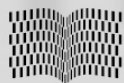


Mônica Ochôa da Silva Nagel
Rúbia Knobeloch dos Santos
Emiliane Nogueira de Souza
Karin Viégas
Rita Catalina Aquino Caregnato
(organizadoras)

Metodologias Ativas no Ensino-Aprendizagem de Enfermagem: como e quando utilizar



Editora da
UFCSPA

Metodologias Ativas no
Ensino-Aprendizagem de
Enfermagem:
como e quando utilizar

EDITORA DA UFCSPA

Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

Reitora

Lucia Campos Pellanda

Vice-reitora

Jenifer Saffi

Editora da UFCSPA

Diretora

Ana Carolina da Costa e Fonseca

Vice-diretor

Éder da Silveira

Conselho editorial

Alberto Antônio Rasia Filho, Ana Rachel Salgado, Andrey Carvalho de Deus, Caroline Tozzi Reppold, Cláudia de Souza Libânio, Márcia Vignoli da Silva, Paulo Guilherme Markus Lopes, Rodrigo de Oliveira Lemos

Preparação

Maria Elena Beck da Silva

Revisão

Ana Carolina da Costa e Fonseca

Projeto Gráfico

Sara Rodrigues (ASCOM/UFCSPA)

Diagramação

Sara Rodrigues (ASCOM/UFCSPA)

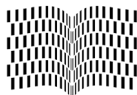
Metodologias Ativas no Ensino-Aprendizagem de Enfermagem: como e quando utilizar

Organizadoras:

Mônica Ochôa da Silva Nagel
Rúbia Knobeloch dos Santos
Emiliane Nogueira de Souza
Karin Viégas
Rita Catalina Aquino Caregnato

Autores:

Adriana Aparecida Paz
Amanda Chlalup Linn
Ana Amélia Antunes Lima
Ana Cristina Wesner Vianna
Bárbara Rodrigues Araujo
Cíntia Eliane Costa Corrêa
Denilse Damasceno Trevilato
Eluiza Macedo
Emiliane Nogueira de Souza
Gabriela Plotzky de Castro
Juliane Cabral
Karin Viégas
Luccas Melo de Souza
Márcia Rosa da Costa
Mônica Ochôa da Silva Nagel
Rafaela da Costa Silva
Rita Catalina Aquino Caregnato
Rúbia Knobeloch dos Santos
Silvana Aline Cordeiro Antonioli
Silvio César Cazella



Editora da
UFCSPA

Porto Alegre
2020



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M593 Metodologias ativas no ensino-aprendizagem de enfermagem : como e quando utilizar [recurso eletrônico] / organizadoras: Mônica Ochôa da Silva Nagel et al. — Porto Alegre : Ed. da UFCSPA, 2020.

Recurso on-line (86 p.)

Modo de acesso: <http://www.ufcspa.edu.br/index.php/editora/obras-publicadas>

ISBN 978-65-87950-12-9

1. Enfermagem. 2. Educação em Enfermagem. 3. Ensino. 4. Aprendizagem. 5. Metodologia. I. Nagel, Mônica Ochôa da Silva. II. Santos, Rúbia Knobeloch dos. III. Souza, Emiliane Nogueira de. IV. Viégas, Karin. V. Caregnato, Rita Catalina Aquino. VI. Título.

CDD 610.73

CDU 616-083

UFCSPA - Biblioteca Paulo Lacerda de Azevedo

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO 15

APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS (APB) 18

METODOLOGIA DA PROBLEMATIZAÇÃO: O ARCO DE MAGUEREZ 26

MAPAS CONCEITUAIS 36

JOGOS EDUCACIONAIS 48

RODA DE CONVERSA E RECURSOS DIDÁTICOS DIGITAIS 56

SIMULAÇÃO REALÍSTICA 66

EXAME CLÍNICO OBJETIVO ESTRUTURADO
(OBJECTIVE STRUCTURED CLINICAL EXAMINATION – OSCE) 75

CONSIDERAÇÕES FINAIS 85

SOBRE AS ORGANIZADORAS

Emiliane Nogueira de Souza

Doutorado em Ciências da Saúde: cardiologia e ciências cardiovasculares pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Mestrado em Ciências da Saúde: cardiologia pelo Instituto de Cardiologia – Fundação Universitária de Cardiologia (IC/FUC). Graduação em Enfermagem pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Professora Adjunta do Departamento de Enfermagem da UFCSPA. Docente do Programa de Pós-graduação em Enfermagem da UFCSPA. Vice-líder do Grupo de Estudos das Evidências do Processo de Enfermagem e Taxonomias GEEPET/UFCSPA.

Karin Viégas

Doutorado em Gerontologia Biomédica pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Mestrado em Enfermagem pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Especialista em Gestão Empresarial pela Fundação Getúlio Vargas (FGV/RS) e em Gerenciamento de Serviços de Enfermagem pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Graduação em Enfermagem Obstétrica e Habilitação Licenciatura pela Universidade Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). Professora Associada do Departamento de Enfermagem da UFCSPA. Docente do Programa de Pós-graduação em Enfermagem da UFCSPA.

Mônica Ochôa da Silva Nagel

Mestrado em Enfermagem pela Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA). Especialista em Terapia Intensiva pela Universidade Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). Graduada em Enfermagem pela Universidade Luterana do Brasil (ULBRA). Enfermeira do Centro de Tratamento Intensivo Adulto do Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

Rita Catalina Aquino Caregnato

Doutorado em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Mestrado em Enfermagem pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Especialista em Saúde Pública pela Universidade de Ribeirão Preto. Especialista em Administração Hospitalar pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Especialista em Metodologia do Ensino Superior pela Universidade Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). Graduação em Enfermagem e Obstetrícia pela Universidade Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). Professora Associada do Departamento de Enfermagem UFCSPA. Docente do Programa de Pós-graduação em Enfermagem e do Programa de Pós-graduação em Ensino na Saúde, ambos na UFCSPA. Tutora da Residência Multiprofissional em Saúde (RMS) do Programa de Terapia Intensiva. Pesquisadora. Membro do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da UFCSPA. Líder do Grupo de Estudos e Pesquisa da Práxis de Enfermagem (GEPEN) e Vice-Líder do Grupo de Pesquisa em Educação à Distância no Ensino das Áreas da Saúde (UFCSPA). Membro da diretoria da Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anes-

tésica e Centro de Material e Esterilização (SOBECC) 2017-2019 e 2019-2021. Membro da Association of Peri Operative Registered Nurses (AORN) 2018-2020.

Rúbia Knobeloch dos Santos

Acadêmica do Curso de Graduação em Enfermagem da UFCSPA. Bolsista de Iniciação Científica CIPIC/CNPq. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisa da Práxis de Enfermagem (GEPPEN). Membro do Grupo de Trabalho *Nursing Now* UFCSPA.

SOBRE OS AUTORES

Adriana Aparecida Paz

Doutorado em Enfermagem (UFRGS). Mestrado em Enfermagem (UFRGS). Graduação em Enfermagem (UFRGS). Professora Adjunta do Departamento de Enfermagem (UFCSPA). Docente do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (UFCSPA). Contato: adrianap@ufcspa.edu.br

Amanda Chlalup Linn

Mestrado em Enfermagem (UFCSPA). Especialização em Atenção ao Paciente Crítico pelo programa de Residência Integrada em Saúde do Grupo Hospitalar Conceição, na ênfase de Atenção ao Paciente Crítico. Graduação em Enfermagem (UFCSPA). Contato: amandalinn21@gmail.com

Ana Amélia Antunes Lima

Doutorado em Enfermagem (UFRGS). Mestrado em Enfermagem (UFRGS). Graduação em Enfermagem (UFRGS). Professora Adjunta do Departamento de Enfermagem (UFCSPA). Tutora do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde – ênfase Onco-hematologia. Contato: anaamelia@ufcspa.edu.br

Ana Cristina Wesner Vianna

Doutorado em Enfermagem (UFRGS). Mestrado em Psiquiatria e Ciências do Comportamento (FAMED/UFRGS). Especialização em Saúde Mental (UFRGS). Graduação em Enfermagem e Obstetrícia (UNISINOS). Professora Adjunta do Departamento de Enfermagem (UFCSPA). Docente do Programa de Pós-graduação em Enfermagem (UFCSPA). Contato: cristinawesner@ufcspa.edu.br

Bárbara Rodrigues Araujo

Acadêmica do Curso de Graduação em Enfermagem (UFCSPA). Bolsista de Iniciação Científica FAPERGS. Contato: barujo24@gmail.com

Cíntia Eliane Costa Corrêa

Mestre em Enfermagem (UFCSPA). Graduação em Enfermagem (UFRGS). Enfermeira no Hospital Divina Providência. Contato: cintiaecorrea@gmail.com

Denilse Damasceno Trevilato

Doutoranda em Enfermagem (UFRGS). Mestrado em Ensino na Saúde (UFCSPA). Especialização em Enfermagem Obstétrica (UFRGS). Especialização em Centro Cirúrgico, Sala de Recuperação pela Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico (SOBECC), Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização. Enfermeira do Centro Cirúrgico do Hospital Moinhos de Vento. Contato: denilse.trevilato@gmail.com

Eluiza Macedo

Acadêmica do Curso de Graduação em Enfermagem (UFCSPA). Bolsista de Iniciação Científica CNPq. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisa da Práxis de Enfermagem (GEPPEN) Contato: eluizama@ufcspa.edu.br

Emiliane Nogueira de Souza

Doutorado em Ciências da Saúde: cardiologia e ciências cardiovasculares (UFRGS). Mestrado em Ciências da Saúde: cardiologia pelo Instituto de Cardiologia – Fundação Universitária de Cardiologia (IC/FUC). Graduação em Enfermagem (UFSM). Professora Adjunta do Departamento de Enfermagem (UFCSPA). Docente do Programa de Pós-graduação em Enfermagem (UFCSPA). Vice-líder do Grupo de Estudos das Evidências do Processo de Enfermagem e Taxonomias (GEEPET). Contato: emilianes@ufcspa.edu.br

Gabriela Plotzky de Castro

Acadêmica do Curso de Graduação em Enfermagem (UFCSPA). Bolsista de Iniciação à Docência (PID/UFCSPA). Membro do Grupo de Pesquisa em Tecnologia, Gestão, Educação e Segurança (TeGEST) Contato: gabrielacastro@ufcspa.edu.br

Juliane Cabral

Mestre em Enfermagem (UFCSPA). Especialização em Gestão da Saúde (UFRGS). Graduação em Enfermagem (UNISINOS). Analista de auditoria técnica da Unimed Porto Alegre. Contato: juliane.enfe@gmail.com

Karin Viégas

Doutorado em Gerontologia Biomédica (PUCRS). Mestrado em Enfermagem (UFRGS). Especialização em Gestão Empresarial (FGV/RS) e em Gerenciamento de Serviços de Enfermagem (UFRGS). Graduação em Enfermagem Obstétrica (UNISINOS). Professora Adjunta do Departamento de Enfermagem (UFCSPA). Docente do Programa de Pós-graduação em Enfermagem (UFCSPA). Contato: karinv@ufcspa.edu.br

Luccas Melo de Souza

Doutorado em Enfermagem (UFRGS). Mestrado em Enfermagem (UFRGS). Graduação em Enfermagem (UFRGS). Professor Adjunto do Departamento de Enfermagem (UFCSPA). Contato: lucas@ufcspa.edu.br

Márcia Rosa da Costa

Doutorado em Educação (UFRGS). Mestrado em Educação (UFRGS). Graduação em Pedagogia (UFRGS). Professora adjunta do Departamento de Educação e Humanidades (UFCSPA) e do Programa de Pós-Graduação Ensino na Saúde (UFCSPA). Membro do Núcleo Pedagógico do Projeto UNA-SUS/UFCSPA. Pró-Reitora de Graduação (UFCSPA), gestão 2017-2020. Contato: marciarc@ufcspa.edu.br

Mônica Ochôa da Silva Nagel

Mestrado em Enfermagem (UFCSPA). Especialização em Terapia Intensiva (UNISINOS). Graduada em Enfermagem (ULBRA). Enfermeira do Centro de Tratamento Intensivo Adulto do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Contato: monica.ochoa@hotmail.com

Rafaela da Costa Silva

Mestrado em Ensino na Saúde (UFCSPA). Especialização em Terapia Intensiva, Emergência e Trauma pelo Instituto de Educação e Pesquisa do Hospital Moinhos de Vento. Especialização em Docência para Ensino Superior e Profissionalizante pela Escola QI. Especialização em Cardiologia e Hemodinâmica para Enfermeiros pela Faculdade Unyleya. Graduação em Enfermagem pela Universidade de Caxias do Sul (UCS). Enfermeira do Centro de Terapia Intensiva Adulto do Hospital Nossa Senhora da Conceição – Grupo Hospitalar Conceição. Contato: csrafaela87@gmail.com

Rita Catalina Aquino Caregnato

Doutorado em Educação (UFRGS). Mestrado em Enfermagem (UFRGS). Especialização em Saúde Pública pela Universidade Federal de Ribeirão Preto (UFRP). Especialização em Administração Hospitalar (PUCRS). Especialização em Metodologia do Ensino Superior (UNISINOS). Graduação em Enfermagem e Obstetrícia (UNISINOS). Professora Associada do Departamento de Enfermagem (UFCSPA). Docente dos Programas de Pós-Graduação em Enfermagem (UFCSPA) e em Ensino na Saúde (UFCSPA). Contato: ritac@ufcspa.edu.br

Rúbia Knobeloch dos Santos

Acadêmica do Curso de Graduação em Enfermagem (UFCSPA). Bolsista de Iniciação Científica CIPIC/CNPq. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisa da Práxis de Enfermagem (GEPPEN). Membro do Grupo de Trabalho Nursing Now (UFCSPA). Contato: rubiaknobeloch@gmail.com

Silvana Aline Cordeiro Antonioli

Mestrado em Enfermagem (UFCSPA). Residência Integrada em Saúde com ênfase em Saúde Coletiva: Atenção Básica pela Escola de Saúde Pública do RS. Especialização em Enfermagem do Trabalho (UFRGS). Graduação em Enfermagem e Obstetrícia pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Enfermeira no Instituto Municipal de Estratégia Saúde da Família de Porto Alegre (IMESF). Contato: linelli@bol.com.br

Silvio César Cazella

Doutorado em Ciência da Computação (UFRGS). Mestre em Ciência da Computação (UFRGS). Graduação em Informática (PUCRS). Professor Associado do Departamento de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas (UFCSPA). Docente do Programa de Pós-Graduação em Ensino na Saúde (UFCSPA) e do Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Informação e Gestão em Saúde (UFCSPA). Docente colaborador do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Saúde (UFCSPA) e do Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação (UFRGS). Contato: silvioc@ufcspa.edu.br

