descrição se faz em passos: Passo 1: Esclarecer definições: a terminologia necessária ao aprendizado é apresentada e esclarecida para que

os estudantes compreendam os conceitos que envolvem o tema em estudo; Passo 2: Definir o problema: o problema é apresentado aos estudantes para ser lido e avaliado; Passo 3: Analisar o caso: a partir de brainstorm sobre o caso estimulando o pensamento livre e ideias em quantidade, de forma que possam ser combinadas e melhoradas; Passo 4: Reestruturar o problema: com uma abordagem sistemática para analisar as questões estruturadas por cada grupo sobre o problema apresentado, selecionando as que tenham relevância para os objetivos de aprendizagem; Passo 5: Formular os objetivos de aprendizagem: para estabelecer e documentar os objetivos de aprendizagem, de forma a ficar claro ao estudante que conceitos precisam ser adquiridos para resolver o problema; Passo 6: Aprendizagem individual, no qual cada estudante deve buscar a informação necessária aos objetivos de aprendizagem por meio de pesquisas e estudos e Passo 7: Reportar resultados para o grupo por meio da apresentação do seu aprendizado e como o problema pode ser resolvido com este aprendizado.

A pesquisa foi realizada em seis etapas. Na Etapa 1, Instrumentalização das docentes por um profissional da área de tecnologia da informação da universidade que já desenvolve atividades de PBL no Moodle, o qual inseriu o material utilizado para a comunicação entre docentes e estudantes.

Na Etapa 2, Compreensão do processo para execução do PBL, foram implementados o Passo 1 e o Passo 2, para os quais as docentes desenvolveram uma videoaula com duração de 50 minutos sobre a organização, a metodologia, a guia de resolução com os objetivos do PBL (contendo o caso clínico), cronograma de execução e avaliação final. A guia de resolução foi intitulada Problem Basic Learning: uso de escalas de Morse e de Braden no período perioperatório. Na Etapa 3, Seleção dos casos, os estudantes realizaram os Passos 3 e 4, quando estudaram o caso clínico em quatro semanas, bem como organizaram as atividades do grupo e o cronograma das atividades. Nessa etapa, as docentes realizaram a tutoria utilizando e-mail, Moodle, contato telefônico via WhatsApp. As ferramentas do Moodle utilizadas foram: fórum, relatório de atividades, avaliação por competências e avaliação da apresentação, que serviram como ponto de comunicação assíncrona. Para as docentes, o Moodle permitiu o acompanhamento e monitoramento da resolução dos casos potencializando a investigação.

A Etapa 4, Organização dos grupos internamente e desenvolvimento das atividades, constitui-se da realização dos Passos 5 e 6, quando houve a organização do grupo para estudos individuais, escolha do coordenador e relator para informar as atividades semanais realizadas via plataforma relatório de atividades/Moodle. Durante as quatro semanas de atividades, o grupo de estudantes se reuniu para resolução do caso clínico, com suporte das docentes de acordo com as demandas relativas ao processo ensino-aprendizagem. As informações semanais emitidas por cada grupo geraram um banco de dados.

A Etapa 5, Síntese do PBL, atendeu o Passo 7 e realizada ao final da quarta semana, em sala de aula, com ampla discussão entre estudantes e docentes, com a apresentação da resolução do caso clínico e avaliação das competências socioemocionais e o conteúdo. Na Etapa 6, Avaliação por pares, os estudantes realizaram a autoavaliação e a avaliação de cada colega, considerando a comunicação, colaboração e liderança. A avaliação foi realizada por meio da plataforma Moodle, sendo mantido o anonimato de todos. Paralelamente os estudantes foram entrevistados por meio de perguntas abertas sobre os dados de identificação quanto a idade e o sexo, compreensão do método PBL e aprendizado adquirido por meio desta prática pedagógica. Os dados obtidos no Moodle eram avaliados diariamente pelas docentes, após leitura minuciosa das informações postadas, que liam atentamente todas as informações, contribuições e apontamentos postados pelos estudantes. Todas as informações obtidas foram organizadas em um instrumento semiestruturado no qual constavam: organização do grupo, organização do material de estudo, raciocínio clínico e intervenções de cuidados para resolução do caso.

