

TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS NA MONITORIA ACADÊMICA DE FISIOLOGIA HUMANA E BIOFÍSICA NA  
GRADUAÇÃO DE ENFERMAGEM

EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN THE ACADEMIC TUTORING ON HUMAN PHYSIOLOGY AND BIOPHYSICS  
IN NURSING UNDERGRADUATE STUDIES

TECNOLOGÍAS EDUCATIVAS EN LA TUTORÍA ACADÉMICA DE FISIOLÓGÍA HUMANA Y BIOFÍSICA EN LA  
GRADUACIÓN EN ENFERMERÍA

*Paulo Victor Avelino Monteiro*<sup>1</sup>, *Maria Luiza Pereira Costa*<sup>2</sup>, *Raiany Stephanie Pinho Menezes*<sup>3</sup>  
*, Geraldo Lucas Alves Monte*<sup>4</sup>, *Glauber Cruz Lima*<sup>5</sup>

---

## RESUMO

**Objetivo:** Relatar a experiência dos discentes da graduação em enfermagem da Universidade Estadual do Ceará acerca do uso de tecnologias educacionais na monitoria acadêmica de Fisiologia Humana e Biofísica. **Método:** Relato de experiência, de caráter descritivo, vivenciado por monitores da disciplina Fisiologia Humana e Biofísica, de uma instituição de ensino superior, do município de Fortaleza-CE, Brasil, no período de janeiro de 2019 a maio de 2020, com, aproximadamente, 110 estudantes de enfermagem. **Resultados:** Inspirados pelo modelo freireano, os monitores utilizaram três metodologias alternativas e ativas durante as monitorias: jogos, uso de imagens (projetadas) ilustrando o conteúdo do texto e confecção de estudos dirigidos. Tais tecnologias demonstraram ser instrumentos úteis no desenvolvimento de habilidades fundamentais para o percurso da graduação e o mercado de trabalho, como liderança, trabalho em equipe, busca ao conhecimento, pensamento crítico e resolução de problemas. A partir do uso das tecnologias educacionais na monitoria acadêmica, os monitores desenvolvem autonomia, discernimento e proatividade, necessários ao perfil formativo do enfermeiro. **Conclusão:** Observou-se que os estudantes se mostraram participativos e satisfeitos

durante as monitorias. Ademais, os monitores puderam desenvolver habilidades relevantes para a docência.

**Descritores:** Tecnologia Educacional; Educação em Enfermagem; Tutoria.

## **ABSTRACT**

**Objective:** To report undergraduate nursing students' experiences at the State University of Ceará regarding educational technologies in the academic tutoring on Human Physiology and Biophysics. **Method:** This is an experience report using a descriptive approach about the experiences of tutors of the Human Physiology and Biophysics course offered by a higher education institution in Fortaleza, CE, Brazil. The study was conducted from January 2019 to May 2020 with approximately 110 nursing students. **Results:** Inspired by the Freirean model, the tutors used three alternative and active methodologies: games, use of (projected) images illustrating the textual content, and directed studies. The tutors develop autonomy, discernment, and proactivity from educational technologies in academic tutoring necessary for the nurse's training profile. **Conclusion:** It was observed that the students were participatory and satisfied during the academic tutoring. Besides, the tutors were able to develop skills relevant to teaching.

**Descriptors:** Educational technology; Nursing Education; Tutoring.

## **RESUMEN**

**Objetivo:** relatar las experiencias de discentes de enfermería de la Universidad Estatal de Ceará sobre tecnologías educativas en la tutoría académica en Fisiología Humana y Biofísica. **Método:** Informe de experiencia con un enfoque descriptivo sobre las experiencias de tutores del curso de Fisiología Humana y Biofísica ofrecido por una institución de educación superior en Fortaleza, CE, Brasil. El estudio se realizó desde enero de 2019 hasta mayo de 2020 con aproximadamente 110 estudiantes de enfermería. **Resultados:** Inspirados en el modelo freireano, los tutores utilizaron tres metodologías alternativas y activas: juegos, uso de imágenes (proyectadas) que ilustran el contenido del texto y estudios dirigidos. Los tutores desarrollan autonomía, discernimiento y proactividad a partir de las tecnologías educativas en la tutoría académica,

necessárias para o perfil formativo do enfermeiro. **Conclusão:** Se observou que os discentes foram participativos e satisfeitos durante o acompanhamento. Além disso, os tutores puderam desenvolver habilidades relevantes para a aprendizagem.

