
Uso de sequência didática como metodologia ativa para o ensino remoto do conteúdo “Reparo Tecidual” para o curso de enfermagem

Use of didactic sequence as an active methodology for remote teaching of the content “Tissue Repair”

José Benedito dos Santos Batista Neto
Silvio Henrique dos Reis Júnior
Universidade do Estado do Pará (UEPA)
Tucuruí-Pará-Brasil

Resumo

Reparo tecidual é um dos conteúdos abordados no componente curricular Patologia, tido como complexo, dado os variados processos fisiológicos e patológicos estudados. Diante da pandemia, fez-se necessária a adoção de estratégias que contribuam para o processo de ensino-aprendizagem, a fim de atenuar lacunas deixadas pelo ensino remoto. Diante disso, este trabalho possui como objetivo relatar a experiência de produção e aplicação de uma sequência didática, como metodologia ativa de ensino, sobre o conteúdo “Reparo tecidual: Cicatrização e Regeneração”, do componente curricular Patologia, para uma turma do curso de Enfermagem da UEPA. O método possibilitou maior interação e dinamismo para a exploração do conteúdo, deixando o ensino remoto menos monótono e tornando os acadêmicos protagonistas de seu processo de ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: Reparo Tecidual; Sequência Didática; Metodologias Ativas.

Abstract

Tissue repair is one of the contents covered in the Pathology curricular component, considered complex, given the varied physiological and pathological processes studied. Faced with the pandemic, it was necessary to adopt strategies that contribute to the teaching-learning process, in order to mitigate gaps left by remote teaching. Therefore, this work aims to report the experience of production and application of a didactic sequence, as an active teaching methodology, on the content "Tissue Repair: Healing and Regeneration", from the Pathology curricular component, for a class of the Nursing course of UEPA. The method enabled greater interaction and dynamism for the exploration of content, making remote teaching less monotonous and making academics protagonists of their teaching-learning process.

Keywords: Tissue Repair; Following teaching; Active Methodologies.

Introdução

O reparo tecidual é o processo que acontece após lesões teciduais decorrentes de morte celular e/ou destruição da matriz extracelular, onde o tecido afetado será reparado por meio de regeneração ou cicatrização. Em relação a regeneração, sabe-se que o tecido lesado é substituído por outro morfofuncionalmente idêntico, já sobre a cicatrização o tecido neoformado não é idêntico ao anterior, sendo constituído por tecido fibroso (BRASILEIRO FILHO, 2011).

O processo de reparo tecidual, regeneração e cicatrização é um conteúdo estudado dentro do componente curricular Patologia Geral, o qual está presente na grade curricular da maioria, se não de todos os cursos da área da saúde. No entanto, este assunto é tido por muitos alunos como complexo, dado os variados processos fisiológicos e patológicos estudados. Diante disso, é essencial que o professor utilize de metodologias eficazes e que consigam contribuir para o processo de ensino e aprendizagem.

Para mais, não podemos deixar de falar do cenário pandemia de COVID-19, instaurado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) no mês de março de 2020 e que, infelizmente, perdura até os dias atuais (CASTRILLÓN; MONTROYA, 2020). Com o distanciamento social, medida profilática mais efetiva contra a infecção, diversos setores da sociedade tiveram que se reinventar, com destaque para as instituições educacionais, que passaram a adotar o ensino remoto como forma de evitar a paralização total dos serviços (GOUVEIA; SILVA; BATISTA NETO, 2020; GOMES *et al.*, 2020).

A partir disso, a maioria das universidades brasileiras, inclusive a Universidade do Estado do Pará (UEPA), passaram a utilizar o modelo de ensino remoto, com apoio das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs). Segundo Santos (2021), as TICs podem ser definidas como todos os dispositivos e equipamentos tecnológicos, digitais e/ou informacionais utilizados para a difusão de informações, conhecimentos e comunicação, tais como computadores, *smartphones*, a internet, aplicativos móveis, à exemplo o *Google Meet*.

No entanto, as instituições passaram a enfrentar novos desafios, como o fato de diversos professores não serem familiarizados com as TICs, bem como o fato de fazerem o ensino remoto ser visto como adequado e chamativo por parte dos alunos. Neste contexto, os docentes precisaram se reinventar e adaptar sua forma de trabalho para que pudessem reduzir os impactos causados pela pandemia (NINA; SANTOS; COSTA, 2022).

O planejamento para os anos letivos de 2020 e 2021 foram diferentes dos demais anos, prevaleceram novas estratégias e ações pedagógicas. Além da necessidade de inovação das aulas, a partir do uso de plataformas *online*, também aconteceu a utilização de metodologias ativas, com o intuito de engajar o aluno durante todo o processo de ensino e aprendizagem mediado pelas TICs (HULON; TUCKER; GREEN, 2020).

A aprendizagem virtual envolve educadores projetando e desenvolvendo materiais de ensino, implementando tarefas e fornecendo experiências de aprendizagem que incluem alunos interagindo uns com os outros, o professor, o conteúdo e a tecnologia por meio de interações síncronas e assíncronas (HULON, TUCKER, GREEN, 2020, p. 43).

Para mais, as metodologias ativas de ensino são instrumentos que facilitam e ampliam o processo de ensino e aprendizagem, visto o fato de possuírem abordagem reflexiva e crítica, ampliando a participação do educando na construção de seu conhecimento. Essas metodologias tornam o aluno protagonista do processo educacional, uma vez que lhes trazem autonomia, deslocando a responsabilidade do professor para ele próprio (BERBEL, 2011; MACEDO *et al.*, 2018).