Os dados obtidos foram analisados considerando as etapas da Análise de Conteúdo de Bardin [11]. Na etapa da pré-análise todas as informações apresentadas pelos estudantes, incluindo anotações, discussão do caso foram organizadas conforme instrumento semiestruturado. Na etapa de exploração do material, cada docente leu e analisou todo o material produzido e discutiram sobre suas percepções construindo um corpus teórico que subsidiou a etapa de codificação e tratamento dos dados e interpretação. Sendo assim, nas duas últimas etapas, o material foi explorado buscando informações relevantes que pudessem formar as unidades de significados considerando: organização do

grupo, organização do material de estudo, raciocínio clínico e intervenções de cuidados para resolução do caso.

Na sequência, as docentes realizaram leituras e o material foi explorado buscando informações relevantes que pudessem formar as unidades de significados considerando: organização do grupo, organização do material de estudo, raciocínio clínico e intervenções de cuidados para resolução do caso.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos da UFSC, com o número 3.172.057 e os pesquisadores mantiveram o anonimato de cada integrante da pesquisa.

Resultados

Participaram do estudo 13 estudantes, sendo 10 mulheres e três homens, cuja idade variou de 19 a 25 anos (11), e de 40 e 50 anos (duas) e uma com mais de 50 anos. Considerando as atividades realizadas, os estudos e a resolução do caso, foi possível definir as unidades de significados a partir da organização do grupo; compreensão do PBL; papéis de coordenador e relator e conhecimento adquirido, sendo construídas quatro categorias que foram formadas no sentido de mostrar a experiência dos estudantes de graduação utilizando o método Problem Based Learning em uma disciplina do curso de graduação em Enfermagem para o ensino autodirecionada por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA).

A categoria “Organização do grupo” apresentou a maneira como os estudantes coordenaram as atividades do PBL, sendo possível identificar o papel de coordenador e a criação de um grupo de conversas via aplicativo WhatsApp para comunicação. Subsequente criaram cronogramas de atividades, seguindo raciocínio de datas, busca de material e definição do relator de cada semana para que fosse possível dar sequência as atividades na resolução do caso. A forma como o grupo se organizou não gerou dúvidas, pois se trabalhou de forma unida com poucos contatos à professora facilitadora, já que as atividades foram divididas e todos os integrantes possuíram responsabilidades para desenvolver o que era sugerido pelo coordenador.

Na “Compreensão sequencial da resolução do PBL” observou-se que os estudantes desenvolveram cada etapa, seria necessário que cada um do grupo compreendesse cada passo a ser seguido. Em um dos relatórios postados, eles apresentam um fluxo (Figura 1). Ainda nesta categoria, percebeu-se que o desenvolvimento do caso ocorreu por meio da seguinte lógica de trabalho: identificação dos problemas, construção dos diagnósticos de enfermagem, teorização dos problemas de enfermagem, intervenções condizentes e a apresentação final.



Figura 1 - Síntese da compreensão do desenvolvimento do *Problem Based Learning* - estudantes

Na categoria “Atribuições do coordenador e relator”, destacou-se a organização para definir o papel e as atividades do coordenador e relator, que facilitou a comunicação, além de possibilitar sanar dúvidas entre os estudantes e, principalmente, despertar no grupo a necessidade da parceria. Foi possível perceber que o coordenador assumiu a responsabilidade de disponibilizar a todos os materiais identificados pelo grupo, fornecer uma lista com os problemas apresentados pelos colegas, apresentar a todos do grupo as principais dificuldades, sugerir novos materiais para leitura considerando as dificuldades

apresentadas. Ainda, apresentar os diagnósticos de enfermagem consolidados pelo grupo, as primeiras intervenções e sugerir novos materiais.

O relator assumiu a responsabilidade de estimular o raciocínio clínico e auxiliar em materiais que apoiassem a fundamentação teórica; organização da síntese para apresentação do PBL, além de agendar datas e horários caso fosse necessária uma discussão presencial entre o grupo. Foi possível compreender que coordenadores e relatores colaboraram para atingir os objetivos propostos em cada semana. O Quadro I apresenta um exemplo da distribuição dessas tarefas.