APRESENTAÇÃO

O processo de aprender é singular, e cada pessoa compreende aquilo que gera maiores conexões cognitivas e emocionais, valorizando o conhecimento prévio e ampliando-o na medida em que é possível associá-lo às suas experiências e saberes preexistentes.¹ Envolver-se neste processo multifacetado, que engloba estrutura cognitiva prévia, fatores sociais de educação e relatividade de significância de uma informação nova são desafios para o planejamento de estratégias de ensino e desenvolvimento do aprendiz.²

Adicionalmente, com as novas tecnologias disponíveis, é preciso certificar-se de que as abordagens de ensino incluam os novos estilos de aprendizagem. Contudo, apenas a utilização da tecnologia não é garantia para aprimorar as habilidades, conhecimentos e atitudes de um aluno. Fazem-se necessárias ações pedagógicas que possibilitem que o estudante esteja disposto a evoluir de uma forma de estudar baseada em memorização, para desenvolver o pensamento crítico, a síntese e sua aplicação prática.^{2,3}

Neste sentido, o aluno deve estar comprometido em dar significado às novas informações recebidas, assumindo a responsabilidade pelo seu saber e fazendo correlações entre as diferentes áreas de ensino, evitando a fragmentação do conhecimento.^{2,4-5}

Formas inovadoras de ensino-aprendizagem, como as metodologias ativas, podem aprimorar o processo e oferecer práticas mais construtivas e contextualizadas. As metodologias ativas englobam a participação efetiva dos alunos na construção da sua aprendizagem, valorizando as diferentes formas pelas quais eles podem ser envolvidos para que aprendam melhor, em seu ritmo, tempo e estilo.⁶

No entanto, a despeito das expectativas do mercado de trabalho e sociedade, a formação profissional, em geral, não acompanha satisfatoriamente essas exigências. O ensino encontra-se em um momento de transição. Utilizam-se métodos tradicionais de educação em uma sociedade tecnológica e dinâmica, sendo menos exploradas as práticas pedagógicas ativas, seja por necessidade de preparo docente ou discente, seja por estrutura física ou recursos inadequados.⁷

Este ebook reúne as principais metodologias ativas que podem ser aplicadas ao ensino de Enfermagem na sua variedade de cenários, tanto em nível médio como superior, com exemplos testados na prática. São apresentados diversos recursos para contribuir com professores que atuam no ensino de Enfermagem, e mostra diferentes estratégias que apoiam o processo de ensino-aprendizagem de profissionais para a área da saúde.

Cada capítulo do livro contempla uma metodologia ativa, incluindo apresentação geral, aplicabilidade, recursos necessários para utilizá-la, etapas sugeridas e um exemplo de aplicação prática. As metodologias ativas apresentadas neste livro são: Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP); Arco de Magueres; Mapas Conceituais; Jogos Educacionais; Rodas de Conversa e recursos didáticos digitais; Simulação Realística e Exame Clínico Objetivo Estruturado.

REFERÊNCIAS

1. Backes DS, Zamberlan C, Siqueira HCH, Backes MTS, Sousa FGM, Lomba MLF. Educação de qualidade na enfermagem: fenômeno complexo e multidimensional. *Texto Contexto Enferm.* [Internet]. 2018 [cited 2020 Jan 25]; 27(3): e4580016.

Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072018000300313&lng=en.

2. Garwood JK, Ahmed AH, McComb SA. The Effect of Concept Maps on Undergraduate Nursing Students' Critical Thinking. *Nursing Education Perspectives*. 2018; 00 (0). DOI: 10.1097/01.NEP.0000000000000307
3. Silveira MS, Cogo ALP. Contribuições das tecnologias educacionais digitais no ensino de habilidades de enfermagem: revisão integrativa. *Rev Gaúcha Enferm*[Internet]. 2017 [cited 2020 Jan 25]; 38(2)e66204. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472017000200501
4. Carvalho DP, Fortes VA, Barichello E, Villar RLA, Santos VEP, Ferreira-Junior MA. Aplicação do mapa conceitual: resultados com diferentes métodos de ensino-aprendizagem. *Aquichan*. 2016; 16(3): 382-391. DOI: 10.5294/aqui.2016.16.3.9
5. George A, Geethakrishnan R, D'Souza P. Concept mapping a child health nursing practical exercise. *Holist Nurs Pract* 2014;28(1):43-47. DOI: 10.1097/HNP.0000000000000001.
6. Bacich L, Moran J. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.
7. De Oliveira C, Moura SP, De Sousa ER. TIC'S na educação: a utilização das tecnologias da informação e comunicação na aprendizagem do aluno. *Pedagogia em ação*. 2015;7(1). Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/pedagogiacao/article/view/11019>

APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS

Denilse Damasceno Trevilato

Márcia Rosa da Costa

Rita Catalina Aquino Caregnato

1. Apresentação

A inspiração para a Aprendizagem Baseada em Problemas (APB) encontra significado na teoria pedagógica de John Dewey, que acreditava ser necessário o professor instigar e provocar o aluno, apresentando um assunto da vida cotidiana e não algo de natureza formal.^{1,2} Dois centros universitários são referências mundiais na ABP: Universidade de McMaster (Canadá) e Universidade de Maastrich (Holanda).¹ Esta metodologia expandiu-se mundialmente e não se restringiu às ciências da saúde, sendo adaptada para outras áreas do conhecimento, entre elas: engenharia, matemática, física, biologia, química e bioquímica, direito, psicologia, geografia, entre outras, em nível da educação básica, graduação e pós-graduação.² No Brasil, vem sendo utilizada como currículo de um curso ou disciplina específica, sendo, neste caso, chamada de modelo híbrido.³

Esse modelo de ensino-aprendizagem é considerado inovador e afasta-se do modelo tradicional, trazendo o aluno como protagonista e participante na construção do seu aprendizado, tendo o professor como tutor e guia deste processo.² Através de um problema da vida real, o aluno é encorajado a utilizar o pensamento crítico para sua resolução e obtenção de conhecimento

no tema, integrando teoria e prática.^{4,5} A ABP não é simplesmente processo de transmissão e recepção de saberes, mas de construção do conhecimento pelo movimento ativo do aluno.⁴ Não é um método apenas para se resolver problemas mas, sim, para ajudar o aluno a identificar lacunas do conhecimento, com o objetivo de construir aprendizado.⁶

Nesse percurso, a ABP constituiu-se como um método sistematizado, que possibilita aos docentes estimular a criatividade dos alunos, desenvolvendo, assim, a capacidade de investigação e raciocínio.²

2. Aplicabilidade

Estudos sugerem que a utilização da ABP pode formar profissionais críticos e desenvolver a habilidade de trabalho em equipe.^{2,7,8} Os alunos são desafiados a desenvolver competências e criticidade sobre as situações apresentadas, construindo conhecimento, desenvolvendo-se profissionais capacitados, para atuação de maneira ética, crítica e coerente.²

3. Recursos necessários

Para a realização desta estratégia de ensino, recomendam-se os seguintes recursos:

- Materiais: computador, um problema da situação real, que pode ser apresentado aos alunos em forma de vídeo.
- Pessoal: grupo de 8 a 10 pessoas.
- Ambiente/estrutura física: sala que comporte o grupo de trabalho.
- Tempo: três reuniões presenciais que podem durar de uma a duas horas cada, disponibilidade de tempo para estudo em casa.
- Cronograma.

4. Etapas

De acordo com o modelo da Universidade de Maastrich,⁹ são adotados sete passos para o desenvolvimento da ABP. Entre os componentes do grupo, seleciona-se um coordenador, que será o responsável por controlar o tempo, liderar o grupo, estimular para que todos participem; e um relator, que deverá realizar anotações dos pontos relevantes discutidos pelo grupo.^{5,9} Esses passos são trabalhados em três encontros presenciais de uma a duas horas cada.

Entre a primeira e a segunda sessão, é realizado um intervalo de duas semanas para efetivar o aprendizado individual ou em dupla, através de busca e estudo de informações necessárias para resolução do problema (Figura 1). O tutor pode fornecer acervo e *links*, auxiliando na obtenção do material de estudo.

Na primeira sessão presencial, o grupo recebe um problema do tutor. Atenção especial deve ser dada à construção do problema. Um problema de qualidade deve ser claro e refletir vivências do cotidiano, levando em conta os conhecimentos prévios do aluno.⁹



Figura 1 – Encontros para realização da ABP.

Fonte: adaptado de Abdalla ME, Gaffar AM. *The seven Steps of: PBL Implementation: Tutor's Manual*. 2011.

Na segunda sessão presencial, os alunos compartilham, com o restante do grupo, o que aprenderam individualmente, ou seja, a aplicação na solução do problema inicial.⁹

Na terceira sessão, o grupo elabora relatório com o que foi aprendido e o uso do conhecimento adquirido para resolução do problema. Nesta sessão, é dado o *feedback* sobre os resultados do processo de aprendizagem. Pode-se realizar avaliação do

conteúdo do conhecimento adquirido, bem como a aquisição de habilidades para resolução de problemas, liderança e comunicação.⁹

5. Exemplo prático da aplicação

Em um estudo sobre o tema “avaliação do risco de desenvolvimento de lesões decorrentes do posicionamento cirúrgico nos pacientes”, foi utilizada estratégia de ensino em saúde inspirada na metodologia da ABP.

Essa estratégia foi desenvolvida com um grupo de trabalho de enfermeiros que atuam em um centro cirúrgico, com o objetivo de capacitar esses profissionais para a avaliação do risco de desenvolvimento de lesões decorrentes do posicionamento cirúrgico dos pacientes. Participaram oito enfermeiras de um hospital privado da região sul do Brasil, sendo que os encontros ocorreram nos meses de setembro e outubro de 2018.

No primeiro encontro, foi explicada para o grupo a estratégia de ensino e realizadas as combinações quanto à expectativa de aprendizado. O problema construído foi baseado em vivências diárias, apresentado em forma de vídeo, com o título: “sob pressão”, e versava sobre uma enfermeira do Centro de Tratamento Intensivo Adulto que recebeu uma paciente idosa no pós-operatório e, na avaliação, identificou lesões decorrentes do posicionamento cirúrgico. As participantes identificaram os problemas e as lacunas de conhecimento, bem como os conceitos a serem aprendidos. Foram estes: critérios e utilização da Escala de Avaliação de Risco de Lesões Decorrentes do Posicionamento Cirúrgico (ELPO), dispositivos para posicionamento e adesivos para prevenção de lesão e classificação das lesões.

Durante o intervalo de duas semanas para a construção do conhecimento, as enfermeiras estudaram sobre a prevenção de lesão por posicionamento cirúrgico, temas sobre os quais foram compartilhados artigos e links através da plataforma digital Google Drive, pela tutora. No segundo encontro presencial, as participantes apresentaram os resultados do estudo em dupla, com propostas de intervenção e avaliação para identificação dos pacientes em risco maior para desenvolver lesão durante a cirurgia e em decorrência do posicionamento.

Após os encontros e durante o período de estudo em dupla, realizou-se avaliação do conhecimento adquirido, com 20 questões com respostas de múltipla escolha e feedback relacionado à aprendizagem, com a estratégia de ensino inspirada na ABP, sendo utilizada ferramenta *One-minute Paper*.¹⁰ Foram distribuídos dois blocos de recados adesivos (*post it*[®]) de cores diferentes; no primeiro, responderam à seguinte pergunta: “O que você aprendeu?”, e, no segundo: “O que ficou obscuro?”

A média de acertos da avaliação de conhecimento foi de 15.65 questões, demonstrando boa aquisição de conhecimento pelos participantes. Em relação ao feedback dos participantes, puderam-se identificar, principalmente, as lacunas de aprendizado que necessitavam de abordagem em formações futuras para implantação da avaliação de risco de lesões decorrentes do posicionamento no centro cirúrgico.

REFERÊNCIAS

1. BorochoVICIUS E, Tortella JCB. Aprendizagem Baseada em Problemas: um método de ensino-aprendizagem e suas práticas educativas. Ensaio: aval. pol. públ. Educ[Internet]. 2014 [cited 2020 Jan 25]; 22(83): 263-294. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ensaio/v22n83/a02v22n83.pdf>
2. Souza SC, Dourado L. Aprendizagem baseada em problemas (ABP): um método de aprendizagem inovador para o ensino educativo. HOLOS. 2015;31(5):182-200. DOI: <https://doi.org/10.15628/holos.2015.2880>
3. Ribeiro LRC. Aprendizagem baseada em problemas (PBL) na educação em engenharia. Revista de Ensino de Engenharia[Internet]. 2008 [cited 2020 Jan 25]; 27(2): 23-32. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Luis-Ribeiro21/publication/268183847_APRENDIZAGEM_BASEADA_EM_PROBLEMAS_PBL_NA_EDUCACAO_EM_ENGENHARIA/links/568f18cf08aef987e567ef12/APRENDIZAGEM-BASEADA-EM-PROBLEMAS-PBL-NA-EDUCACAO-EM-ENGENHARIA.pdf
4. Escrivão Filho E, Ribeiro LRC. Inovando no ensino de administração: uma experiência com a aprendizagem baseada em problemas (PBL). Cadernos EBAPE. 2008; 6(spe): 01-09. DOI: <https://dx.doi.org/10.1590/S1679-39512008000500004>
5. Amante LN, Farias GF, Gironi JBR, Spanhol FJ, Souza MV. Problem Based Learning aplicado ao cenário clínico na enfermagem perioperatória: aprendizagem autodirigida. In: Knih NS, Gironi JBR, Nascimento KC, Bellaguarda MLR, Sebold LF, Alvarez AG, et al. Metodologias Ativas no ensino do cuidado de Enfermagem Perioperatória. Curitiba: CRV, 2017.
6. Walsh A. The tutor in Problem Basead Learning: A novice's guide. At McMaster University, Faculty of Health Sciences.

- Hamilton, ON Canada, 2005. Disponível em: <https://fhs.mc-master.ca/facdev/documents/tutorPBL.pdf>.
7. Oliveira LL, Moura NPR, Tanajura DM. Aprendizagem baseada em problemas e o currículo tradicional na educação em enfermagem: uma revisão bibliográfica. *Educationis*, Aquidabã. 2015; 3(1):34-41. DOI: <https://doi.org/10.6008/SPC2318-3047.2015.001.0004>
 8. Sarmiento WM, Vêras GCB. Aprendizagem baseada em problemas como metodologia de ensino na formação dos enfermeiros. *Revista de Pesquisa Interdisciplinar*. 2017; 2(supl): 554 – 562. DOI: <http://dx.doi.org/10.24219/rpi.v2i2.0.336>
 9. Lucas GM. Initiating Student-Teacher Contact Via Personalized Responses to One-Minute Papers. *College Teaching* 2010; 58: 39-42.
 10. Lucas GM. Initiating Student-Teacher Contact Via Personalized Responses to One-Minute Papers. *College Teaching*. 2010; 58(2): 39-42. DOI: <https://doi.org/10.1080/87567550903245631>

SUGESTÃO DE LEITURA

Lima GZ, Linhares REC. Escrever bons problemas. *Revista Brasileira de Educação Médica* [Internet]. 2008 [cited 2020 Jan 11]; 32(2), 197-201. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1590/S0100-55022008000200007>

METODOLOGIA DA PROBLEMATIZAÇÃO: O ARCO DE MAGUEREZ

Rafaela da Costa Silva

Rita Catalina Aquino Caregnato

Silvio César Cazella

1. Apresentação

A atual estrutura de ensino e formato de aula está mudando, por conta da necessidade de despertar mais interesse dos alunos ao longo do processo ensino-aprendizagem. As aulas estão deixando de ser centradas no professor, tornando o aluno mais participativo e protagonista do próprio aprendizado.