Por conseguinte, a utilização de métodos inovadores é regida por estratégias pedagógicas críticas e reflexivas, que permitam o aluno refletir e gerar novos saberes. Assim sendo, frente ao cenário de ensino remoto, Oliveira e Oliveira (2021) destacam a utilização de Sequências Didáticas como interessantes metodologias ativas a serem implementadas por docentes.

As sequências didáticas são um conjunto de atividades, que prioritariamente devem ser dinâmicas, organizadas e articuladas de maneira sistemática. De forma conjunta, as atividades trabalham um tema ou problematização central, a aplicação acontece em etapas, devidamente pensadas e induzidas, em que o aluno constrói aos poucos o seu conhecimento. As sequências são importantes ferramentas utilizadas com conteúdos da área das ciências biológicas, tidas, em sua maioria, como maçantes e decorativas (RIBEIRO, 2016; OLIVEIRA, OLIVEIRA, 2021).

Diante disso, este trabalho possui como objetivo relatar a experiência de produção e aplicação de uma sequência didática, como metodologia ativa de ensino, sobre o conteúdo “Repato tecidual: Cicatrização e Regeneração”, do componente curricular Patologia, para uma turma do curso de Enfermagem daUEPA.

Percurso metodológico

Tipo de estudo

O manuscrito trata-se de estudo descritivo, do tipo relato de experiência. Os relatos de experiência, enquanto artigos científicos, são essenciais para o fácil e simples compartilhamento da realização de vivências com perspectivas de inovações e/ou aprimoramentos (ARAGÃO, 2011). Essa categoria científica possibilita o avanço de experiências práticas das variadas áreas das ciências, uma vez que permeia a reflexão e o questionamento acerca de experiências vivenciadas na realidade (ARAGÃO *et al.*, 2019).

Cenário do estudo

A experiência aqui relatada é oriunda da aplicação, de forma remota, de uma sequência didática, como metodologia ativa, para uma turma de alunos do curso de Enfermagem da UEPA. A referida ferramenta foi posta em prática para mitigar o processo de ensino-aprendizagem do conteúdo “Reparo Tecidual: Cicatrização e Regeneração”, do componente curricular Patologia, do curso de Enfermagem.

Período de realização da experiência

As atividades de construção e aplicação da sequência didática aconteceram durante o mês de novembro de 2021.

Sujeitos envolvidos na experiência

A construção da sequência didática foi planejada e desenvolvida pelo monitor acadêmico e docente do componente curricular Patologia. A metodologia teve como público-alvo 16 acadêmicos, regularmente matriculados no curso de Enfermagem.

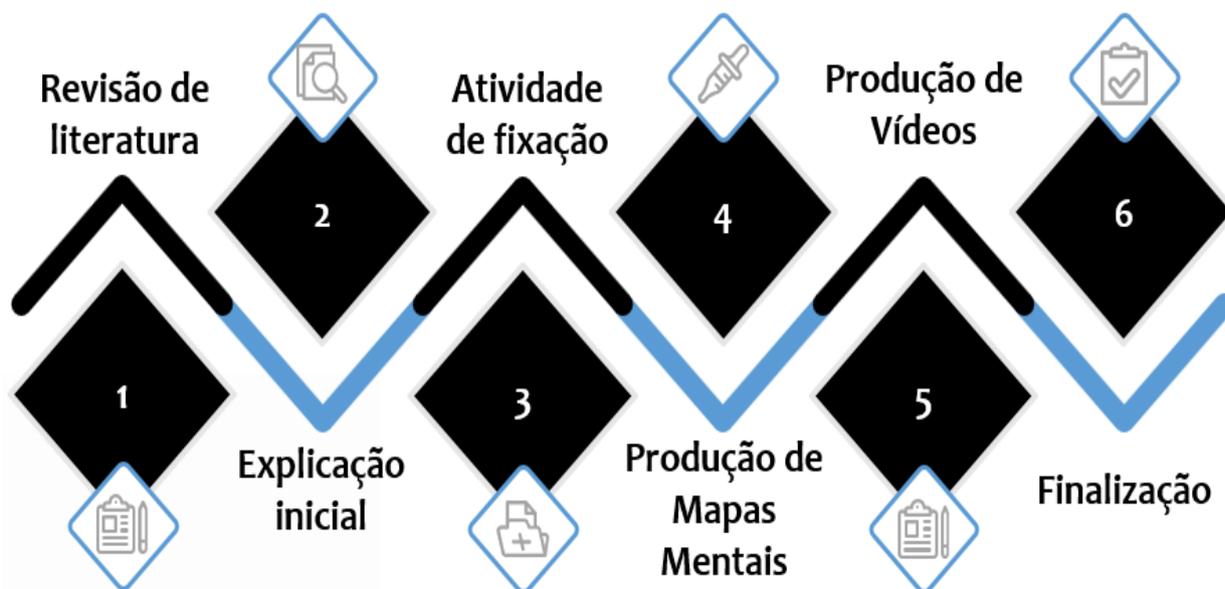
Relato de Experiência

A ideia de realização da construção e aplicação da sequência didática surgiu como forma de facilitar o processo de ensino e aprendizagem da turma de alunos acerca do conteúdo “Reparo Tecidual: Cicatrização e Regeneração”, o qual aconteceu de forma remota. A partir disso, é importante salientar que todo o processo aconteceu de forma *online*.

Ademais, para melhor compreensão, a experiência aconteceu em seis etapas: 1) Realização de revisão de literatura, para que se pudesse escolher e construir a melhor

metodologia de ensino do conteúdo; 2) Aula inicial: Introdução do tema e apresentação da sequência; 3) Atividade de fixação: estudo dirigido; 4) Divisão da turma em três grupos para construção de Mapas Mentais; 5) Produção de vídeo para socialização dos Mapas; 6) Finalização: Momento para retirada de dúvidas.