Tabela I - *Exemplo da distribuição das tarefas para cada estudante para resolução da atividade do Problem Based Learning na primeira semana*

Estudante	Atribuições
Estudante 1	Realizar uma pesquisa sobre o tema do caso clínico, com relação ao diagnóstico médico e tratamento.
Estudante 2	Realizar uma pesquisa sobre a vivência das pessoas, grupos de apoio e os cuidados de enfermagem para a situação clínica estudada.
Estudantes 3	Listar as intervenções de enfermagem para os problemas de enfermagem identificados, incluindo aspectos biológicos, fisiológicos, fisiopatológicos, psicológicos e sociais.
Estudante 4	Realizar uma pesquisa sobre quedas em ambiente hospitalar.
Estudante 5	Realizar uma pesquisa sobre a escala de Morse.
Estudantes 6	Fazer uma pesquisa sobre os medicamentos utilizados para o caso do paciente e definição de intervenções de enfermagem de acordo com cada fármaco.
Estudante 7	Realizar uma pesquisa sobre as melhores intervenções de enfermagem preventivas para risco de quedas desta paciente considerando os aspectos físicos e psicológicos. Realizar uma pesquisa sobre escalas de prevenção de lesão por pressão, risco de queda e sua aplicabilidade.

Fonte: elaborado pelos estudantes. Florianópolis-2020

Já na categoria “Discutindo sobre o aprendizado adquirido” o aprendizado dos estudantes foi evidenciado por meio da apresentação e das falas dos estudantes, o avanço no raciocínio clínico, aprofundamento sobre o caso escolhido; e a ampla discussão sobre conceitos, evidências científicas e políticas públicas. O significado desta ferramenta educacional, por meio do AVA, trouxe aos estudantes a necessidade de trabalho em grupo, de assumir seu papel e desenvolver a atividade que lhe foi proposta pelo coordenador e relator, haja vista que, em uma das semanas, esse estudante também foi relator ou coordenador e, assim, pode compreender o papel do outro. Algumas falas dos estudantes na apresentação do caso.

No começo foi bem difícil até a gente entender tudo, mas a cada dia fomos aprofundando mais e o aprendizado foi muito grande. Tínhamos muita informação e tentávamos pensar como o enfermeiro poderia agir diante de tantas informações para priorizar o cuidado conforme as necessidades do paciente. (A5)

Temos uma visão muito maior de todo o caso, além de ter que correr atrás do material para poder entender o caso e ter uma visão geral. (A8)

É um trabalho interessante, apesar de ser muito trabalhoso. Ainda tem o trabalho em grupo, onde todos têm que se ajudar se não for assim, não dá certo. (A11)

Para mim foi muito interessante, pois o PBL me permitiu ir além do que estava acostumada. Além de ter prazo e datas para cumprir cada atividade. (A2)

Discussão

A graduação é uma das etapas do processo formativo e as estratégias de tutoria e Mentoring são facilitadoras na construção da identidade profissional e do perfil esperado do egresso, além de propiciar novas formas de apreensão do conhecimento [2]. O uso de problemas profissionalmente relevantes e a aprendizagem em pequenos grupos tutoriados por um professor são os princípios da aplicabilidade do PBL [12].

Em todo processo houve contribuições significativas daqueles que participaram quanto ao aprendizado, crescimento e apoio entre estudantes revelado nas avaliações após a apresentação do caso, as quais salientaram que o MOODLE favoreceu a resolução do PBL. Este resultado também foi encontrado em estudo usando sobre o ensino da tanatologia, ressaltando o estímulo para reflexão, crescimento pessoal e profissional [13].

Para o desenvolvimento de casos clínicos utilizando PBL, se faz necessário que o grupo organize detalhadamente o desenvolvimento das atividades, do cronograma de atividades, na comunicação no sentido de agilizar a resolução de dúvidas e problemas que surgirem ao longo da resolução do caso. Neste sentido, se favorece o desenvolvimento da capacidade de liderança, resolução de conflitos, interdisciplinaridade, comunicação e compartilhar tarefas e saberes [14]. A capacidade de organização, planejamento, administração de cronograma e rotinas auxiliam de maneira efetiva a dinâmica do trabalho enfermeiro [15]. Nesta perspectiva, compreende-se que o aprendizado dos estudantes foi fortalecido durante o desenvolvimento do PBL.