A Metodologia Ativa incentiva os alunos a participarem da elaboração, da construção e da disseminação do conhecimento, em que as reflexões sobre os problemas desencadeiam a busca por explicações para os acontecimentos e a suposição de soluções. A escolha por trabalhar com soluções de problemas trazidos da realidade e metodologias ativas repercute em grandes transformações no processo ensino-aprendizagem, quando comparadas a outras metodologias. Dentro dos métodos de aprendizagem ativa, encontra-se a Metodologia da Problematização.

Nos estudos de Paulo Freire, surge a problematização, a qual enfatiza que os problemas a serem estudados precisam valer-se de um cenário real.¹ Outra característica peculiar é que o docente passa de transmissor de informações para provocador da busca de informação, atuando como apoiador e parceiro na construção do conhecimento.²

O método do Arco, de Charles Maguerez¹⁻³, tem sido utilizado para a Metodologia de Problematização. Esse método trabalha com cinco etapas interligadas: 1) observação da realidade, 2) pontos-chave, 3) teorização, 4) hipóteses de solução e 5) aplicação à realidade, nas quais o aluno elenca um problema ou recorte de um problema da realidade e constrói uma possível resolução, durante o percurso por todas as etapas do arco, até alcançar a última etapa, quando aplicará a intervenção que propõe na realidade inicialmente observada, como mostra a figura 2.



Figura 2 – Método do arco de Maguerez.

Fonte: adaptado a partir de Berbel, 2012.

Sabe-se que o Esquema do Arco foi transposto da área da agronomia para a formação de professores e, antes disso, Maguerez construiu e aplicou o Arco para resolver o problema da formação profissional de adultos analfabetos.⁴

Hoje, o Método do Arco é mais uma alternativa metodológica no conjunto de Metodologias Ativas e está presente no ensino brasileiro desde os anos 1980. A área da saúde utiliza bastante do esquema, principalmente na Enfermagem; primeiramente, para treinamentos de técnicos e auxiliares de enfermagem e, após, na formação de enfermeiros.

Nesta construção de conhecimento, o professor assume papel importante na condução metodológica do processo. O aluno é quem deve aprender e desenvolver-se com a condução do professor. Esta é a proposta da Metodologia da Problematização com o Arco de Magueréz.

2. Aplicabilidade

Pela Metodologia da Problematização, os participantes são levados a olhar a realidade, a pensar sobre ela, a perguntar-se pelas possíveis razões do que está acontecendo, do que lhes parece problemático, e a continuar a pensar criticamente, por meio de todo o estudo que é realizado.

Colocar o aluno para observar a realidade, decidir o problema de estudo, os aspectos que julga necessário estudar e todas as outras elaborações que vai realizando,⁴ traz um envolvimento gradativo do aluno. O conhecimento é demonstrado de forma ativa, em discussões e argumentação de ideias, em grupo ou individualmente, não sendo possível pular etapas ou avançar, sem antes concluir com êxito a etapa anterior. O desafio maior, no entanto, está na mudança de postura educacional que essa metodologia requer.⁵

Uma das grandes alterações é a que o professor deverá passar de instrutor para provocador da busca de informação. Outro aspecto consiste em que grande quantidade de conteúdos trabalhados deve dar lugar à qualidade das aprendizagens

desenvolvidas, já que serão baseadas em recortes da realidade e não em algo puramente abstrato.

Cabe salientar que o professor não está dispensando o seu papel, mas construindo e buscando a construção do conhecimento como parceiro do aluno. Ou seja, o estudante não aprende sozinho, e o professor intensifica sua abordagem, atuando como guia da direção em que o educando está indo, no mesmo nível de importância em relação aos estudantes, visto que seu papel é animar a discussão.³

A avaliação de atividades, utilizando o Arco, também é alterada. O acompanhamento do processo substitui as tradicionais provas de conhecimento com dia marcado. Independente do momento, a organização do professor requer um conjunto de aptidões: elaborar o conteúdo, supervisionar e ser o moderador nas discussões, supervisionar os projetos individuais e em grupo, dar valor às tarefas e proporcionar *feedback* sobre o progresso, ajudar e motivar os alunos a gerenciar o estudo e avaliar a eficácia do método.⁶

3. Recursos necessários

O cronograma de estudos, utilizando esta metodologia, deve ser guiado e baseado nas etapas do Arco de Maguerez. Toda etapa deve ser registrada, para que haja avaliação e discussão com argumentação, sem esquecer dos pontos fortes na busca da resolução do problema. Vale lembrar que não se pode avançar para a próxima etapa, sem ter concluído a etapa anterior. Este ponto é primordial para que o método do Arco dê certo.

Para cada etapa, pode-se utilizar um recurso diferente, por exemplo: a primeira pode ser realizada em um campo de estágio, visita domiciliar ou utilizando um estudo de caso; na segunda, pode-se trabalhar com rodas de conversa; na terceira,

pode-se usar estudos autodirigidos, questionários, entrevistas, atividades de pesquisa e extensão; e, na próxima, pode-se fazer uma exposição interativa sobre as hipóteses elencadas, realizando um projeto de intervenção na última etapa do Arco.

Pode-se trabalhar com o Arco, elegendo um problema para a turma ou vários problemas para pequenos grupos.⁵ O que definirá o tempo e a condução do assunto, utilizando o Arco de Magueréz, será a natureza do componente curricular.

4. Etapas

O método do Arco de Magueréz está dividido em cinco etapas: observação da realidade, pontos-chave, teorização, hipóteses de solução e aplicação à realidade.

4.1 Observação da realidade

Este é o ponto de partida da realidade vivida que, ao final do Arco, retorna para esse mesmo estágio. A observação da realidade pode ser um recorte da realidade ou o tema no qual se está trabalhando. Nela, os educandos são orientados a olhar atentamente e registrar o que perceberem sobre um aspecto selecionado da realidade, identificando dificuldades, carências, discrepâncias, permitindo extrair e identificando os problemas existentes que serão problematizados. Essa observação deve ser realizada sob diferentes ângulos, por meio dos próprios olhos ou através de meios audiovisuais; neste último, podendo haver perda de informação inerente a uma representação real.^{2,3}

4.2 Pontos-chave

É nesta etapa que se define o que se vai estudar. Ela estimula um momento de síntese após a análise inicial, momento que determina os aspectos que deverão ser estudados e mais bem conhecidos, a fim de se buscar uma resposta para o questionamento do problema inicial.⁵ Separa-se da observação inicial o que é verdadeiramente importante do puramente superficial, cuja investigação possibilitará uma nova reflexão sobre o mesmo problema.^{2,3}

4.3 Teorização

Nesta etapa, o aluno precisa se questionar: “como vou estudar?” e, a partir desse questionamento, deverá escolher a melhor forma de estudo e a forma de aplicação para a busca da resposta.⁵ Inicia-se a investigação propriamente dita, em que o educando busca informações em diversas fontes de pesquisa sobre o problema.^{2,3} Se a teorização é bem-sucedida, o aluno chegará a entender o problema, não somente de forma situacional, mas também com os princípios teóricos que o explicam.

4.4 Hipóteses de solução

Esta deve ser uma etapa bastante criativa e deverá ser muito estimulada durante o processo ensino-aprendizagem. Nesta etapa, após todo o estudo realizado, e como produto da compreensão que se obteve do problema, criam-se possíveis soluções, utilizando a realidade para aprender com ela, ao mesmo tempo em que se prepara para transformá-la. Neste momento,

o aluno deve superar conhecimentos e ações anteriores para poder realizar alguma sugestão de mudança na parcela de realidade estudada. Todas as possibilidades pensadas e elaboradas devem ser registradas.⁵

4.5 Aplicação à realidade

Na última fase, o aluno pratica e fixa as soluções encontradas como sendo as mais viáveis e as mais aplicáveis também. Ainda, com base nessa experiência, ele aprende a generalizar o estudado para utilizá-lo em diferentes situações, e/ou quando for conveniente.^{2,3} Em síntese: da realidade, extraiu-se um problema, sobre o problema foi realizado o estudo a partir de pontos-chave, a investigação e toda a discussão sobre os dados foi obtida e, por fim, volta-se para a mesma realidade, com ações que possam transformar/modificar em algum grau a realidade.

5. Exemplo prático da aplicação

Destaca-se o seguinte exemplo: a utilização da Metodologia da Problematização, com o apoio do Arco de Magueréz para o planejamento, a construção e a aplicação de um curso online sobre sepse na perspectiva da educação permanente, por meio da Plataforma *Moodle* para qualificar profissionais da saúde. Para tanto, realizou-se adaptação do Arco de Magueréz para as etapas do planejamento do curso, conforme a Figura 3.

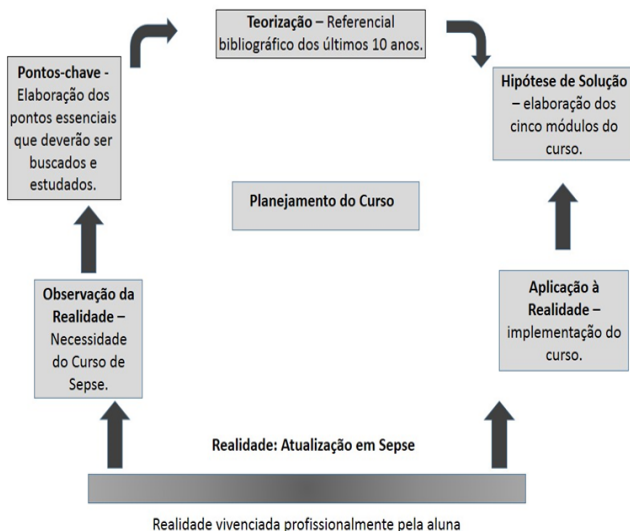


Figura 3 – Arco de Magueraz com detalhes para elaboração do curso.

Fonte: elaborado pelos autores, 2020.

Partindo dos questionamentos acerca das altas taxas de mortalidade por sepse no país, e da necessidade constante de atualização nessa temática (observação da realidade), elegeu-se o problema a ser estudado: a necessidade de atualização sobre sepse de modo que fosse de fácil acesso para os profissionais da saúde. Pensando no que deveria ser buscado que satisfizesse às necessidades (pontos-chave), o assunto foi aprofundado (teorização), com busca de referenciais que contemplassem as lacunas de entendimento. Após, foi questionado (hipótese de solução) se um curso na modalidade à distância sobre sepse melhoraria a percepção e o conhecimento do profissional sobre a temática. Por fim, o curso foi colocado em prática (aplicação à realidade), para um grupo de 25 profissionais da saúde durante 30 dias.

Com diferentes intervalos para a realização das etapas do curso, as atividades foram sendo desenvolvidas em consonância com as etapas do Arco de Maguerez, a partir da realidade trazida por cada participante, conforme suas perspectivas profissionais.

Após a construção de conhecimento de cada participante durante o curso a partir das etapas do arco de Maguerez, o trabalho final tratou de problemas reais enfrentados no cotidiano do cuidado de pacientes com sepse, tendo como base a atuação profissional dos participantes. Também propiciou aos profissionais interessados no assunto, a mobilização de saberes, a partir da prática profissional, aprimorando-se em tópicos essenciais relacionados ao cuidado de pacientes com sepse como, por exemplo, identificando os sinais precoces que levam ao diagnóstico e, por fim, implementando protocolos institucionais no seu ambiente de trabalho.

REFERÊNCIAS

1. Ciryno E, Toralles-Pereira ML. Trabalhando com estratégias de ensino-aprendizado por descoberta na área da saúde: a problematização e a aprendizagem baseada em problemas. *Cad Saúde Públ.* 2004; 20(3):780-788. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2004000300015>
2. Berbel NAN. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. *Semina: Ciênc Soc Hum.* 2011; 32(1): 25-40. DOI: <http://dx.doi.org/10.5433/1679-0383.2011v32n1p25>
3. Pereira ALF. As tendências pedagógicas e a prática educativa nas ciências da saúde. *Cad Saúde Públ.* 2003; 19(5): 1527- 1534. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2003000500031>
4. Berbel NAN, Sánchez Gamboa SA. A metodologia da problematização com o Arco de Maguerez: uma perspectiva teórica e

- epistemológica. *Filosofia E Educação*. 2011; 3(2), 264-287. Doi: <https://doi.org/10.20396/rfe.v3i2.8635462>
5. Berbel NAN. *Metodologia da Problematização: fundamentos e aplicações*. 3ª. ed. Londrina: EDUEL; 2009. 196 p.
 6. Moore M, Kearsley G. *Educação à distância: uma visão integrada*. 1ª. ed. São Paulo: Cengage Learning; 2008. 424 p.
 7. Silva RC. *Educação à distância com o uso da metodologia da problematização aplicada na formação permanente sobre sepse para a equipe de saúde [Dissertação de Mestrado]*. Porto Alegre: UFCSPA; 2017.