Figura 1. Etapas da sequência didática



Fonte: Acervo dos autores (2021).

Revisão de literatura, escolha e construção da metodologia

Sabendo que o conteúdo seria trabalhado de forma remota, o monitor acadêmico do componente curricular, com auxílio e supervisão do docente, iniciou uma pesquisa e leitura de artigos indexados em bases de dados científicas, como a CAPES Periódicos e a *ScientificElectronic Library Online* (SciELO), com o intuito de visualizar, compreender e escolher a metodologia de ensino que seria utilizada.

A partir disso, após a leitura de diversos artigos que tratavam sobre temáticas que circundam o ensino remoto e a importância da utilização de metodologias ativas como forma de facilitar o processo de ensino e aprendizagem, optou-se pela construção de uma sequência didática. A metodologia em questão envolve a resolução de estudo dirigido, construção de mapas mentais e produção de vídeos.

No atual contexto tecnológico em que vivemos, é essencial que a comunidade escolar e educacional não utilize, exclusivamente, o modelo tradicional de ensino, no qual a

Uso de sequência didática como metodologia ativa para o ensino remoto do conteúdo “Reparo Tecidual” para o curso de enfermagem

passividade dos alunos prevalece. É interessante que, durante as aulas, ocorra a utilização das metodologias ativas de aprendizagem, as quais colocam o aluno como agente ativo para a construção de seu conhecimento, estimulando-o a desenvolver o senso crítico e transformar o seu contexto (MACEDO *et al.*, 2018).

Ainda, temos que o estudo de Matos *et al.* (2019) comprovou que a utilização de metodologias ativas durante as aulas de Patologia desencadeia em inúmeros pontos positivos e vantagens, uma vez que contribui para a superação de dificuldades e desafios associados ao modelo tradicional de ensino.

Aula inicial: Introdução do tema e apresentação da sequência

Após todo o planejamento da sequência ter sido realizado, marcou-se uma aula com a turma de alunos, a qual aconteceu de maneira remota via *Google Meet*. Neste momento, o docente realizou a introdução a temática, por meio de uma explanação breve do conteúdo, discutindo sobre conceitos gerais, importância e aplicação clínica para a área da enfermagem.

Em seguida, o monitor acadêmico explicou como seria o funcionamento da sequência didática, elucidando cada etapa e a importância de cada uma. Ao final da aula, com os alunos informados sobre a sequência, estabeleceram-se prazos para a finalização de cada atividade.

Atividade de fixação: estudo dirigido

A primeira atividade da sequência consistiu na resolução individual de um estudo dirigido (Figura 2), o qual contém 14 questões, que instigam o aluno a pesquisar e compreender sobre conceitos gerais, processos fisiológicos e patológicos e relação clínica do conteúdo com a área da enfermagem. Os acadêmicos foram estimulados a buscarem as respostas em artigos e livros científicos pertinentes a temática em questão.

Figura 2. Estudo Dirigido sobre “Reparo Tecidual: Regeneração e Cicatrização”

ESTUDO DIRIGIDO – REPARO TECIDUAL

- 1- Qual a definição de Reparo Tecidual? Discorra brevemente sobre cicatrização e regeneração, apontando suas diferenças.
- 2- O que determina se um tecido sofrerá regeneração ou cicatrização?
- 3- Sabendo que as células do corpo podem ser divididas em 3 categorias de acordo com a capacidade proliferativa, conceitue essas categorias.
- 4- Descreva o processo de regeneração.
- 5- Descreva o processo de cicatrização, conceituando e diferenciando cicatrização por primeira e segunda intenção.
- 6- Como acontece o processo de regeneração hepática em lesões agudas e crônicas?
- 7- O que é, qual a função e características do tecido de granulação?
- 8- O que são os fatores de crescimento?
- 9- Cite e explique os fatores locais que influenciam na cicatrização.
- 10- Cite e explique os fatores sistêmicos que influenciam na regeneração.
- 11- Conceitue e diferencie quelóide e cicatrização hipertrófica.
- 12- Conceitue fibrose e relacione com o sinal cardinal “perda de função” de processos inflamatórios.
- 13- Por que a cicatrização em diabéticos é dificultada?
- 14- Qual a importância do conhecimento acerca do reparo tecidual para o profissional de enfermagem?

Fonte: Acervo dos autores (2021)

O estudo dirigido predispõe o aluno à criatividade e ao pensamento reflexivo, uma vez que dá enfoque a participação ativa destes, por meio da exploração, interpretação, avaliação, análise e comparação de textos científicos, para que consigam elaborar seus textos aos questionamentos propostos (GABRIEL; SILVA; FREIRE, 2018).

Divisão da turma em grupos e construção de mapas mentais

Além das orientações dadas sobre a resolução do estudo dirigido, na aula inicial também foi explicado sobre a construção de mapas mentais. Para esta atividade, a turma foi dividida em três grupos, sendo que para cada grupo foi designado uma temática e

Uso de sequência didática como metodologia ativa para o ensino remoto do conteúdo “Reparo Tecidual” para o curso de enfermagem

disponibilizado um artigo científico (Figura 3), o qual juntamente com o estudo dirigido e pesquisas próprias, deveria ser utilizado para a produção de um mapa mental.

Assim sendo, as temáticas e artigo de cada grupo foram: G1) Mapa sobre o Processo de Regeneração (Artigo - Regeneração hepática: papel dos fatores de crescimento e nutrientes); G2) Mapa sobre o Processo de Cicatrização (Artigo - Cicatrização de Feridas); G3) Mapa sobre a relação entre o conhecimento sobre Reparo Tecidual e a Enfermagem (Artigo - O papel do enfermeiro na prevenção, avaliação e tratamento das lesões por pressão).