O plano de trabalho criado e as táticas para compreender como desenvolver o PBL despertaram a criatividade incluindo a elaboração de uma figura com as etapas do PBL a fim de clarificar seus passos. Esta figura trouxe um detalhamento que despertou a responsabilidade e o compromisso de cada um. Um estudo de revisão integrativa mostra que o PBL tende a despertar, nos estudantes um sentido da responsabilidade; autonomia para a tomada de decisão; responsabilidade social e capacidade de participação ativa [14].

Assim, compreende-se que as informações obtidas na segunda categoria mostram o despertar dos estudantes para o senso de compromisso e responsabilidade em compreender cada passo do PBL. Assim, houve uma ampla revisão e investigação dos estudantes sobre risco de quedas, e prevenção de lesões por pressão e sua relação com o período perioperatório no que se refere a sua prevenção e segurança do paciente; discutiu-se amplamente sobre o contexto hospitalar como ambiente propício a quedas e suas consequências e a aquisição de doenças que podem ser decorrentes de procedimentos terapêuticos. Paralelamente houve uma reflexão sobre o papel do enfermeiro e as necessidades de cuidado do paciente do caso clínico, evidenciando o raciocínio clínico, a ponderação do papel do enfermeiro e a necessidade de um olhar holístico. Sendo assim, o enfermeiro promove um cuidado resolutivo, com qualidade, preservando a segurança do paciente, com cientificidade, comprometimento para reduzir desfechos indesejados e prevenir complicações [16]. Assim, compreende-se que os estudantes buscaram direcionar seus esforços para desenvolver o papel de futuros enfermeiros na resolução do caso por meio do PBL, com a integração de conhecimentos, com aprendizagem profunda, utilizando a comunicação, autodireção e motivação [17-19].

Diante destes resultados, ressalta-se que o PBL é uma estratégia de ensino que promove a capacidade de resolver problemas clínicos [20,21], propõe um repensar nos métodos tradicionais de ensino, bem como sugere inovação nas práticas-pedagógicas, desde que esteja planejada dentro dos critérios norteadores já pré-estabelecidos para área e que atendam aos indicadores de inovação educacional [22].

A partir do conhecimento construído para a solução dos problemas, os estudantes agregaram valor ao aprendizado, foram instigados para pensar, imaginar e raciocinar clinicamente. Consonante, o PBL possibilita

conhecimentos que não se limitam ao conhecimento de um agente, mas sim, de diversos integrantes de um grupo com o compartilhamento de pesquisas e experiências [23].

Reafirma-se que o AVA mostrou-se eficaz para melhorar a criatividade, o trabalho em grupo, liderança e habilidades de resolução de problemas em estudantes de enfermagem. Desta forma, evidencia-se que o PBL melhora as habilidades de pensamento crítico e que as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) aplicadas ao ensino da Enfermagem intermedeiam e ampliam as possibilidades de interatividade, interação e apropriação do conhecimento. O AVA é essencial para a implementação de situações de ensino-aprendizagem em rede [24], sendo plataforma propícia e fácil de ser utilizada no desenvolvimento do PBL. Na perspectiva do processo de ensino e aprendizagem remoto, o dispositivo foi homologado como instrumento oficial para educação a distância [25,26].

O PBL se trata de um método de ensino e aprendizagem utilizado no mundo todo como alternativa ao método tradicional de ensino; apesar disso, nos cursos de graduação em enfermagem sua utilização ainda é pequena e recente [14]. Tal afirmativa é extensiva na área de enfermagem perioperatória, campo de trabalho e de estudo cuja aplicabilidade deste método é incipiente [27,28]. Os resultados desta pesquisa também apontam que as metodologias ativas apresentam excelentes resultados para o aprendizado dos estudantes com potencial para potencializar conteúdos relativos ao contexto discutido, contribuindo para a ressignificação do conhecimento tendo por base as experiências, motivação e interesse do estudante [29].