SUGESTÕES DE LEITURA

Prado ML, Velho MB, Espíndola DS, Sobrinho SH, Backes VMS. Arco de Charles Maguerez: refletindo estratégias de metodologia ativa na formação de profissionais de saúde. *Esc Anna Nery* [Internet]. 2012 [cited 2020 Jan 11]; 16(1): 172-177. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452012000100023&lng=en

Silva RC, Caregnato, RCA Cazella SC. *Metodologia da problematização na educação à distância sobre sepse: um curso com o apoio do Arco de Maguerez*. RELATEC. 2018; 17(1). Disponível em: <http://hdl.handle.net/10662/8006>

MAPAS CONCEITUAIS

Rúbia Knobeloch dos Santos

Eluiza Macedo

Gabriela Plotzky de Castro

Ana Amélia Antunes Lima

1. Apresentação

O processo de ensino-aprendizagem é uma ação complexa, que exige dedicação e visão ampliada do que é aprender, uma vez que a formação acadêmica deve propiciar análise, argumentação e raciocínio crítico, que vai muito além da mera apreensão de conceitos teóricos.^{1,2}

Em relação ao ensino de Enfermagem, espera-se que os alunos e, posteriormente, enfermeiros, tenham a capacidade de expressar ideias e pensamentos críticos, baseados em evidências para o cuidado do paciente. Por estimular a apropriação do aprendizado e facilitar o desenvolvimento de habilidade de pensamento crítico, os mapas conceituais são uma metodologia ativa de ensino que empoderam o aluno como autor do seu conhecimento.³

Por definição, os mapas conceituais (MC) são ferramentas gráficas para a organização e representação do conhecimento⁴. Esta representação gráfica é elaborada a partir de conceitos, que podem estar apresentados em círculos ou quadros e a sua relação interligada por linhas. O desenvolvimento dos mapas conceituais data de 1972, por Novak, na Universidade de Cornell, Estados Unidos, em uma pesquisa cujo objetivo foi investigar a maneira como as crianças compreendiam a ciência. O mapeamento de conceitos é utilizado em todo o mundo, por pessoas de diferentes idades e tem por finalidade representar um domínio de conhecimento.⁴

O desenvolvimento de conteúdos em mapas conceituais é obtido por meio da aprendizagem aprofundada do tema. É uma estratégia utilizada para o aprendiz que, além de aprender a conexão entre os tópicos de uma temática, tem a possibilidade de elencar as suas fragilidades em relação às conexões, possibilitando buscar conhecimentos em outras fontes, com o intuito de esclarecer as lacunas de compreensão.^{3,5}

Os mapas conceituais possuem uma abordagem que permite, ao estudante, ressignificar o aprendido e um novo conceito sobre as habilidades cognitivas. Permitem acrescentar a expressão gráfica do pensamento próprio do estudante e fornecer uma imagem de como ele desenvolve e compreende o próprio conhecimento.⁶

Em princípio, mapas conceituais são reconhecidos pela promoção da efetividade de organização, comparação, síntese e correlação de ideias, contribuindo para um pensamento crítico, contribuindo para um ensino com significado. Ainda em relação ao estudante de Enfermagem, existe a correlação entre o desenvolvimento do pensamento crítico e o do julgamento clínico, fundamentais para o desenvolvimento da assistência ao paciente.⁷

A figura 4, de maneira simplificada, apresenta um exame clínico realizado por estudante de Enfermagem em uma disciplina de prática clínica de cuidado ao adulto.

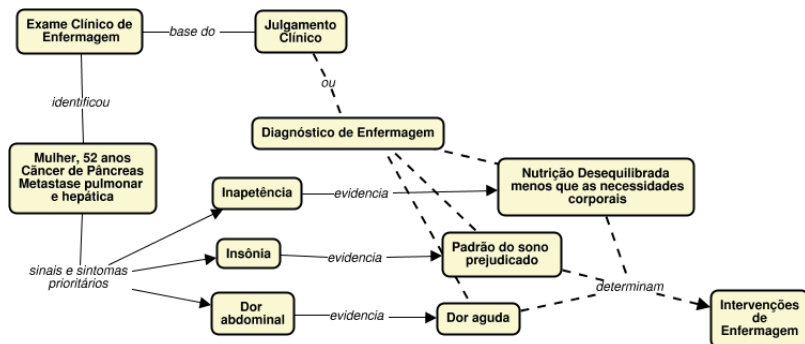


Figura 4 – Mapa conceitual desenvolvido na disciplina Enfermagem na Saúde do Adulto I. Fonte: Arquivo pessoal, 2012.

Visando a contribuir para o uso dessa importante ferramenta, que se constitui em metodologia ativa de ensino, e com a convicção de que os acadêmicos de Enfermagem devem empoderar-se nas suas ações, baseadas em raciocínio crítico e clínico, este capítulo tem por objetivo explorar a aplicabilidade, os recursos necessários, as etapas e apresentar exemplos práticos do uso dos mapas conceituais no ensino da graduação em Enfermagem.

2. Aplicabilidade

A metodologia ativa de mapeamento conceitual tem grande potencial ao oportunizar que o estudante organize os conhecimentos aprendidos. Esta organização mental propicia um aumento da estrutura cognitiva, ao adicionar conhecimentos aos já existentes. Isto evidencia os benefícios da associação entre o uso de mapas conceituais e o emprego do método tradicional de ensino, um não devendo substituir o outro.¹

Esta metodologia pode ser utilizada no processo ensino-aprendizagem, tanto por docentes como por estudantes; é um método que explicita as conexões de um determinado conteúdo, por exemplo, um mentor demonstra um conhecimento aos seus alunos e, também, pode ser útil para um estudante sintetizar os seus aprendizados.⁸

Além da possibilidade de elucidação de pontos de um conteúdo, docentes também podem utilizar esta estratégia como uma forma de identificar quais pontos foram compreendidos pelos estudantes e em quais eles ainda têm dúvidas. Isto é possível, a partir do momento em que um docente analisa os mapas construídos por seus alunos sobre determinado tema.³

Ao ser utilizado por um estudante, contribui para tornar claro quais os pontos que não foram compreendidos, possibilitando aprendizagem mais detalhada. A utilização do mapa conceitual proporciona autonomia para o aluno conduzir o próprio aprendizado, o que caracteriza uma metodologia ativa.²

Estudos demonstram que o mapeamento conceitual apresenta resultados positivos na melhoria do pensamento crítico, raciocínio clínico, na resolução de problemas e no trabalho em equipe. Além disso, aumenta o aprendizado de longo prazo, ao invés de trabalhar somente com conhecimento transitório. Os resultados foram obtidos por meio de testes que avaliam o aprendizado e confirmados pela percepção dos estudantes.^{1-3,6}

O mapeamento conceitual pode ser utilizado em diferentes fases da formação de um enfermeiro. A literatura apresenta, por exemplo, o uso em disciplinas gerais do 2º e do 5º semestres da graduação em Enfermagem e, também, em disciplinas do curso técnico em Enfermagem. Dentre os temas que utilizaram o MC como estratégia de ensino, os estudos descrevem o ensino do tratamento de feridas pós-operatórias, de saúde comunitária, de saúde da criança, de assuntos relativos à oncologia, incluindo os fundamentos de enfermagem, entre outros.^{1,3,7}

3. Recursos necessários

A aplicação desta metodologia é distinta e mapas conceituais podem ser elaborados tanto manualmente, quanto com o uso de aplicativos e softwares de livre acesso.

Para utilizar a didática de construção conjunta com abordagem manual, que pode ser aplicada em salas de aula ou para a memorização de conteúdos durante os estudos, os materiais necessários para o uso do MC em ambiente acadêmico são: artigos ou livros que abordem o conteúdo em estudo, pincel de quadro branco, canetas esferográficas, papel e lousa. A organização da metodologia engloba a leitura prévia sobre o tema em estudo, a escrita, na lousa, dos conceitos centrais e as suas conexões, seguida de discussão sistemática sobre a organização dos conceitos e, após, individualmente ou em grupo, releitura do contexto trabalhado e realização de estruturação do mapa, lembrando que não existe um único desenho correto, e que as conexões são atribuídas à maneira como o estudante expressa, com coerência e aceitação pelo grupo, do seu raciocínio.⁹

Existe a possibilidade de uma construção informatizada de mapas conceituais, como uma maneira de qualificar o planejamento, por meio de recursos digitais e ferramentas que tornam dinâmico o processo e reduzem, muitas vezes, o tempo gasto na execução dos mapas conceituais, possibilitando ainda uma estética refinada na elaboração do mapa. Os recursos necessários para a execução desta técnica são: aula teórica sobre a temática, capacitação para a utilização de *softwares*, monitores capacitados no uso de *softwares* e acesso à internet. Um exemplo é o *software Cmap Tools*, ferramenta desenvolvida em 2009, pelo *Institute for Human & Machine Cognition (IHMC)* da Flórida, e que permite *download* gratuito.

O *Cmap Tools* é um facilitador organizacional que possibilita, além do desenvolvimento do pensamento crítico, o aprimoramento de habilidades como: criatividade, flexibilidade, clareza e coesão, possibilitando à pessoa que o elabora, modificar as estruturas da caixa de texto (fontes e cores), além de adicionar imagens ao fundo.^{1,10,11}

4. Etapas

O mapa conceitual é estruturado a partir de uma hierarquia de conhecimentos. Os estudantes, após o estudo dos conteúdos, elaboram o mapa conceitual, partindo de uma ramificação, que permite interligar a palavra central ou temática com os conhecimentos adquiridos.⁵

Para estruturar o mapa conceitual, um esquema didático deve ser seguido, sendo importante adotar a seguinte lógica: selecionar o conteúdo que será trabalhado, elencar os principais conceitos, avaliar e classificar os conceitos por ordem de importância; selecionar palavras-chave e formar frases curtas conectadas com setas, identificar ligações entre os contextos abordados no mapa e realizar a leitura.⁹

Existem distintos tipos de mapas. Vamos abordar as características de três tipos: teia de aranha, fluxograma e entrada e saída.

- **Mapa Teia de Aranha:** A primeira etapa é colocar o tema principal no centro do mapa e as interconexões irradiam a partir dele. Esse tipo, além de ser de fácil elaboração, não estabelece, necessariamente, conexões hierárquicas e transversais.
- **Mapa Fluxograma:** As informações são distribuídas de maneira linear, é aplicado quando se tem como objetivo central explicar o passo a passo, de fácil leitura e focado na execução da técnica, não abrange reflexões críticas sobre o tema.

- **Mapa de Entrada e Saída:** A sua sistematização é similar ao fluxograma; entretanto, abrange mais possibilidades, “entrada e saída”, e permite uma maior visualização da interação conceitual.⁵

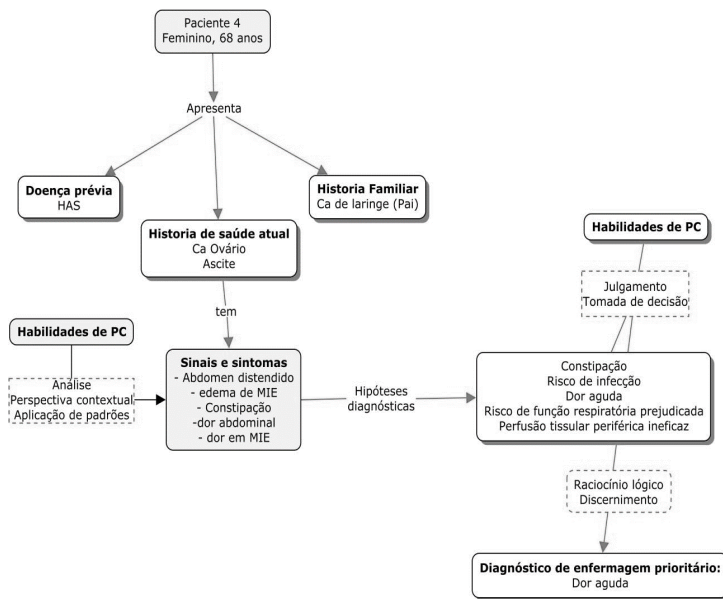
5. Exemplo prático da aplicação

O uso dos MCs no ensino de Enfermagem, especialmente com graduandos, destacou-se, nos últimos anos, por apresentar visualmente a relação entre conceitos e compreensão de um fenômeno clínico, bem como auxiliar no desenvolvimento do pensamento crítico dos estudantes. No ensino do processo de construção do diagnóstico de enfermagem, o MC favorece organização, síntese e apresentação dos dados clínicos colhidos pelos estudantes, estabelecendo relações que indicam a elaboração dos diagnósticos de Enfermagem prioritários, as intervenções e os resultados esperados.^{12,13}

Destacam-se duas experiências do uso dos MCs no ensino da graduação em Enfermagem. O projeto de ensino “Mapas Conceituais: estratégia de ensino para o desenvolvimento do raciocínio diagnóstico de Enfermagem”, desenvolvido em uma disciplina de Curso de Graduação em Enfermagem, associou o estudo de caso clínico ao MC, com o objetivo de desenvolver habilidades de pensamento crítico e aprimorar a habilidade de julgamento clínico dos estudantes. As atividades do projeto incluíram, inicialmente, o estudo das taxonomias NANDA-I, *Nursing Outcome Classification* e *Nursing Intervention Classification* (NNN), a escolha de um caso clínico real, com a transcrição das informações clínicas para um mapa conceitual, elaborado com o auxílio do software *Cmap tools*. Esta atividade de ensino proporcionou a produção de 16 MCs, que foram apresentados e discutidos em um seminário final da disciplina do 5º semestre.

A elaboração dos MCs na disciplina auxiliou os estudantes na distribuição dos dados de forma lógica, organizada e objetiva, permitindo a síntese do caso clínico em estudo e a relação entre o conteúdo teórico e a prática clínica.¹⁴

Um exemplo de aplicação prática de MCs está relacionado ao desenvolvimento de habilidades com vistas ao pensamento crítico. Este foi o foco de uma atividade realizada com graduandos de Enfermagem do 10º semestre. Os estudantes foram orientados ao uso do mapeamento conceitual para sintetizar as informações clínicas e identificar habilidades de pensamento crítico no processo diagnóstico de Enfermagem.¹² Após a avaliação clínica de quatro pacientes hospitalizados, os estudantes elaboraram MCs desenhados manualmente e, posteriormente, transcritos para o software *Cmap tools*, com as informações clínicas e a descrição das habilidades de pensamento crítico, constituintes do processo de raciocínio diagnóstico de enfermagem. A figura 5 apresenta um exemplo de MC, no qual são identificadas as habilidades de pensamento crítico, utilizadas pelos estudantes para organizar o processo de raciocínio que conduziu ao julgamento clínico.



A4 (dezembro, 2014)

Figura 5 – Mapa Conceitual desenvolvido por estudante de Enfermagem.

Fonte: LIMA, A.A.A. Modelo teórico de pensamento crítico no processo diagnóstico de enfermagem: análise à luz do modelo de avaliação de Meleis.[Tese] Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2015.

O tipo hierárquico prevaleceu na elaboração do mapa conceitual da figura 5, havendo uma mistura de mapa conceitual do tipo fluxograma com o tipo entrada e saída. Embora com pouca utilização de recursos de formas, cores e modelos de linha, disponíveis no software, esse MC evidencia informações clínicas que permitiram aos estudantes elencar entre três e cinco hipóteses diagnósticas de Enfermagem. No mapa conceitual, percebe-se apenas um diagnóstico prioritário de Enfermagem

relacionado à queixa principal da paciente. Esse resultado foi alcançado após abordagem teórica das habilidades de pensamento crítico e a sua finalidade no raciocínio diagnóstico.

Enquanto estratégia de ensino, o mapa conceitual pode auxiliar os docentes no processo de ensino de diferentes conteúdos e permitir aos estudantes uma aprendizagem significativa, a partir da relação de diferentes bases de conhecimento, possibilitando articulá-las de forma clara e concisa, colaborando para o constante aprimoramento do pensamento crítico, condição essencial ao processo de raciocínio clínico na área da saúde.