Figura 3. Artigos científicos utilizados para a construção dos mapas mentais

Artigo de Revisão

ABCD Arq Bras Cir Dig
2007;20(1):51-8

Artigo de revisão

Regeneração hepática: papel dos fatores de crescimento e nutrientes

CICATRIZAÇÃO DE FERIDAS

Wound healing

Antonio Carlos Ligocki CAMPOS, Alessandra BORGES-BRANCO, Anne Karoline GROTH

R.P. DE JESUS, D.L. WAITZBERG, F.G. CAMPOS

Disciplina de Cirurgia do Aparelho Digestivo, Departamento de Gastroenterologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP

ABCCDDV/525

UNITERMOS: Regeneração Hepática. Nutrição. Fatores de Crescimento. Citocinas. Hepatectomia Parcial. HGF.

KEY WORDS: Liver regeneration. Nutrition. Growth Factors. Cytokines. Partial Hepatectomy.

REGENERAÇÃO HEPÁTICA

O hepatócito é uma célula de natureza epitelial, altamente diferenciada, que raramente se divide. Apenas um hepatócito entre 20.000 pode estar se dividindo em algum momento durante a vida do

Campos ACL, Borges-Branco A, Groth AK. Cicatrização de feridas. ABCD Arq Bras Cir Dig 2007;20(1):51-8.
RESUMO - Introdução - A cicatrização de feridas consiste em perfeita e coordenada cascata de eventos que culminam com a reconstituição tecidual. O processo cicatricial é comum a todas as feridas, independente do agente que a causou. O processo de cicatrização é dividido didaticamente em três fases: inflamatória, proliferação ou granulação e remodelamento ou maturação. O colágeno é a proteína mais abundante no corpo humano e também é o principal componente da matriz extracelular dos tecidos. Estrutura-se numa rede densa e dinâmica resultante da sua constante deposição e reabsorção. O tecido cicatricial é resultado da interação entre sua síntese, fixação e degradação. Existem várias maneiras de avaliar a cicatrização das feridas. Os métodos mais utilizados atualmente são a tensiometria, a densitometria e morfometria do colágeno, a imunohistoquímica e, mais recentemente, a dosagem de fatores de crescimento. **Métodos** - Foram revisadas todas as dissertações de mestrado e teses de doutorado realizadas na linha de pesquisa “Cicatrização de órgãos e tecidos” do programa de Pós-Graduação em Clínica Cirúrgica da Universidade Federal do Paraná. Foi realizada também, revisão atualizada da literatura internacional no Pubmed (www.pubmed.com) e nacional (www.bases.bireme.br). **Conclusão** - A cicatrização é um processo complexo, que começou a ser entendido em maior amplitude nos últimos anos. Recentes pesquisas têm sido direcionadas para atuar na modulação da cicatrização a nível molecular, na tentativa de evitar completamente cicatrizes patológicas.
DESCRITORES - Cicatrização de feridas.

REVISTA GESTÃO & SAÚDE (ISSN 1984 - 8153)

O PAPEL DO ENFERMEIRO NA PREVENÇÃO, AVALIAÇÃO E TRATAMENTO DAS LESÕES POR PRESSÃO

THE ROLE OF THE NURSE IN THE PREVENTION, EVALUATION AND TREATMENT OF PRESSURE INJURIES

Fernanda Janaína Lacerda FAVRETO¹
Susanne Elero BETIOLLI²
Francine Bontorin SILVA³
Adriana CAMPA⁴

RESUMO

Este trabalho se trata de uma revisão bibliográfica referente a atuação do enfermeiro no tocante das lesões por pressão devido a complexidade da avaliação, tratamento e prevenção. Foram utilizados artigos dos últimos 12 anos que abordam assuntos relacionados diretamente as lesões por pressão. Os resultados e discussões obtidos revelam que o enfermeiro deve ter um amplo conhecimento relacionado ao tema para propiciar um melhor tratamento, visando um menor custo financeiro tanto para o paciente quanto para as instituições públicas e/ou privadas. Devem também proporcionar um tempo menor de tratamento com o máximo de conforto ao paciente, sensibilizando a equipe a trabalhar com o mesmo objetivo, ressaltando a prevenção e classificação de risco como parte do protocolo de avaliação e tratamento. Conclui-se que enfermeiro tem papel fundamental na prevenção, avaliação e tratamento dos pacientes portadores de lesão por pressão, treinando a equipe com relação a novas técnicas resultando no melhor tratamento possível.