Como limitação, o estudo apresentou um baixo número de integrantes dos grupos do trabalho realizado em sala de aula e foi implementado apenas em um semestre. O estudo não obteve dados para uma possível comparação com realização do mesmo tipo de trabalho por outros grupos de estudantes.

Conclusão

O referido estudo buscou descrever a experiência de estudantes de graduação utilizando o método Problem Based Learning por meio do Ambiente

Virtual de Aprendizagem. Diante dos achados é possível perceber que esse método de aprendizagem provoca no estudante o interesse pelo tema, incentivando a pesquisa científica, tornando-o mais apto ao mercado de trabalho.

As experiências dos discentes permitiram aprofundar conhecimento acerca do cuidado perioperatório, desenvolver raciocínio clínico trocar experiência com demais colegas, além de exercer a tomada de decisão, autonomia e co-responsabilização.

O referido estudo aponta que a partir desta prática pedagógica, associado as suas próprias experiências, e por meio do seu embasamento teórico, verificando problemas de enfermagem, diagnosticando-os, teorizando e intervindo nestas situações, os discentes são capazes de promover um cuidado de enfermagem em consonância à segurança do paciente no contexto cirúrgico.

Referências

1. Santos SV, Ribeiro ME, Motta AL, de Almeida Silva LJ, Resck ZM, de Souza Terra F. Construção do saber em enfermagem: uma abordagem reflexiva teórica e metodológica para a formação do enfermeiro. Rev Enferm. UFPE 2016;10(1):172-8. <https://doi.org/10.5205/reuol.8423-73529-1-RV1001201622>
2. Makuch DM, Zagonel IP. Abordagem pedagógica na implementação de programas curriculares na formação do enfermeiro. Esc Anna Nery Rev Enferm 2017;21(4):1-9. <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2017-0025>
3. Pinto AGA, Silva DG, Silva EVC, Silva JPX, Silva Filho JA, Rodrigues PP, Almeida RC. Percepções de estudantes de enfermagem sobre a utilização do portfólio reflexivo. Enferm Foco 2020;11(3):61-68. <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/3366/890>
4. Oliveira CM, Marques VF, Schreck RS. Aplicação de metodologia ativa no processo de ensino-aprendizagem: relato de experiência. Rev Elet Pesquis Educa 2018;4;9(19):674-84. <http://periodicos.unisantos.br/index.php/pesquiseduca/article/view/633/pdf>
5. Sena KG, Rabelo LG, Escalante RD. Metodologias ativas de ensino e o impacto inovador na graduação. São Cristóvão (SE) 2018;18(3):71-9. Disponível em: https://seer.ufs.br/index.php/edapeci/article/view/9997/pdf_1
6. Silva WRS, Souza DP, Rodrigues-Moura S. A abordagem PBL (Problem Based Learning) em um curso técnico em enfermagem: elementos autobiográficos da prática docente em anatomia humana. Revista Pesquisa Qualitativa São Paulo (SP) 2019;7(15):428-52d. <https://doi.org/10.33361/RPQ.2019.v.7.n.15.256>