REFERÊNCIAS

1. Carvalho DPSRP, Fortes VA, Barichello E, Villar RLA, Santos VEP, Ferreira-Junior MA. Aplicação do mapa conceitual: resultados com diferentes métodos de ensino-aprendizagem. *Aqui-
chan*. 2016; 16(3): 382-391. DOI: 10.5294/aqui.2016.16.3.9.
2. Garwood JK, Ahmed AH, McComb SA. The Effect of Concept Maps on Undergraduate Nursing Students' Critical Thinking. *Nursing Education Perspectives*. 2018; 00 (0). DOI: 10.1097/01.NEP.0000000000000307
3. George A, Geethakrishnan R, D'Souza P. Concept mapping a child health nursing practical exercise. *Holist Nurs Pract* 2014; 28(1):43-47. DOI: 10.1097/HNP.0000000000000001.
4. Novak JD, Cañas AJ. A teoria subjacente aos mapas conceituais e como elaborá-los e usá-los. *Práxis Educativa*, Ponta Grossa, jan.-jun. 2010; 5(1): 9-29. DOI: 10.5212/PraxEduc.v.5i1.009029.
5. Tavares R. Construindo mapas conceituais. *Ciências & Cognição* [Internet]. 2007 [cited 2020 Jan 11]; 12: 72-85. Disponível em: <http://www.cienciasecognicao.org/pdf/v12/m347187.pdf>
6. Jaafarpour M, Aazami S, Mozafari M. Does concept map-

- ping enhance learning outcome of nursing students? *Nurse Educ Today*. 2016; 36:129-32. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2015.08.029>
7. Kaddoura M, VanDyke O, Shea-Foisy K. Impact of concept mapping on the development of clinical judgment skills in nursing students. *Teaching and Learning in Nursing*. 2016; 11: 10-107. DOI: [https://doi.org/10.1016.j.teln.2016.02.001](https://doi.org/10.1016/j.teln.2016.02.001)
 8. Rocha CES, Spohr CB. O uso de mapas conceituais como instrumento didático para identificar indícios de aprendizagem significativa em diferentes níveis de ensino. *Investigações em Ensino de Ciências*. 2016; 21(3): 23-52. DOI: <http://dx.doi.org/10.22600/1518-8795.ienci2016v21n3p23>
 9. Carabetta Junior V. A utilização de mapas conceituais como recurso didático para a construção e inter-relação de conceitos. *Rev. bras. educ. med* [Internet]. 2013 [2020 Jan 21]; 37(3):441-447. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022013000300017&lng=en&nrm=iso
 10. Ferreira PB, Cohrs CR, Birelo E & Domenico LD. (2012). Software CMAP TOOLS® para a construção de mapas conceituais: a avaliação dos estudantes de enfermagem. *Rev Esc Enferm USP*, 2012; 46(4): 967-972. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v46n4/26.pdf>.
 11. Bittencourt GKGD, Nóbrega MML, Medeiros ACT & Furtado LG. Mapas conceituais no ensino de pós-graduação em enfermagem: relato de experiência. *Rev Gaúcha Enferm*, 2013; 34(2): 172-176. DOI: <http://doi.org/10.1590/S1983-14472013000200022>
 12. Lima AAA. Modelo teórico de pensamento crítico no processo diagnóstico da enfermagem: análise à luz do modelo de avaliação de Meleis [Tese]. Porto Alegre; 2015

13. Domenico EBL, Piconez SCB, Gutiérrez MGRD. Mapas conceituais para resolução de casos clínicos como uma estratégia de ensino e aprendizagem a ser explorada na formação de enfermeiros: um ensaio. Online braz.j. nurs [Internet]. 2009 [cited 2020 Jan 11]; 8(1): 1–5. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-613950>
14. Oliveira BV, Lima AAA. Mapas Conceituais: estratégia de ensino do processo diagnóstico da enfermagem. XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS, 2015. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/135873>.

SUGESTÃO DE LEITURA

Ferreira PB, Cohrs CR, De Domenico EBL. Software CMAP TOOLS® para a construção de mapas conceituais: a avaliação dos estudantes de enfermagem. Rev Esc Enf USP. 2012; 46 (4): 967-972. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342012000400026>

JOGOS EDUCACIONAIS

Rúbia Knobeloch dos Santos

Bárbara Rodrigues Araujo

Mônica Ochôa da Silva Nagel

Karin Viégas

Rita Catalina Aquino Caregnato

1. Apresentação

O ensino formal passa por transformações que desafiam a capacidade das universidades de incorporar à sua metodologia de ensino o uso das mais variadas tecnologias, seja para tornar o ambiente acadêmico mais atrativo ou para satisfazer o aumento da demanda do desenvolvimento de habilidades dos alunos. É imprescindível que as estratégias de ensino utilizadas evidenciem o desenvolvimento do raciocínio crítico do discente.¹

Nesse contexto, o aprendizado também pode ser divertido? Cabe reflexão. Ao longo do tempo, ainda que novas tecnologias tenham sido desenvolvidas, o ensino da Enfermagem permaneceu sustentado em metodologias de ensino tradicionais, nas quais o aluno está em uma condição passiva de aprendizagem.²

Com os avanços da era digital, é necessário repensar o processo de aprender e ensinar. Deve-se considerar o mundo globalizado e a demanda por novos métodos de ensino que estejam de acordo com a perspectiva de tornar a construção do ensino-aprendizagem mais atrativa e interativa para o aluno. Sendo assim, um método utilizado para compor o processo pedagógico é o uso de jogos educativos, pois colocam o sujeito, ativamente, no centro do processo.^{2,3}

Os jogos, de forma geral, estão relacionados a prazer, interação, diálogo, competitividade, colaboração e reflexão, sendo uma estratégia propícia para o desenvolvimento de conhecimentos e habilidades.^{4,5} A partir disso, entendem-se os jogos como forma de complementar o processo educativo, sendo um facilitador, que pode ser utilizado nas mais diversas áreas para abordar assuntos ou mesmo como forma de avaliação.^{2,5}

2. Aplicabilidade

As Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Superior (CNE/CES) reforçam a necessidade de formação de profissionais críticos e reflexivos.⁶ Nesse sentido, as novas tecnologias que incorporam desde jogos simples até a realidade virtual, auxiliam na construção da autonomia e na cooperação entre os estudantes.⁷

As tecnologias educacionais, que abrangem os jogos educativos, proporcionam uma grande variedade de formas de utilização, colaborando com a diversificação da apresentação dos conteúdos, tornando mais atrativo e interativo o processo de ensino.⁷ Eles passam a inverter a lógica que toma o estudante como aquele que apenas recebe informação e espera pelo conteúdo de informações, para um indivíduo ativo que interage e problematiza o assunto discutido, uma vez que, ao participar do jogo, são necessários reflexão e entendimento do contexto.⁵

Além disso, a gamificação – como vem sendo chamado o uso de jogos com fins educacionais – influencia tanto em relação à atratividade e à interatividade, como também cria motivação do aprender, e pode ser utilizada para o estabelecimento de estratégias sociais de integração e desenvolvimento da habilidade de liderança.⁸

Nesse sentido, podemos citar jogos de cartas, tabuleiros e aplicativos digitais como alguns dos formatos que podem ser

usados como ferramentas quando se desejam utilizar jogos educativos. De forma geral, o uso de jogos para a formação de profissionais da saúde amplia os conhecimentos e as habilidades dos acadêmicos. Entretanto, independente do formato, demandam uma avaliação de impacto nos alunos.⁹

São diversas as tecnologias e metodologias que podem ser trabalhadas para a produção de jogos. Na área da saúde, aqueles baseados em testes de conhecimento (ex.: *quiz*, *puzzle*) têm se destacado.¹⁰ Um exemplo de aplicação é o uso de um recurso tecnológico didático conhecido como *Kahoot!*^{®11}, que alia o uso da tecnologia interativa ao processo de aprendizagem ativa. O *Kahoot!*[®] possui acesso e participação gratuitos, pode ser utilizado na forma de *quiz* (para testar conhecimento, pré-teste, pós-teste), para avaliação, compartilhamento de informação, exercícios, entre outros.^{8,12}

Portanto, é inegável que o uso de ferramentas como os jogos educacionais proporcionam dinamismo às aulas, estimulam o estudante e o transformam em um agente ativo e reflexivo da construção do seu conhecimento.¹²

3. Recursos necessários

Para a criação de um jogo educacional, é necessário, primeiramente, imaginação, tempo e vontade de criar, seja utilizando *softwares* e *sites*, seja desenvolvendo um jogo. Os recursos para a sua aplicação dependem diretamente do tipo de jogo desenvolvido. Ao listar quais as ferramentas necessárias, é possível adequá-las ao ambiente e ao público que irá jogar. Por exemplo, não há como aplicar um jogo *online* em um local sem acesso à rede de Internet.⁹

Para além dos materiais e da estrutura física, é essencial pensar nos recursos humanos necessários para uma boa organização e execução da atividade. Tempo e cronograma precisam

ser definidos de acordo com a dinâmica do *game*, tendo em vista disponibilidade e características próprias do público-alvo. Após planejamento, a ferramenta garantirá maiores chances de adesão dos envolvidos, pois não será desgastante, cansativa e/ou pouco atrativa.

4. Etapas

Inicialmente, o facilitador precisa definir três tópicos essenciais para a utilização dos jogos: conteúdo, problema e objetivos do jogo. A partir disso, é possível determinar o formato, o número de jogadores, o tempo despendido e as regras.⁹

Recomenda-se o desenvolvimento de um jogo em dez etapas, conforme elucidado no quadro 1.⁹

Quadro 1 – Etapas para o desenvolvimento de jogos educativos.

Etapa	O quê?	Como?
1	Definir os objetivos específicos do jogo	O jogo corresponde e/ou facilita o alcance dos objetivos?
2	Adequar ao currículo e ao ambiente	Os conceitos são relevantes? É para revisão ou para apresentação de um conteúdo? Existe um ambiente adequado para implementá-los? Se digital, existem computadores suficientes e suporte técnico?
3	Utilizar a competição	Incentiva a competição entre equipes? Há limite de tempo? É um desafio justo? O aluno pode alterar o nível de desafio?

4	Definir regras e critérios para o fim do jogo	Todas as regras são conhecidas antecipadamente ou aprendidas com o tempo? O que acontece se houver impasse ou eliminação?
5	Ser divertido	Não é divertido? Então, é necessário refazer o jogo.
6	Fornecer feedback imediato aos participantes	O feedback ajuda o aluno a modificar as suas crenças ou desempenho, a fim de melhorá-lo?
7	Conhecer as demandas dos participantes	O jogo ajuda a organizar o conteúdo? É uma medida confiável da compreensão? É inclusivo?
8	Testar o jogo	O jogo transcorreu como planejado? Necessita de revisão?
9	Definir uma metodologia de avaliação	Qual é a metodologia para avaliar a satisfação do aluno com o jogo? Qual é a metodologia para avaliar o grau de aprendizado do aluno com o jogo?
10	Compartilhar com colegas	O jogo é um sucesso? Publique ou poste seu jogo educativo!

Fonte: adaptado de Jaffe, 2017.

5. Exemplo prático da aplicação

Tornou-se imprescindível a articulação de diversos saberes e práticas metodológicas de ensino para garantir a aprendizagem ativa. Nesse contexto, podemos utilizar, como exemplo, o desenvolvimento de uma oficina, utilizando-se recursos digitais⁹, com o objetivo de discutir segurança do paciente com alunos do curso de graduação em Enfermagem.

Durante a oficina, foi aplicado um jogo educativo por meio da multiplataforma digital *Kahoot!*¹¹ e de três estudos de casos focais para avaliação dos conhecimentos discutidos. Vale lembrar que, para o uso adequado dessa ferramenta, faz-se necessária a garantia de recursos multimídia, além de acesso à Internet.⁷ Por isso, foi assegurado o uso de um computador com saída de som, projetor e tela, além de acesso à rede de *wi-fi* para todos os participantes poderem acessar a plataforma por meio de seus dispositivos móveis. Neste caso, é preciso verificar antes se todos têm dispositivos móveis que suporte o uso da plataforma.

O objetivo principal, ao se utilizar a plataforma, como escolha metodológica, era introduzir o assunto de forma interativa, organizar discussão sobre as alternativas descritas e oferecer um ambiente anônimo de respostas – o que aumentou a participação dos alunos, pois diminuiu o medo da exposição.⁶

O jogo foi utilizado na forma de *quiz*, com a apresentação de uma questão com quatro alternativas de resposta. Os participantes deviam escolher uma das respostas, por meio do seu telefone celular com o uso de um *nickname/apelido* que escolhiam ao iniciar o jogo.

Por se tratar de um público majoritariamente formado por jovens estudantes de graduação, o uso de jogos com a utilização de dispositivos celulares e a interatividade em tempo real, com o foco voltado para o aprendizado, proporcionou maior adesão ao método.⁸ Essa forma de interação, proporcionada pelo *quiz*, contribuiu para uma participação ativa e conduziu todos a problematizar questões pertinentes ao assunto e testar seus conhecimentos.

Por último, como forma de verificar a apreensão do conteúdo, foram desenvolvidos três estudos de casos que contemplavam ações de segurança do paciente – ou a falta de – em ambiente hospitalar. Os estudos de casos aplicados no final da oficina tinham o objetivo de discutir cenários, proporcionar o diálogo coletivo e, por último, avaliar a compreensão do tema.

REFERÊNCIAS

1. Mota NP, Vieira CMA, Nascimento MNR, Bezerra AM, Quirino GS, Félix NDC. Mobile application for the teaching of the International Classification for Nursing Practice. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2019 [cited 2020 Jan 20];72(4): 1020-1027. Disponível em: http://scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672019000401020&tlng=en
2. Ângelo M, Fernandes CSN. Estratégias lúdicas utilizadas em enfermagem — Uma revisão integrativa. *Av Enferm*. [online]. 2018 [acesso 2020 Jan 16]; 36(1): 88-98. Disponível em: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-45002018000100088&script=sci_abstract&tlng=pt
3. Fernandes CS. A família como foco dos cuidados de enfermagem — aprendendo com o Family Nursing Game [dissertação]. Porto (PT): Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto, Universidade do Porto; 2011.
4. Pires MRGM, Guilhem D, Göttems LBD. Jogo (IN) DICA-SUS: estratégia lúdica na aprendizagem sobre o Sistema Único de Saúde. *Texto & Contexto Enferm* [online]. 2013 [acesso 2020 Jan 16]; 22(2) 379-88. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v22n2/v22n2a14>
5. Soares AN, Gazzinelli MF, Souza V, Araújo LHL. Role Playing Game (RPG) como estratégia pedagógica na formação do enfermeiro: relato da experiência de criação do jogo. *Texto & Contexto Enferm* [online]. 2015 [acesso 2020 Jan 17];24(2):600-8. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=07072015000200600&lng=en&nrm=iso&tlng=pt
6. Brasil. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CES no. 3 de 7 de Novembro de 2001. Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Enfermagem. *Diário Oficial da União*. 1st Sess. 2001 Nov [cited 2020 Fev 03]. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES03.pdf>.