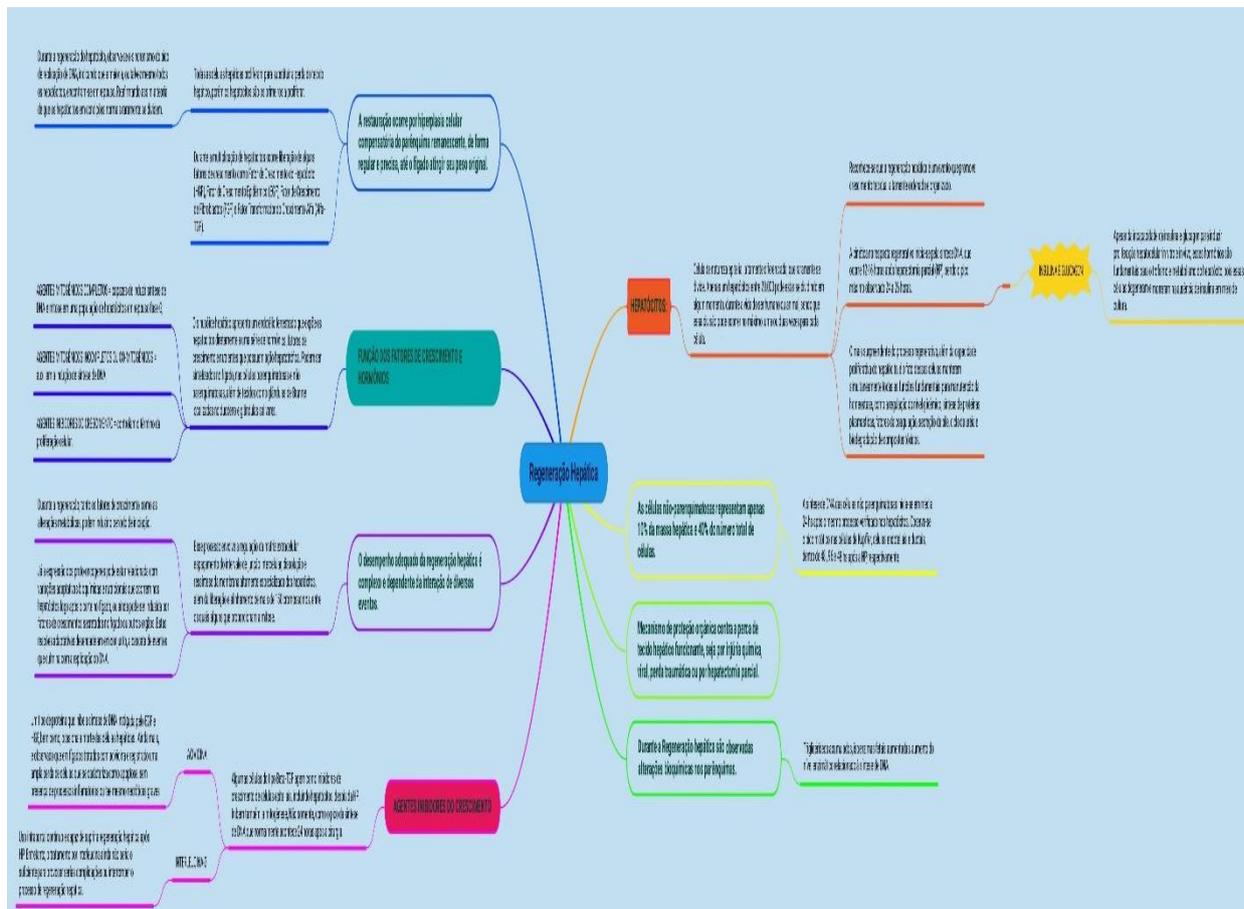
Fonte: Jesus, Waitzberg e Campos (2000); Campos, Borges-Branco e Groth (2007); Favretoet al. (2017).

Mapas mentais são ferramentas, do tipo diagrama, construídas para que se alcance a gestão de informações/conhecimentos. Contribuem para otimização da memorização de conteúdo, uma vez que são organizados a partir da representação visual de conceitos e ideias de forma simplificada e criativa. Segundo Nascimento *et al.* (2019) a eficiência dos mapas mentais está associada ao fato de que para que sejam construídos, todas as habilidades e funções do cérebro do indivíduo são estimuladas, o que contribui para o aumento da produtividade.

Produção de vídeo para socialização dos mapas

Em conjunto com a produção dos mapas mentais (Figuras 4, 5 e 6), cada grupo foi orientado a realizar a gravação de um vídeo de apresentação de seu mapa, no qual os alunos deveriam explanar sobre a temática que lhes foi designada. Após a produção dos vídeos, os grupos deveriam enviá-los no grupo de *WhatsApp* da turma, para que todos os alunos pudessem visualizar.