7. Farias GF, Amante LN, Spanhol FJ, de Souza MV, Reis JB. Um caso de PBL suportado pelo Moodle no ensino de enfermagem. *RENOTE* 2017;15(2):1-10. <https://doi.org/10.22456/1679-1916.79188>
8. Abdalla ME, Gaffar AM. The seven steps of PBL implementation: Tutor's manual. Abdelrahim Mutwakel Gaffar; 2011. p.6-35.
9. Amante LN, Farias GF, Girondi JBR, Spanhol FJ, Souza MV. Problem based learning aplicado ao cenário clínico da enfermagem perioperatória. Curitiba: CRV; 2017. 24-63p.
10. Salvador PTCO, Bezerril MS, Mariz CMS, Fernandes MID, Martins JCA, Santos VEP. Virtual learning object and environment: a concept analysis. *Rev Bras Enferm* 2017;70(3):572-9. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0123>
11. Bardin L. Análise de Conteúdo. 5. ed. São Paulo: Edições 70; 2011.p.12-70.
12. Dolmans D, Michaelsen L, Van Merriënboer J, van der Vleuten C. Should we choose between problem-based learning and team-based learning? No, combine the best of both worlds! *Med Teach* 2015;37(4):354-9. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2014.948828>
13. Sampaio CL, Neri MFS, Araújo MAM, Caetano JA, Eloia SMC, Souza AMA. Aprendizagem baseada em problemas no ensino da Tanatologia, no curso de graduação em Enfermagem. *Esc Anna Nery Rev* 2018. <https://doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2018-0068>
14. Santos MZ, Otani MAP, Tonhom SFR, Marin MJS. Graduação em enfermagem: ensino por aprendizagem baseada em problemas. *Rev Bras Enferm* 2019;72(4):1128-35. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0298>
15. Oliveira SA, Almeida MD, Santos MF, Zilly A, Peres AM, Rocha FL. Ferramentas gerenciais na prática de enfermeiros da atenção básica em saúde. *Rev Adm Saúde* 2017;4;17(69). <https://doi.org/10.23973/ras.69.64>
16. Locks MO, Fernandez DL, Amante LN, Silveira K, Hammerschmidt LFA, Girondi JB. Assistência de enfermagem segura e qualificada: avaliação do risco cirúrgico no cuidado perioperatório ao idoso. *Cogitare Enferm* 2016;21(3):1-7. <https://doi.org/10.5380/ce.v21i3.45265>
17. Moradi T, Taghadosi M. The effect of problem-based learning clinical education on nursing student's critical thinking. *Future Med Edu J* 2016;6(3):20-5. <https://doi.org/10.22038/FMEJ.2016.7970>
18. Demirören M, Turan S, Öztuna D. Medical students' self-efficacy in problem-based learning and its relationship with self-regulated learning. *Med Educ Online* 2016;21(1):30049. <https://doi.org/10.3402/meo.v21.30049>
19. Santos MZ, Otani MAP, Tonhom SFR, Marin MJS. Degree in Nursing: education through problem-based learning. *Rev Bras Enferm* 2018;72(4):1071-7. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0298>

20. Westin L, Sundler AJ, Berglund M. Students' experiences of learning in relation to didactic strategies during the first year of a nursing programme: a qualitative study. *BMC Med Edu* 2015;15(1):49. <https://doi.org/10.1186/s12909-015-0338-x>
21. Li S, Ye X, Chen W. Practice and effectiveness of "nursing case-based learning" course on nursing student's critical thinking ability: A comparative study. *Nurse Educ Pract* 2019;36:91-6. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2019.03.007>
22. Ferraz Filho BS, Santos AC, Silva RO, Bittencourt W, Peixoto RN, Marcelino R. Aprendizagem Baseada em Problema (PBL): Uma inovação educacional? *Rev Cesumar* 2017;22(2):403-24. <https://doi.org/10.17765/1516-2664.2017v22n2p403-424>
23. Luckesi CC. Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições. São Paulo: Cortez; 2014. 84p.
24. Beluce AC, Oliveira KL. Escala de estratégias e motivação para aprendizagem em ambientes virtuais. *Rev Bras Educ* 2016;21(66):593-610. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782016216631>
25. Lima JMM. Plataforma Moodle: A educação por mediação tecnológica. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento* 2021;01(09):53-73. <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/plataforma-moodle>
26. Baia RD, Vasconcelos EV, Silva SÉ, de Oliveira Freitas K, Gonçalves LH. Moodle no processo educacional de enfermagem: avaliação na perspectiva do alunado. *Enferm Foco* 2017;29;8(2). <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2017.v8.n2.1014>
27. Nilsson AF, Silén C. "You have to know why": the influence of different curricula on nursing students' perceptions of nursing. *Scand J Educ Res* 2010;54(6):631-42. <https://doi.org/10.1080/00313831.2010.522974>
28. Peraza MEC, Álvarez MIS, Martín MRA, Hernández AMP, Iglesias V, García JG. Learning based on problems in the nursing degree, is it really useful? *Metas Enferm* 2012;15(10):25-31.
29. Miranda AP. Análise crítica-reflexiva na utilização da metodologia ativa. *Enferm Bras* 2017;16(3):182-9. <https://doi.org/10.33233/eb.v16i3.1153>