7. Silveira MS, Cogo ALP. Contribuições das tecnologias educacionais digitais no ensino de habilidades de enfermagem: revisão integrativa. Rev Gaúcha Enferm [Internet]. 2017 [cited 2020 Jan 20];38(2):e66204 . Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472017000200501
8. Martins ER, Gouveia LMB. Uso da Ferramenta Kahoot Transformando a Aula do Ensino Médio em um Game de Conhecimento. IN: Anais do XXV Workshop de Informática na Escola; 2019 nov 11-14; Brasília, Brasil. Distrito Federal. UnB/DF; 2019. p. 207-2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.5753/cbie.wie.2019.207>
9. Jaffe L. Games are Multidimensional in Educational situations. In: Bradshaw M., Hultquist B, editores. Innovative teaching strategies in nursing and related health professions. 7ª ed. Burlington: Jones and Bartlett Learning; 2017. p. 199-205.
10. Oliveira, AEF. Serious Games na Educação em Saúde. Edição Especial Games em Saúde. J Bras Tele [Internet]. 2016 [cited 2020 Jan 11];4(2):1-2. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/jbtelessaude/article/view/33528/23774>
11. <https://kahoot.com/schools/>
12. Teles AS, Costa LR, Costa BN, Ferreira JS, Preira MCR, Carvalho MZS, et al. Kahoot: o uso de tecnologia digital para aprendizagem de biologia celular no IFma - Campus Barreirinha. Brazilian Journal of Development [Internet]. 2019 [cited 2020 Jan 20];5(10):19518-19537. Disponível em: <http://www.brjd.com.br/index.php/BRJD/article/view/3818>
13. <https://www.facebook.com/nursingnowbr.ufcspa/>

SUGESTÃO DE LEITURA

Silveira MS, Cogo ALP. Contribuições das tecnologias educacionais digitais no ensino de habilidades de enfermagem: revisão integrativa. Rev Gaúcha Enferm [Internet]. 2017 [cited 2020 Jan 20];38(2):e66204 . Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472017000200501

RODA DE CONVERSA E RECURSOS DIDÁTICOS DIGITAIS

Adriana Aparecida Paz

Silvana Aline Cordeiro Antonioli

Cíntia Eliane Costa Corrêa

Ana Cristina Wesner Vianna

Luccas Melo de Souza

1. Apresentação

A educação compreende um seguimento contínuo, participativo, horizontal, circular, dinâmico e de conscientização dos participantes que acreditam que mudanças a partir do conhecimento são fundamentais para o desenvolvimento pessoal e profissional. Para isso, torna-se necessário romper com modelos tradicionais de produção do saber e buscar novos paradigmas para a transformação da sociedade como um todo.¹

Nesta perspectiva, as metodologias ativas buscam desenvolver e/ou aprimorar competências (conhecimento, habilidades e atitudes) que tragam sentido e significado para aquilo que resultará de um processo de ensino-aprendizagem, partindo da premissa de que todos os participantes possam ser protagonistas, cooperativos e proativos. Nesta metodologia, torna-se necessário considerar a experiência, o ritmo e o estilo de aprendizagem de cada participante, sendo constante o compartilhamento, a reflexão e a construção de competências para a transformação das práticas profissionais e pessoais.²⁻⁴ Metodologias que compartilham saberes e vivências permitem uma aprendizagem significativa, contribuindo para soluções reais de situações complexas no ambiente laboral.

O envolvimento dos participantes no processo de ensino-aprendizagem, na condição ativa, é imprescindível para que o produto ou a ação pretendida se torne eficaz no desenvolvimento das competências previstas e alinhadas aos objetivos do encontro. Então, o uso destas metodologias em que os participantes adotam uma postura ativa em um ambiente colaborativo e percebem o apoio e a condução de um facilitador com as devidas ferramentas metodológicas, torna-se fundamental para gerar resultados e atingir os objetivos propostos no processo de ensino-aprendizagem que seja significativo.²

Entende-se que as metodologias ativas representam uma concepção educativa que estimula processos de ensino-aprendizagem crítico-reflexivo dos participantes, para quem ocorre a colaboração e o comprometimento com o próprio aprendizado.⁵ Nesta seara, a Educação Permanente em Saúde (EPS) embasa seu pressuposto no uso de metodologias ativas para contribuir na construção do conhecimento significativo como, por exemplo, a roda de conversa e o uso de recursos e instrumentos didáticos com capacidade de disparar o processo ação-reflexão-ação.^{1,6-7}

A roda de conversa baseia-se na teoria da problematização, fundamentada em Paulo Freire, que se sustenta na relação dialógico-dialética entre educador e educando, ou seja, na qual ocorre o aprendizado mútuo entre os envolvidos durante o processo. Neste contexto, problematizar significa pensar a prática, romper a lógica individual para pensar de maneira coletiva.⁸ A pedagogia problematizadora permite maior integração na busca da resolução de problemas, fortalecendo compromissos não somente profissionais, como também sociais, buscando uma consciência coletiva.⁶⁻⁷

2. Aplicabilidade

A utilização de recursos didáticos no processo ensino-aprendizagem é considerada como uma metodologia ativa que propicia a introdução do conteúdo, contribuindo para o pensar e o fazer reflexivo, crítico e significativo, tendo em vista que as competências se desenvolvem a partir de problemas complexos da realidade.⁹ Os recursos didáticos são formas educacionais que possibilitam, aos participantes, ensinar e aprender sob diferentes perspectivas da aprendizagem significativa, respeitando o tempo de cada um na consolidação e na aquisição de competências para a prática laboral. Assim, faz-se necessário variar as metodologias e os recursos didáticos por meio de um planejamento prévio e coerente com as características dos participantes e do facilitador.¹⁰

Os recursos didáticos digitais podem ser utilizados para atividades educativas com grande ou pequeno número de pessoas, com informações padronizadas, colaborando, também, para um processo autodirigido e de flexibilidade no ensino-aprendizado, respeitando a autonomia de cada pessoa.¹¹⁻¹³ Tais recursos didáticos digitais têm se constituído como uma ferramenta que potencializa a realização de dinâmicas em rodas de conversa do processo ensino-aprendizagem, quando utilizada na perspectiva da problematização, para o alcance de uma aprendizagem significativa.

A dinâmica da roda de conversa associada aos recursos didáticos digitais pode desenvolver competências para exploração da realidade, estimulação à reflexão, conscientização, compartilhamento de vivências, transmissão de informação e facilitação do ensino. Considera-se, ainda, que essa metodologia contribui para a produção de subjetividades, tais como: despertar o interesse, transpor limites espaço-temporais, mudar comportamentos, auxiliar na autoavaliação e na autorreflexão.¹⁴

A metodologia ativa de roda de conversa associada aos recursos didáticos digitais, como uma dinâmica interativa e problematizadora, potencializa o envolvimento dos participantes, podendo ser realizada em ambientes laborais ou em salas de aulas. A roda de conversa é um método dialógico-interativo que possibilita a problematização de um tema ou conteúdo, provocando a troca de experiências e o compartilhamento na construção de competências que gerem aprendizagem significativa.¹⁵ Outros autores igualmente destacam que essa metodologia proporciona integração e acolhimento, promove aprendizado e estimula discussão e escuta cuidadosa, levando à troca de experiências e à reflexão e promovendo uma intervenção ou melhoria, de acordo com a realidade vivenciada.¹⁶⁻¹⁷

3. Recursos necessários

Para a construção de recursos didáticos digitais, exige-se, inicialmente, a elaboração de um plano de aprendizagem pedagógica e de um *storyboard*, contemplando, a saber: definição do tema; dos objetivos do recurso; dos conteúdos a serem explorados; das imagens que ilustram os conteúdos; da gravação de voz e/ou de música e do formato digital do recurso a ser disponibilizado. Com esses itens desenvolvidos, os conteúdos podem ser validados por especialistas, considerados como alfa (quando *experts* de conteúdo) ou beta (quando o participante da ação avalia). Partindo da concordância na validação de conteúdo, encaminha-se o *storyboard* para a elaboração do objeto de aprendizagem, agregando o designer e a editoração no recurso didático digital.

As rodas de conversas podem ocorrer em qualquer ambiente, sejam estes laborais ou em sala de aula, podendo ainda ser realizadas ao ar livre, desde que existam condições audíveis satisfatórias, para promover a escuta da fala dos participantes. Quando associadas ao uso de recursos didáticos digitais, care-

cem de estrutura tecnológica que contemple o uso de multimídias para apresentação de estudos de casos, fotos, recortes de texto, vídeos ou dramatizações. Entende-se que o uso do recurso é um meio disparador da discussão do tema ou de conteúdos, que contribuirão para o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem.

Na roda de conversa, uma pessoa assume o papel de educador, coordenador ou facilitador para organizar a atividade, informando normas para a boa condução do encontro, em geral, e o respeito à diversidade de ideias. Não é necessária a elaboração de um cronograma específico para a roda de conversa que será realizada. O planejamento do tema do encontro pode ser definido pelo facilitador ou previamente com os participantes.

Os materiais necessários dependem do planejamento e, normalmente, compreendem uma sala e cadeiras ou ambiente externo que acomode, confortavelmente, os participantes. Além disso, é necessário ter folhas em branco à disposição para registro de atividades, ações ou outras demandas que poderão surgir durante a realização da dinâmica.

4. Etapas

O tempo para cada roda de conversa deve ser planejado para permitir a participação ativa, com duração de 30 a 90 minutos, considerando o número de participantes. Todos os encontros precisam ser documentados em listas de presença, com assinatura dos participantes, para fins de registro e geração de certificações, quando planejado.

Além disso, é imprescindível fazer registros das discussões com os principais pontos debatidos para, ao final do encontro, realizar um fechamento das ideias que emergiram sobre o tema. Outro fator consiste na importância da realização da

roda de conversa durante o expediente de trabalho e/ou o horários de aulas presenciais, sendo considerada, respectivamente, como uma atividade de educação permanente em serviço ou curricular.

Para a execução desta metodologia ativa, considera-se que o encontro inicie pela fala do facilitador, explicando o objetivo e as boas práticas na condução. Em seguida, pode apresentar o recurso didático digital e provocar os participantes em relação ao tema, para que possam, de maneira confortável, compartilhar o conhecimento e as experiências, estabelecendo uma discussão problematizadora.

5. Exemplo prático da aplicação

A experiência de utilização de recursos didáticos digitais em roda de conversa ocorreu, inicialmente, com a construção do recurso com base nos referenciais do Ministério da Saúde, do Ministério do Trabalho e Emprego, do Manual do Trabalhador do Instituto Municipal de Estratégia de Saúde da Família de Porto Alegre e da literatura científica atualizada. O recurso, em vídeo, abordou os registros de acidentes e incidentes do trabalho na atenção primária à saúde (APS), com tempo de duração de 9 minutos e 18 segundos, e foi validado por sete especialistas *alpha* (professores universitários, profissionais da APS e da segurança do trabalho). O acesso ao recurso didático digital pode ser realizado pelo endereço eletrônico: <http://bit.ly/2LKtYcF>

A utilização do recurso na roda de conversa com os profissionais de saúde foi o gatilho para as discussões reflexivas sobre a importância dos registros de acidentes e incidentes do trabalho na APS, utilizando o método da problematização. O encontro foi realizado na sala de trabalho coletivo da unidade de saúde, durante o expediente de trabalho, com duração de

70 minutos. Participaram em torno de dez profissionais que compõem as duas equipes de saúde, onde cada um se sentou na sala, conforme preferência individual. Para a realização desta metodologia ativa, foi utilizado um computador, um projetor multimídia, documentos de registro de acidentes e incidentes institucionais, lista de presença e folhas em branco para registro de críticas ou recomendações dos participantes.

Após a apresentação do recurso, o facilitador dialogou, provocando sobre o tema e, em seguida, de maneira espontânea, os participantes contribuíram, explanando a partir de suas experiências, concepções, opiniões e impressões. Esta metodologia proporcionou a problematização através da fala e da escuta, permitindo a elaboração e o posicionamento sobre o tema abordado. A roda de conversa apresentou um objeto claro sobre a relevância dos registros de acidentes e incidentes mas, certamente, os participantes deram a dimensão da profundidade do conteúdo, através de seu conhecimento, o que evidenciou uma aprendizagem significativa. Reforça-se que esta metodologia contribui para a implementação de mudanças nas práticas laborais, sejam elas relacionadas à saúde ou à segurança do profissional da APS, para que seja notificada, monitorada e valorizada.

REFERÊNCIAS

1. Coscrato G, Bueno SMV. Concepção de enfermeiros de uma rede pública de saúde sobre educação para a saúde. Rev Esc Enferm. USP. [Internet]. 2013 [citado 2019 nov 01];47(3):714-721. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420130000300027>
2. Bacich L, Moran J. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso; 2018.

3. Pereira FM, Barbosa VBA, Vernasque JRS. A experiência da educação permanente como estratégia de gestão com os auxiliares de enfermagem. REME [Internet]. 2014 [citado 2019 out 13];18(1):228-235. Disponível em: <http://www.dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20140018>
4. Viana DMS, Nogueira CA, Araújo RS, Vieira RM, Rennó HMS, Oliveira VC. A educação permanente em saúde na perspectiva do enfermeiro na estratégia de saúde da família. Rev Enferm Centro-Oeste Min. [Internet]. 2015 [citado 2019 out 27];5(2):1658-1668. Disponível em: [doi:10.19175/recom.v0i0.470](https://doi.org/10.19175/recom.v0i0.470)
5. Sobral FR, Campos CJG. Utilização de metodologia ativa no ensino e assistência de enfermagem na produção nacional: revisão integrativa. Rev. Esc Enferm USP. [Internet]. 2012 [citado 2019 out 22];46(1):208-218. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342012000100028>
6. Davini MC. Educación permanente em salud. (OPAS Serie PAL-TEX para ejecutores de programas de salud, n. 38) Washington: OPAS [Internet]. 1995 [citado 2019 out 23].; Disponível em: <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/3104/Educaci%F3n%20permanente%20en%20salud.pdf?sequence=1>
7. Cardoso MLM, Costa PP, Costa DM, Xavier C, Souza RMP. A Política Nacional de Educação Permanente em Saúde nas Escolas de Saúde Pública: reflexões a partir da prática. Ciênc Saúde Coletiva [Internet]. 2017 [citado 2019 out 25];22(5):1489-1500. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232017225.33222016>
8. Freire P. Pedagogia do oprimido. 18. ed. São Paulo: Paz e Terra; 1988.
9. Salum NC, Prado ML. A educação permanente no desenvolvimento de competências dos profissionais de enfermagem. Texto & Contexto Enferm. [Internet]. 2014 [citado 2019 out 15];23(2):301-308. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-070720140021600011>