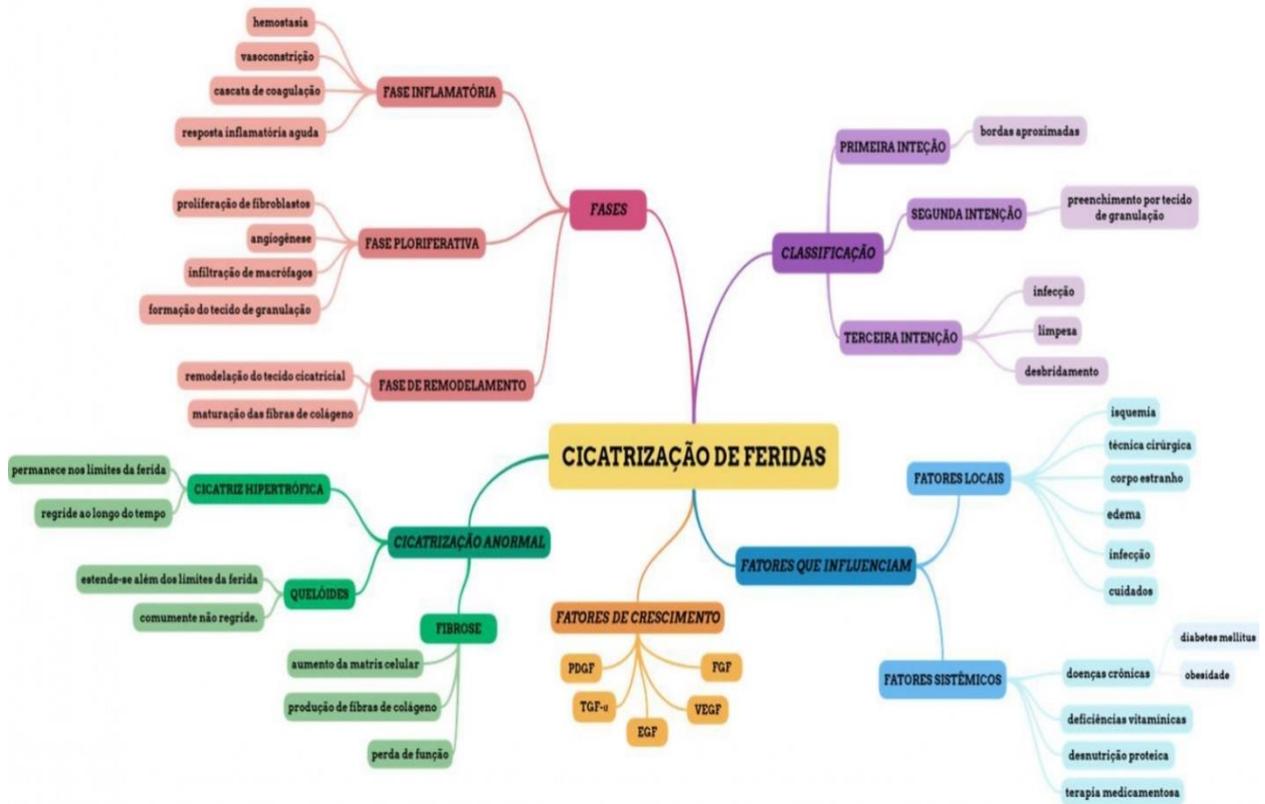
Figura 4. Mapa mental do grupo 1



Fonte: Acervo dos autores (2021).

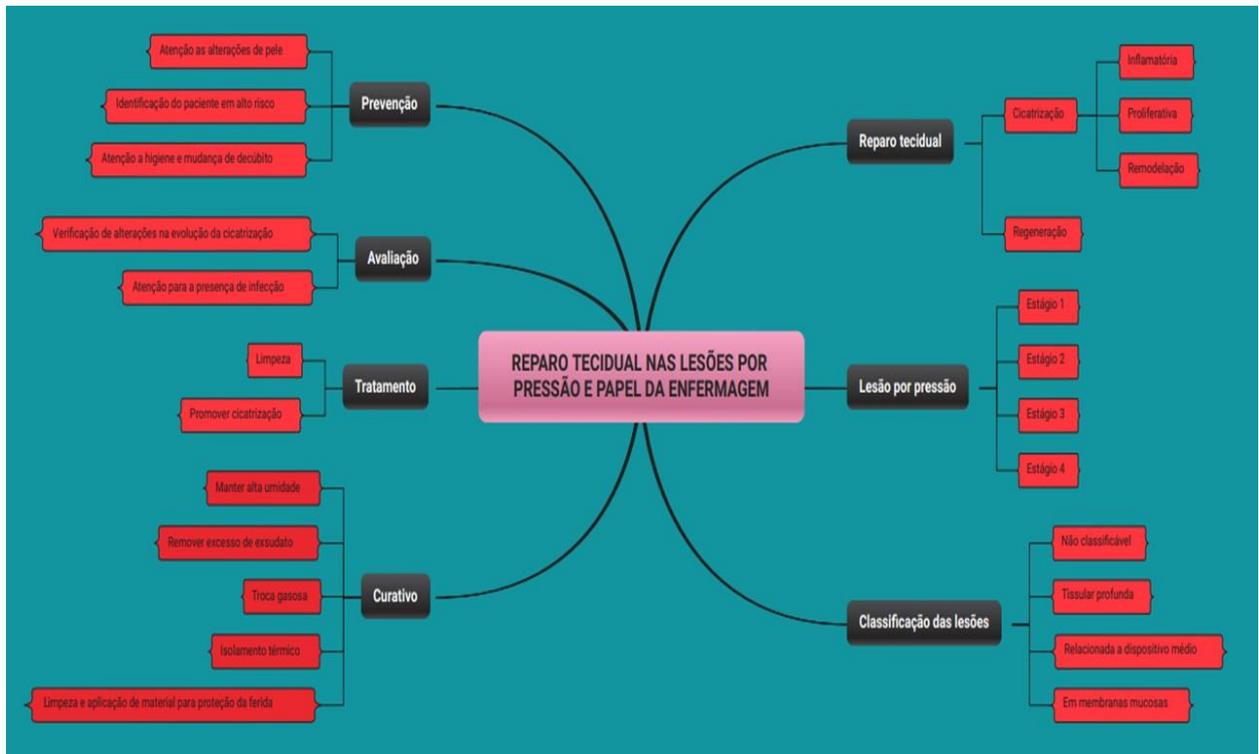
Uso de sequência didática como metodologia ativa para o ensino remoto do conteúdo “Reparo Tecidual” para o curso de enfermagem

Figura 5. Mapa mental do grupo 2



Fonte: Acervo dos autores (2021).

Figura 6. Mapa mental do grupo 3



Fonte: Acervo dos autores (2021).

A produção de vídeos educacionais é tida como um interessante método educacional para produzir aprendizagem. É capaz de despertar o aluno de forma criativa, estimulando-o a construir seu conhecimento. Ao produzir um vídeo, diversas qualidades e habilidades são construídas, o indivíduo precisa pesquisar e dominar o conteúdo que irá abordar, bem como deve encontrar formas de tornar o vídeo interessante e dinâmico para despertar o interesse do público, assim sendo é uma boa ferramenta a ser utilizada pelo professor em sala de aula (DURÃES *et al.*, 2021).

Finalização: Momento de retirada de dúvidas

Para finalizar a sequência, aconteceu uma aula remota, via *Google Meet*, a qual teve o intuito de sanar possíveis dúvidas surgiram. À priori, foi aberto o momento em que todos os seus alunos mandaram suas dúvidas, em seguida, cada grupo foi respondendo as perguntas que diziam respeito as suas temáticas, sempre com complementação do monitor acadêmico e docente, este momento se prolongou até que todas as perguntas estivessem respondidas.

Após a finalização desse momento de dúvidas, os alunos foram estimulados a avaliarem a sequência. Os acadêmicos traçaram diversos comentários positivos, afirmando que as atividades realizadas foram interessantes e exitosas, uma vez que conseguiram assimilar o conteúdo, tido por alguns como complicado. Ainda, evidenciaram o interesse em que mais atividades como esta fossem realizadas com outros conteúdos.

Contribuições da experiência

Observou-se a participação efetiva dos discentes durante todas as atividades da sequência, proporcionando senso crítico-reflexivo frente ao conteúdo abordado. No mais, o método possibilitou maior interação e dinamismo para a exploração do conteúdo, deixando o ensino remoto menos monótono e tornando os acadêmicos protagonistas de seu processo de ensino-aprendizagem.

Ademais, tem-se que a experiência pôde comprovar que uma sequência didática, quando devidamente planejada, pode se tornar uma relevante ferramenta para o processo educacional de discentes, não só durante o ensino remoto, mas também para qualquer modalidade de ensino, bem como para qualquer componente curricular e conteúdo.

Sequências didáticas contribuem para o processo de ensino de Ciências, servindo como uma excelente metodologia ativa, haja vista o planejamento de um conjunto de

Uso de sequência didática como metodologia ativa para o ensino remoto do conteúdo “Reparo Tecidual” para o curso de enfermagem

atividades dinâmicas. No mais, proporcionam aos alunos a aprendizagem de uma forma diferente, uma vez que exploram mais de uma atividade, assim sendo, diversas habilidades são trabalhadas (GIORDAN; GUIMARÃES; MASSI, 2011; ROSA; LANDIN, 2017).

Considerações finais

A construção e aplicação da sequência didática foi uma experiência ímpar que, embora tenha sido posta em prática de forma *online*, devido o cenário pandêmico de COVID-19, trouxe bons resultados para o processo de ensino e aprendizagem dos alunos, possibilitado por meio do dinamismo das atividades.

Ademais, foi possível notar a importância de utilização de novas didáticas de ensino por parte dos professores, uma vez que o conteúdo foi trabalhado de forma leve, fazendo com que os alunos construíssem o próprio conhecimento. Neste sentido, alerta-se para a importância dos docentes se atualizarem quanto a utilização de metodologias ativas em suas aulas, para que alcancem resultados positivos no processo de ensino e aprendizagem.

Finalmente, não podemos deixar de falar que as atividades aqui relatadas conseguiram demonstrar que sequências didáticas são boas ferramentas de ensino, sendo facilmente aplicáveis a qualquer conteúdo, de qualquer área do conhecimento, desde que sejam corretamente organizadas em postas em prática.

Referências

ARAGÃO, J. C. S. Introdução aos estudos quantitativos utilizados em pesquisas científicas. **Revista Práxis**, v. 3, n. 6, 2011. Disponível em: <https://revistas.unifoa.edu.br/praxis/article/view/566>. Acesso em: 15 mai. 2022.

ARAGÃO, J. C. S. *et al.* Produção de vídeos como material didático de apoio para aprendizagem em saúde da mulher: relato de experiência. **Revista Práxis**, v. 11, n. 22, 2019. Disponível em: <https://revistas.unifoa.edu.br/praxis/article/view/2729>. Acesso em: 15 mai. 2022.

BERBEL, N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, v. 32, n. 1, p. 25-40, 2011. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/seminasoc/article/view/10326>. Acesso em: 19 mai. 2022.

BRASILEIRO FILHO, G. **Bogliolo**: Patologia. 8ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

CAMPOS, A. C. L.; BORGES-BRANCO, A.; GROTH, A. K. Cicatrização de feridas. **Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva**, v. 20, n. 1, p. 51-58, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abcd/a/wzTtGHxMQ7qvkbBqDLkTF9P/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 17 mai. 2022.

CASTRILLÓN, F. J. D.; MONTOYA, A. I. T. SARS-CoV-2/COVID-19: el virus, la enfermedad y la pandemia. **Medicina & Laboratorio**, v.24, n. 3, 183-205, 2020. Disponível em: <https://medicinaylaboratorio.com/index.php/myl/article/view/268>. Acesso em: 18 mai. 2022.

DURÃES, V. M. Produção de vídeos estudantis para uma educação inovadora em tempos de pandemia. **Argumentos Pró-Educação**, v. 6, p. 1-22, 2021. Disponível em: <http://ojs.univas.edu.br/index.php/argumentosproeducacao/article/view/958/502>. Acesso em: 18 mai. 2022.

FAVRETO, F. J. L. *et al.* O papel do enfermeiro na prevenção, avaliação e tratamento das lesões por pressão. **Revista Gestão & Saúde**, v. 17, n. 2, p. 37-47, 2017. Disponível em: <https://www.herrero.com.br/files/revista/filea2aa9e889071e2802a49296ce895310b.pdf>. Acesso em: 17 mai. 2022.

GABRIEL, A. G. P.; SILVA, J. S.; FREIRE, E. J. A utilização da investigação, do estudo dirigido e do estudo de texto como estratégias de ensino: um caso particular numa instituição de ensino superior (IES) no município de Alta Floresta – MT. **Pedagogia em Foco**, v. 13, n. 9, p. 112-129, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.29031/pdf.v13i9.331>. Acesso em: 18 mai. 2022.