10. Figênio LRA, Ferreira EDDS, Santos JC, Gonçalves JS, Santos FGMP. Os recursos didáticos como mediadores das práticas e aperfeiçoamento docente: ambientação do futuro professor. In: Anais do Simpósio Internacional de Educação à Distância e Encontro de pesquisadores em Educação à Distância; 2016, São Carlos, SP. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos; 2016. v.1 p.1-7.
11. Greif R, Lockey AS, Conaghan P, Lippert A, Monsieurs KG. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 10. Education and implementation of resuscitation. Resuscitation [Internet]. 2015 [cited 2019 out 23]; 95:288-301. Disponível em: <http://doi:10.1016/j.resuscitation.2015.07.032>.
12. Kam J, Ainsworth H, Handmer M, Louie, Johnsun M, Inverno M. Portable video media versus standard verbal communication in surgical information delivery to nurses: a prospective multi-center, randomized controlled crossover trial. Worldviews Evid Based Nurs. [Internet]. 2016 [cited 2019 mai 08];13(5):363-370. Disponível em: <http://doi.org/10.1111/wvn.12162>
13. Galindo Neto NM, Alexandre ACS, Barros LM, Moura SGG, Carvalho KM, Caetano JA. Construção e validação de vídeo educativo para surdos acerca da ressuscitação cardiopulmonar. Rev Latinoam Enferm. [Internet] 2019 [citado 2019 out 20]; 27(3130). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2765.3130>
14. Pastor Junior AA, Tavares CMM. Revisão de literatura sobre as práticas com audiovisuais na educação em Enfermagem. Rev Bras Enferm. [Internet]. 2019 [citado 2019 out 25];72(1):190-199. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0890>
15. Moura AFB, Lima MGSB. A reinvenção da roda: roda de conversa, um instrumento metodológico possível. Rev Temas Educ [Internet]. 2014 [citado 2019 Out 11];23(1):98-106. Disponível em: <http://periodicos.ufpb.br/index.php/rteo/article/view/18338/11399>

16. Machado TMG, Carvalho PI, Brandão SASM, Vilarinho MSCM. A roda de conversa como ferramenta de planejamento de ações: relato de experiência. Rev Eletr Gest Saúde [Internet]. 2015 [citado 2019 Out 31];6(1):751-61. Disponível em: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5559009>
17. Costa RRO, Filho JB, Medeiros SM, Silva MBM. As rodas de conversas como espaço de cuidado e promoção da saúde mental. Rev Aten Saúde [Internet]. 2015 [citado 2019 Out 25];13(43):30-6. Disponível em: <http://doi.org/10.13037/rbcs.vol13n43.2675>

SUGESTÕES DE LEITURA

Dias ESM, Rodrigues ILA, Miranda HR, et al. Roda de conversa como estratégia de educação em saúde para a enfermagem. Rev Fund Care Online. 2018; 10(2):379-384. Disponível em: http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/6053/pdf_1

Saraiva ACA, Oliveira MR, Souza KB, Martins CS, Souza LL, Barschak AG, et al. Experiência extensionista no desenvolvimento de metodologias em educação em saúde junto a cuidadoras de pessoas com deficiência. Rev Bras Exten Univers. 2019; 10(3):101-108. DOI: Disponível em: <https://doi.org/10.24317/2358-0399.2019v10i3.10550>

SIMULAÇÃO REALÍSTICA

Amanda Chlalap Linn

Rúbia Knobeloch dos Santos

Emiliane Nogueira de Souza

Rita Catalina Aquino Caregnato

1. Apresentação

A simulação realística é um processo dinâmico que envolve a criação de uma situação hipotética, que incorpora com autenticidade um cenário passível de ser real, facilitando a participação ativa do aluno e integrando as complexidades do aprendizado prático, oportunizando aos alunos refletir, repetir, avaliar e obter um *feedback* das condutas tomadas durante a simulação. Toda esta prática ainda conta com a segurança do ambiente, não sendo possível causar danos a um paciente.¹

Destaca-se o cenário de simulação como um meio efetivo, para que alunos vivenciem previamente as situações que poderão encontrar no dia a dia assistencial, favorecendo o reconhecimento de demandas e propiciando-lhes instrumentalização e experiência prática para a tomada de decisão.²

Assim, esta metodologia ativa de ensino tem, como diferencial das demais metodologias, a possibilidade da aprendizagem experiencial centrada no aluno, em ambiente seguro, amparada por uma reflexão e guiada por um professor.

2. Aplicabilidade

Os conteúdos trabalhados na simulação devem envolver o objetivo de aprendizagem, que deve ser claro e conciso, para que a simulação seja efetiva. Pode ser utilizada para ensino de cuidados em situações agudas, atenção psicossocial, saúde materno-infantil, atendimento ambulatorial, cuidados médico-cirúrgicos, semiologia, gerenciamento em Enfermagem, atenção ao paciente crítico, entre outros. O uso da simulação para o trabalho interdisciplinar também é relatado e representa um avanço para o ensino em saúde.³

Os ganhos percebidos por docentes e discentes são significativos com o uso desta metodologia. Dentre os benefícios, destacam-se o desenvolvimento de empatia, de habilidades de comunicação, satisfação com o processo de ensino-aprendizagem, autoconfiança, realismo, diminuição do nível de ansiedade, conforto, motivação em aprender, capacidade de reflexão, de pensamento crítico e habilidades para o trabalho em equipe.³ Por meio desta metodologia, alunos e profissionais enfermeiros possuem subsídios de aprendizagem e capacitação, tendo acesso a uma ampliada relação entre a teoria e a prática em um ambiente seguro.⁴

Na prática, a simulação realística emerge como uma estratégia profícua, capaz de incrementar as tecnologias de ensino-aprendizagem, viabilizar a realização de importantes estudos clínicos no âmbito das práticas seguras, na promoção de atitudes éticas e de responsabilidade profissional e interdisciplinar na atenção ao paciente, à família e à comunidade.⁴

3. Recursos necessários

Para que esta estratégia possa ser desenvolvida, é necessário um ambiente apropriado, com sala de simulação e sala de observação. Os demais recursos humanos e físicos a serem utilizados estão atrelados aos objetivos de aprendizagem estabelecidos e à complexidade do cenário elaborado.⁵

Os tipos de simuladores utilizados no ensino podem incluir simulador de paciente (manequim de baixa, média ou alta fidelidade) ou pacientes simulados (pessoas no papel de paciente, *roleplay*), além de métodos mistos (uso de mais de um tipo de simulador).

Adicionalmente, entende-se que, para a organização do cenário de simulação, faz-se necessário o uso de um guia que contenha as seis fases caracterizadas desta metodologia, para planejamento do docente, a partir dos objetivos de aprendizagem estabelecidos, prevendo assim todos os elementos necessários para que o contexto da simulação possa ser modificado em tamanho e complexidade.⁶

4. Etapas

A simulação realística pode ser dividida em fases:

- ✓ **Sessão informativa:** geralmente duas semanas antes da simulação, não presencial, em que os alunos recebem a orientação de estudo;
- ✓ **Introdução ao ambiente:** fase presencial em que os participantes recebem orientações gerais sobre a temática, levantando-se as expectativas formadas durante a sessão informativa;

- ✓ **Entrada da teoria:** por meio de métodos ativos de ensino, a teoria é explorada com os participantes;
- ✓ **Reunião informativa sobre o cenário ou briefing:** nesta fase, os participantes recebem informações sobre o caso que será simulado, contextualizando a situação clínica que será vivenciada;
- ✓ **Cenário de simulação:** desenvolvimento da cena, baseado nos objetivos que se deseja trabalhar;
- ✓ **Debriefing:** interação entre os participantes e demais alunos, mediados por um facilitador, para refletir sobre a experiência vivenciada, explorar, analisar e sintetizar as ações desenvolvidas, os processos de pensamento formulados e as emoções desencadeadas, visando a aprimorar o desempenho em situações reais.⁷

Deve-se considerar a preparação dos participantes, o *briefing*, descrição das informações do paciente que será utilizado no caso simulado, e os objetivos dos participantes, de modo a reproduzir da forma mais fidedigna a realidade clínica.⁸ Além disso, é de grande valia nesta atividade, a criação de um clima emocional que os facilitadores/professores promovam, mediante a interação entre os participantes, para que estes se sintam estimulados a correr riscos, cometer erros e sair de sua zona de conforto.⁹

Todas estas etapas devem ser planejadas e contempladas na atividade de simulação realística, para que os objetivos de aprendizagem sejam atingidos.

5. Exemplo prático da aplicação

Como exemplo, destaca-se a atividade de simulação realística desenvolvida com graduandos do curso de Enfermagem do oitavo semestre, sobre a temática “Manobras avançadas de parada cardiorrespiratória”. Os alunos foram expostos previamente ao tema em sala de aula, na disciplina de Enfermagem na Saúde do Adulto e, posteriormente, em laboratório de habilidades para aula prática. Na sequência, a atividade de simulação realística foi desenvolvida em laboratório de simulação e alta fidelidade, de acordo com o Guia para Cenário de Simulação Linn¹⁰ – Temática Manobras avançadas de parada cardiorrespiratória, elaborada e utilizada para o atingimento dos objetivos de aprendizagem previamente estabelecidos. A Figura 6 apresenta o Guia para Cenário de Simulação Linn.

Outro estudo¹¹ apresenta o uso da simulação realística em cinco cenários para trabalhar temáticas que incluíam de acidente vascular encefálico até suporte avançado de vida e foram baseados a partir do modelo de simulação da *National League Nursing/Jeffries Simulation Theory*.¹²

Os participantes demonstraram satisfação e autoconfiança com a atividade de simulação desenvolvida, o que corrobora os estudos publicados em nível nacional e internacional, apoiando a necessidade da implementação destas atividades no ensino de enfermagem.¹⁻¹⁰

A capacidade de decisão e a liderança de equipe, exigidas nos cenários desenvolvidos na simulação realística, vêm ao encontro das habilidades que as Diretrizes Curriculares dos Cursos de Graduação em Enfermagem (DCNE)¹³ sugerem que sejam desenvolvidos com os acadêmicos.

GUIA PARA CENÁRIO DE SIMULAÇÃO - LINN						
Nome do Cenário						Nº
Local do cenário						
Tempo	Organização	Briefing Atores	Briefing Estudantes	Cenário	Debriefing	Total
Curso(s)			Turma	Nº de Estudantes	Data	Horário
Docente(s)						
ATORES/ATRIZES						
Nomes		Telefone	E-mail			
Objetivos de Aprendizagem do Cenário						
MATERIAIS NECESSÁRIOS						
Equipamentos/Materiais de Consumo						Unidade
Organização do Ambiente						
Descrição do Cenário						
Briefing dos Atores						
Sequências do Manequim de Alta Fidelidade						
CheckList Ações	Ações do Estudante		Ações do ator 01			
1 - ↵						
2 - ↵						
Sequência Esperada do Estudante						
Ações Esperadas			Comentários			
Briefing dos Estudantes						
Debriefing						
Análise/Compreensão			Descrição/Reação			
Referências:						

Figura 6 - Guia para cenário de simulação Linn.
Fonte: Linn, 2019.

REFERÊNCIAS

1. Quirós SM, Vargas MAO. Simulaçãooclínica: uma estratégia que articula práticas de ensino e pesquisa em enfermagem. Texto Contexto Enferm [Internet]. 2014 [cited 2020 Jan 21]; 23(4): 813-4. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/tce/v23n4/pt_0104-0707-tce-23-04-00815.pdf
2. Costa PM, Akel S, Cardoso L, Napoli R. Implementation of an academic innovation project in a biomedical science course. Edulearn Proceedings, 16. Barcelona; 2016.
3. Negri EC, Mazzo A, Martins JCA, Pereira Júnior GA, Almeida RGS, Pedersoli CE. Clinical simulation with dramatization: gains perceived by students and health professionals. Rev Latino-AmEnferm. 2017; 25:e2916. DOI: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.1807.2916>
4. Garbuio CD, Oliveira SRA, Kameo YS, Melo SE, Dalri MCB, Carvalho EC. Simulação Clínica em Enfermagem: relato de experiência sobre a construção de um cenário. Rev Enferm UFPE Online [Internte]. 2016 [cited 2020 Jan 21];10(8):3149-55. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/viewFile/11388/13144>
5. Heather B, Hargreaves J. Quality and safety: reflection on the implications for critical care nursing education. Nurs Crit Care [Internet]. 2015 [cited 2020 Jan 11]; 20(4): 174-82. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25959146/>
6. Viana RAPP, Vargas MAO, Carmagnani MIS, Ferreira ML, Luz KR. Desvelando competências do enfermeiro de terapia intensiva. Rev Enferm Foco [Internet]. 2015 [cited 2020 Jan 21]; 6(1-4): 46-50. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/63df/21b88290cd51572adae78513eab44191f37c.pdf>

7. Viana RAPP, Vargas MAO, Carmagnani MIS, Ferreira ML, Luz KR. Desvelando competências do enfermeiro de terapia intensiva. *Rev Enferm Foco*. 2015; 6(1-4): 46-50.
8. DalSasso GM, Sebold LF, Kempfer SS, Oliveira SN. Guia metodológico para simulação em enfermagem - CEPETEC. Universidade Federal de Santa Catarina Departamento de Enfermagem; 2015.
9. Meakim C, BoeseT, Decker S, Franklin AE, Gloe D, Liocel L, Sando CR, Borum JC. Standards of best practice: simulation standard I: terminology. *Clin Simul Nurs* [Internet]. 2013 [cited 2020 Jan 11]; 9(65): p.S3-S11. Disponível em: [https://www.nursingsimulation.org/article/S1876-1399\(13\)00071-6/fulltext](https://www.nursingsimulation.org/article/S1876-1399(13)00071-6/fulltext)
10. Meakim C, BoeseT, Decker S, Franklin AE, Gloe D, Liocel L, Sando CR, Borum JC. Standards of best practice: simulation standard I: terminology. *Clin Simul Nurs*. 2013, 9(65): p.S3-S11.
11. Linn AC. Simulação Clínica na Graduação de Enfermagem: desenvolvimento e implantação do Guia para Cenário de Simulação Linn [dissertação]. Porto Alegre (RS): Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA); 2019.
12. Bortolato-Major C, Mantovani MF, Felix JVC, Boostel R, Silva ATM, Caravaca-Morera JA. Debriefing evaluation in nursing clinical simulation: a cross-sectional study. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2019;72(3):788-94. doi: Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0103>
13. Jeffries PR. *Simulation in nursing education: from conceptualization to evaluation*. 2nd ed. New York: National League for Nursing; 2012.
14. Cofen: Conselho Federal de Enfermagem. Resolução CNE/CES nº 3, de 7 de novembro de 2001. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Enfermagem [Internet]. *Diário Oficial da União: República Federativa do Brasil*

[Internet]. 2011 Nov 11 [cited 2017 Oct 5];1:59. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/wpcontent/uploads/2012/03/resolucao_CNE_CES_3_2001Diretrizes_Nacionais_Curso_Graduacao_Enfermagem.pdf

SUGESTÃO DE LEITURA

Linn AC, Caregnato RCA, Souza EN. Simulação clínica na educação de enfermagem em terapia intensiva: revisão integrativa. Rev Bras Enferm. [Internet]. 2019 Aug [cited 2020 Jan 12]; 72(4): 1061-1070. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pi=S0034-71672019000401061&lng=en.