GIORDAN, M; GUIMARÃES, Y.; MASSI, L. Uma análise das abordagens investigativas de trabalhos sobre sequências didáticas: tendência no ensino de Ciências. In: VIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 2011, Campinas. **Anais**, p. 1-13, 2011, Campinas, SP

GOMES, V. T. S. *et al.* A Pandemia da Covid-19: Repercussões do Ensino Remoto na Formação Médica. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 44, n. 4, e144, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbem/v44n4/1981-5271-rbem-44-04-e114.pdf>. Acesso em: 18 mai. 2022.

GOUVEIA, A. O.; SILVA, H. R. S.; BATISTA NETO, J. B. S. Saúde mental em tempos de COVID-19: construção de cartilha educativa com orientações para o período de pandemia. **Enfermagem em foco**, v. 11, n. 1 (esp.), p. 168-173, 2020. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/download/3600/821>. Acesso em: 19 mai. 2022.

HULON, S.; TUCKER, M.; GREEN, A. Virtual Professional Learning for In-Service Teachers to Support Teaching and Learning in Online Environments. In: FERDING, R.; BAUMGARTNER, E.; HARTSHORNE, R.; KAPLAN-RAKOWSKI, R.; MOUZA, C. (Eds). **Teaching, Technology, and Teacher Education During the COVID-19 Pandemic: Stories from the Field**. Association for the Advancement of Computing in Education (AACE), 2020. Disponível em: <https://www.learnlib.org/p/216903/>. Acesso em: 19 de mai. 2022.

Uso de sequência didática como metodologia ativa para o ensino remoto do conteúdo “Reparo Tecidual” para o curso de enfermagem

JESUS, R. P.; WAITZBERG, D. L.; CAMPOS, F. G. Regeneração hepática: papel dos fatores de crescimento e nutrientes. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 46, n. 3, p. 242-254, 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ramb/a/wtkbVLCmC5MZPGjkv8n4Yqd/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 17 mai. 2022.

MACEDO, K. D. S. et al. Metodologias ativas de aprendizagem: caminhos possíveis para a inovação no ensino em saúde. **Escola Anna Nery**, v. 22, n. 3, e20170435, 2018. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/ean/v22n3/pt_1414-8145-ean-22-03-e20170435.pdf. Acesso em: 15 mai. 2022.

MATOS, P. C. P. et al. Desenvolvimento de um jogo lúdico de tabuleiro como ferramenta de ensino por investigação em parasitologia para o ensino superior. **Atlas de Ciências da Saúde**, v. 7, p. 17-31, 2019. Disponível em: <https://revistaseletronicas.fmu.br/index.php/ACIS/article/download/1926/1460>. Acesso em: 15 mai. 2022.

NASCIMENTO, A. L. G. P. et al. Mapas mentais como ferramenta de ensino/aprendizagem para universitários com TDAH/TODA no curso de letras da FAE centro universitário. **Memorial TCC Caderno de Graduação**, v. 5, n. 1, p. 403-436, 2019. Disponível em: <https://cadernotcc.fae.edu/cadernotcc/article/view/279/161>. Acesso em: 18 mai. 2022.

NINA, M. M.; SANTOS, C. P.; COSTA, R. D. S. O ensino remoto e as práticas pedagógicas: vivências do estágio supervisionado de Ciências em uma escola pública na região Sul do Amazonas. **Revista Cocar**, v. 16, n. 34, p. 1-18, 2022. Disponível em: <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/4960>. Acesso em: 19 mai. 2022.

OLIVEIRA, F. K. C.; OLIVEIRA, G. C. S. A sequência didática “Adolescência e Puberdade”: relato de experiência em aula remota. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 12, n. 6, p. 1-18, 2021. Disponível em: <https://revistapos.cruzeirosul.edu.br/index.php/rencima/article/view/3206>. Acesso em: 19 mai. 2022.

RIBEIRO, A. F. Educação sexual na escola: Construção e aplicação de uma unidade didática para alunos do 3º ano do Ensino Médio. In: Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. **Os Desafios da Escola Pública Paranaense na Perspectiva do Professor PDE: Produção Didático-pedagógica**, 2016. Curitiba: SEED/PR, 2018. p. 4-32.

ROSA, I. S. C.; LANDIN, M. F. Avaliação de uma sequência didática para o ensino de ecologia a partir do enfoque Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente. In: X CONGRESSO INTERNACIONAL SOBRE INVESTIGACIÓN EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS, 2017, Sevilla. **Anais**, p. 1435-1440, 2017.

SANTOS, D. S. Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs): uma abordagem no ensino remoto de Química e Nanotecnologia nas escolas em tempos de distanciamento social.

Revista Latino-Americana de Estudos Científicos, v. 2, n. 7, p. 15-25, 2021. Disponível em: <https://www.periodicos.ufes.br/ipa/article/view/33855>. Acesso em: 31 abr. 2021.

Sobre os autores

José Benedito dos Santos Batista Neto

Graduando em Enfermagem pela Universidade do Estado do Pará (UEPA). Foi monitor acadêmico bolsista dos componentes curriculares Patologia e Parasitologia, ambos do Departamento de Patologia da UEPA (DPAT-UEPA).

E-mail: netto1443@gmail.com Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3228-2340>

Silvio Henrique dos Reis Júnior

Biomédico graduado pela Universidade de Marília (UNIMAR). Mestre em Biologia Parasitária na Amazônia pelo Programa de Pós-Graduação em Biologia Parasitária na Amazônia (PPG-BPA) do Instituto Evandro Chagas (IEC). Biomédico efetivo da Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará (HEMOPA). Docente da Universidade do Estado do Pará (UEPA). E-mail: silviohrjr@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5795-9453>

Recebido em: 19/05/2022

Aceito para publicação em: 26/07/2022