EXAME CLÍNICO OBJETIVO ESTRUTURADO (*OBJECTIVE STRUCTURED CLINICAL EXAMINATION - OSCE*)

Mônica Ochôa da Silva Nagel

Juliane Cabral

Karin Viégas

Rita Catalina Aquino Caregnato

1. Apresentação

O processo de ensino-aprendizagem contemporâneo propõe métodos que despertem no aluno criticidade, reflexão, sensibilidade, capacidade de avaliação e fomento da proatividade.¹ Para tanto, a Enfermagem busca o aprimoramento de suas formas de ensino-aprendizado com metodologias mais coerentes com esta proposta, aproximando o aluno da realidade profissional.

Em sintonia com essas estratégias educacionais, os métodos avaliativos não poderiam seguir caminhos opostos e permanecer apenas com a adoção de padrões tradicionais. Durante a avaliação, o docente oferece aos discentes subsídios para melhorar o processo de aprendizado, permitindo que o aluno construa seu caminho na aquisição de competências para alcançar o grau de autonomia desejado para o exercício de sua profissão.¹

Anterior às metodologias ativas, as estratégias de avaliação baseavam-se em provas escritas e contribuía minimamente com a verificação das competências clínicas assimiladas.²

Alguns métodos avaliativos tradicionais prezam pela valorização do conhecimento, mas falham pela falta de estímulo ao raciocínio crítico, ao passo que outros favorecem a crítica-

de, mas possuem baixa confiabilidade e reprodutibilidade, muito pela forma como o instrumento é composto e pela subjetividade da avaliação feita pelo observador. Em outras palavras, um mesmo aluno pode ser avaliado de formas diferentes, de acordo com o avaliador.³

Baseado na pirâmide do aprendizado de Miller (figura 7), citada como referência para definição das competências clínicas exploradas durante a formação profissional⁴, somada aos desafios de analisar algumas competências, foi desenvolvido o método *Objective Structured Clinical Examination* (OSCE). O exame clínico objetivo estruturado foi projetado para educação médica em 1975, tornando-se padrão ouro para avaliar objetivamente competências clínicas, uma vez que não está restrito ao conhecimento, mas inclui a capacidade de exercê-lo (“demonstrar”).³



Figura 7 – Modelo adaptado da Pirâmide de Miller.

Fonte: Miller, 1990.

Apesar de o OSCE ser uma das metodologias para avaliação clínica de maior uso e confiabilidade entre os estudantes da área da saúde, em geral, e, especialmente, de Enfermagem, pois avalia habilidades clínicas, conhecimento, atitudes e comunicação, esta ferramenta depende da adequação de diversos aspectos, como recursos humanos, estratégia de construção e número de estações, estrutura física, métodos de pontuação e tempo.^{3,5,6}

Assim, esse capítulo tem por objetivo oferecer meios para subsidiar o profissional na utilização deste método avaliativo, explorar a sua aplicabilidade, os recursos necessários, as etapas para sua execução e apresentar um exemplo prático do OSCE no ensino da Enfermagem, buscando gerar frutos adequados para o processo de ensino-aprendizagem-avaliação, fornecendo dados com potencial para instrumentalizar intervenções voltadas para o crescimento pessoal e profissional do aluno, bem como aprimorar o processo educacional.¹

2. Aplicabilidade

Na proposta de George Miller, cada nível de aprendizado deve ser avaliado por instrumentos específicos. O “saber” significa avaliar a teoria, e o “fazer”, o que ocorre na prática. Logo, o conhecimento pode ser analisado e mensurado com questões objetivas ou dissertativas. Quando for necessário avaliar o modo demonstrar esse saber, o OSCE pode ser utilizado.⁷

Na execução do OSCE, diversos elementos da prática profissional podem ser analisados, desde a realização de anamnese, exame clínico completo, procedimentos específicos, até aspectos comportamentais, habilidades técnicas e capacidade de resolução de problemas.⁷

Como o OSCE é uma ferramenta que avalia as competências clínicas e o desempenho dos alunos em situações pré-definidas, há necessidade de planejamento e definição com clareza do que será avaliado.

Haverá interação do aluno com pacientes simulados ou recursos didáticos em estações pré-estabelecidas, sob a forma de um rodízio. As estações são os locais de interação do aluno com o caso organizado, com tarefas específicas e objetivas, explicadas antes da sua execução, que deverão ser cumpridas em um período pré-determinado. O avaliador da estação (professor) construirá um checklist, elaborado para cada estação, e o desempenho do discente será cuidadosamente observado.¹

Todos os processos de ensino-aprendizagem-avaliação devem preencher propriedades psicométricas determinantes para sua qualidade. Entre elas: validade da ferramenta, ou seja, a capacidade de avaliar exatamente o que se propõe; confiabilidade, sendo imprescindível a fidedignidade do método, com possibilidade de reprodução e consistência nas observações feitas, a ponto de poder fazer generalizações; viabilidade de torná-la factível com os recursos disponíveis; aceitabilidade por todos os envolvidos e impacto educacional.¹

A avaliação precisa produzir reflexão sobre a prática para o discente construir a consciência sobre as necessidades de aprendizado, com o objetivo de aprimorar sua performance. Assim, por meio do feedback efetivo, progressivamente, o aluno será capaz de melhorar sua prática.¹

3. Recursos necessários

Para aplicação da metodologia, fazem-se necessárias reuniões com todos os envolvidos: avaliadores, pacientes simulados (caso haja atores, alunos monitores, outros colaboradores...) e

alunos. Não deve haver dúvidas acerca das estações, dos aspectos gerais da avaliação, da ordem e do tempo disponível, garantindo clareza e objetividade na execução do rodízio para que os alunos consigam concretizar a avaliação a partir da estrutura oferecida.

Entre os materiais necessários, necessita-se de um alarme que indique o início e o fim do tempo para cada estação. O tempo é fundamental na execução do OSCE, conforme o planejado.

O comando das tarefas deve ser explicado previamente aos alunos, e cada professor/facilitador assumirá a avaliação de uma estação. Por meio do checklist construído previamente, os docentes asseguram a uniformidade da avaliação.¹

Quanto ao espaço físico, é sugerido desenhar um esboço sobre a distribuição de cada estação e analisar o caminho a ser percorrido pelo acadêmico (como um “mapa”). Para isso os organizadores podem contar com sinalização nos corredores, placas, setas e numeração em frente a cada estação.

Ao realizar a matriz de construção do OSCE, tudo o que é necessário para dar seguimento estará registrado: a preparação da estação, o roteiro, a orientação para o avaliador e os alunos com aspectos das habilidades e competências que serão avaliadas, o cenário em si e os recursos necessários, como o checklist de avaliação. Os alunos receberão informações objetivas antes de iniciar as tarefas em cada estação, serão submetidos ao OSCE e, ao término de cada uma ou ao final da atividade total, é dado um feedback pelos professores por meio das observações coletadas no checklist, com avaliações formativas e somativas do desempenho de cada aluno.¹

4. Etapas

Recomenda-se que o OSCE esteja bem planejado e respaldado, considerando quais competências e habilidades desejam ser desenvolvidas. Os objetivos devem ser claros e concisos, coerentes com as metas de aprendizagem e o nível de conhecimento dos alunos. A avaliação deve ser adequada e imparcial por parte dos docentes, englobando questões sobre a abordagem do paciente, comunicação efetiva na estação e competências técnico-científicas.

O *feedback* deve ocorrer de imediato, possibilitando ao aluno rever suas decisões e comportamentos frente à situação criada, reduzindo o estresse que envolve o contexto de uma avaliação.³

Sugere-se que o planejamento seja feito por escrito e seja explicado previamente para os facilitadores/avaliadores de cada estação. Deve contemplar os seguintes elementos: o que será avaliado, as competências a serem analisadas em cada estação, o *checklist* com as ações esperadas e o desempenho real dos alunos, qual o número de estações a serem desenvolvidas, o tempo previsto para execução de todas as etapas (tempo para montagem da estação, esclarecimento do aluno antes do início do OSCE, o exame propriamente dito, o tempo necessário para um *feedback* significativo), a quantidade de alunos a serem submetidos ao OSCE, os avaliadores de cada estação e, ainda, se possível, um mapa indicando a dinâmica do rodízio dos alunos entre cada estação.

Abaixo, a Figura 8 descreve de forma sintetizada as etapas de implantação do OSCE.¹



Figura 8 – Etapas de implantação do OSCE.

Fonte: Knihs et al.; 2017.

5. Exemplo prático da aplicação

Como exemplo, destaca-se a atividade desenvolvida com acadêmicos de Enfermagem do 5º semestre, na disciplina de Enfermagem na Saúde do Adulto I, sobre a temática de segurança do paciente.

Para o conteúdo das aulas oferecidas aos acadêmicos de Enfermagem, foram utilizados como referência *Guidelines* e materiais atuais sobre o tema, trabalhados através de metodologias ativas diversas em sala de aula, e em um centro de simulação realística. Adotou-se uma abordagem flexível para atender às demandas individuais e coletivas, com conteúdo e metodologias que poderiam ser aplicados em diferentes culturas, recursos e contextos. Na sequência, a atividade do OSCE foi desenvolvida no centro de simulação, de acordo com o planejamento, para o alcance dos objetivos de aprendizagem pre-

viamente estabelecidos. O quadro 2 apresenta um exemplo de matriz de construção utilizada.

Quadro 2: Exemplo de matriz de construção a ser utilizada na metodologia OSCE.

Estação	Competência avaliada (conhecimento, habilidade e atitude)	Tópico	Tempo	Cenário e equipe	Materiais	Observação

A partir de cada competência elencada para os tópicos, foi elaborado um checklist para que os examinadores pudessem assinalar e ter como recurso para consulta posterior. O quadro 3 mostra o *checklist* criado.

Quadro 3: *Checklist* para preenchimento dos examinadores durante aplicação do OSCE.

Estação:				
Tópico:				Data:
Nome do aluno:				
Ação esperada de acordo com as competências elencadas na matriz de construção				
1.	() Realizada	() Realizada parcialmente	() Não realizada	Observação:
2.	() Realizada	() Realizada parcialmente	() Não realizada	Observação:

Os participantes demonstraram satisfação com a atividade desenvolvida, apoiando a necessidade da implementação destas intervenções no ensino em enfermagem. Entretanto, ficou claro, por meio da sua aplicação, que é fundamental um detalhado planejamento prévio e recursos disponíveis, para que os propósitos sejam alcançados.

REFERÊNCIAS

1. Knihs AS, Girondi JBR, Nascimento KC, Bellaguarda MLR, Sebold LF, Alvarez AG, et al. Desenvolvendo o Objective Structured Clinical Examination-OSCE no ensino avaliativo da enfermagem perioperatória. In: Knihs NS, Girondi JBR, Nascimento KC, Bellaguarda MLR, Sebold LF, Alvarez AG, et al. Metodologias ativas no ensino do cuidado de enfermagem perioperatória. Rio de Janeiro: CRV; 2017. p. 165-86.
2. Chiou-Rong H, Ue-Lin C. Objective Structured Clinical Examinations have become a Challenge for Nursing Education in Taiwan. *Ann Nurs Pract* [Internet]. 2015 [cited 2020 Oct 05];2(2):1025. Disponível em: <https://www.jscimedcentral.com/Nursing/nursing-2-1025.pdf>
3. Franco CAGS, Franco RS, Santos VM, Uiema LA, Mendonça NB, Casanova AP, et al. OSCE para Competências de Comunicação Clínica e Profissionalismo: Relato de Experiência e MetaAvaliação. *Rev Bras Educ Med* [Internet]. 2015 [cited 2020 Oct 05];39(3):433-41. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbem/v39n3/1981-5271-rbem-39-3-0433.pdf>
4. Miller GE. The assessment of clinical skills/competence/performance. *Acad Med* [Internet]. 1990 [cited 2020 Oct 05];65(9 Suppl):S63-7. Disponível em: https://journals.lww.com/academic-medicine/Abstract/1990/09000/The_assessment_of_clinical.45.aspx

5. Bowling AM. The effect of simulation on skill performance: a need for change in pediatric nursing education. *J PediatrNurs* [Internet]. 2015 [cited 2020 Oct 05]; 30(3):439-46. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0882596314003728>
6. Araújo JNM, Fernandes APNL, Costa RA, Ferreira Júnior MA, Carvalho DPSRP, Vitor AF. Avaliação de estudantes de enfermagem sobre o exame clínico objetivamente estruturado. *Rev Eletr Enf*. 2015;17(3):1-9. DOI: <http://dx.doi.org/10.5216/ree.v17i3.33288>
7. Swanwick T. *Understanding medical education: evidence, theory, and practice*. 2nd. ed. UK: Willey Blackwel; 2014. 506p.

SUGESTÕES DE LEITURA

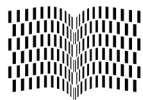
Knihs NS, Girondi JBR, Nascimento KC, Bellaguarda MLR, Sebold LF, Alvarez AG, et al. *Metodologias ativas no ensino do cuidado de enfermagem perioperatória*. Rio de Janeiro: CRV; 2017. 194p.

Araújo JNM, Fernandes APNL, Costa RA, Ferreira Júnior MA, Carvalho DPSRP, Vitor AF. Avaliação de estudantes de enfermagem sobre o exame clínico objetivamente estruturado. *Rev Eletr Enf*. 2015;17(3):1-9. DOI: <http://dx.doi.org/10.5216/ree.v17i3.33288>

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este livro abordou metodologias ativas na área da educação que podem ser apropriadas para o uso em inúmeras temáticas, durante a formação profissional na área da saúde, tendo em perspectiva a complexidade do ser humano e seus processos de saúde-doença. As recomendações do Conselho Nacional de Saúde à proposta de Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Enfermagem, mencionam a necessidade de implementação de metodologias ativas no processo ensino-aprendizagem, estimulando os estudantes a refletirem sobre a realidade social e que contribua para o processo de aprender a aprender, assim como a adoção de abordagens inovadoras e conectadas com a realidade, direcionadas a uma aprendizagem significativa, sendo o estudante um protagonista nessa construção.

A utilização de metodologias ativas tem sido um desafio para os professores no ensino superior, tendo em vista sua formação tradicional. No entanto, é preciso que os professores também se desenvolvam profissionalmente, com a habilidade de aprender, planejando, testando e melhorando as estratégias em curso. A experiência mostra que, dependendo do método, inicialmente os alunos podem oferecer certa resistência, mas é preciso persistir, aprimorando-se cada vez pois, à medida que as atividades vão tomando forma, o trabalho conjunto entre professores e alunos vai se aperfeiçoando, com resultados edificantes para o processo formativo. Esperamos, com este livro, ao apresentar diferentes possibilidades, incentivar a utilização de metodologias ativas na formação de profissionais de enfermagem no Brasil.



Editora da
UFCSPA