**Descritores:** Tecnologia educativa; Educação em enfermagem; Tutoria.

**Avaliação em Enfermagem.**

---

<sup>1,2,3,4,5</sup> Universidade Estadual do Ceará. Fortaleza (CE), Brasil. <sup>1</sup><http://orcid.org/0000-0002-8048-5022> <sup>2</sup><http://orcid.org/0000-0001-8450-8095> <sup>3</sup><http://orcid.org/0000-0001-8264-0615> <sup>4</sup><http://orcid.org/0000-0002-9655-2656> <sup>5</sup><http://orcid.org/0000-0001-9576-5601>

#### Como citar este artigo

Monteiro PVA, Costa MLP, Menezes RSP, Monte GLA, Lima GC. Tecnologias educacionais na monitoria acadêmica de fisiologia humana e biofísica na graduação de enfermagem. Rev enferm UFPE on line. 2021;145:e246959 DOI: <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2021.246959>

#### INTRODUÇÃO

A universidade é um ambiente repleto de oportunidades, cuja estruturação ocorre a partir do tripé universitário, que abriga o ensino, a pesquisa e a extensão. Com base nestes elementos, tem-se a monitoria acadêmica como forma de ensino, entendida como ferramenta de apoio pedagógico que, a partir da relação discente-monitor, tem o propósito de auxiliar no aprofundamento de conhecimentos, fortalecimento de habilidades teórico-práticas e esclarecimento de dúvidas referentes a uma área de conhecimento específico.<sup>1</sup>

A partir de 1968, por meio da Lei Federal nº 5.540/artigo 41, a monitoria acadêmica foi inserida no ensino superior, cujo preenchimento da vaga ocorre desde que o estudante se submeta à prova específica e demonstre capacidade de desempenho em atividades técnico-didáticas de determinada disciplina.<sup>2</sup> Desta forma, o preenchimento da vaga possibilitará ao estudante discente oportunidade de crescimento acadêmico, atuando em atividades que contribuam para o desenvolvimento da aprendizagem e do espírito de liderança.<sup>3</sup>

A Fisiologia Humana é uma disciplina que integra as funções individuais dos diferentes tecidos, órgãos e células do corpo em um todo funcional, o corpo humano. Portanto, a disciplina

Fisiologia Humana, assim como a Biofísica, comumente ministradas em conjunto, são de extrema importância para formação do profissional de enfermagem, uma vez que tratam das características e dos mecanismos de funcionamento do corpo humano.<sup>4</sup>

Com relação à prática da enfermagem, que se baseia na execução de conhecimentos técnico-científicos na assistência ao cliente em processos vitais e de saúde/doença, por meio de atividades de prevenção de doenças, promoção de saúde, recuperação e reabilitação. De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) do Curso de Graduação em Enfermagem, os conteúdos essenciais à formação do enfermeiro devem estar relacionados com todo o processo saúde-doença, proporcionando a integralidade das ações do cuidar em enfermagem.<sup>5</sup>

Por conseguinte, torna-se indiscutível a relevância dos conhecimentos ministrados na disciplina Fisiologia Humana e Biofísica para formação do profissional de enfermagem, pois esta fundamenta e apoia a prática da enfermagem, visto que trata do funcionamento adequado do corpo humano e dos respectivos processos vitais. Logo, justifica-se a importância da monitoria acadêmica de Fisiologia Humana e Biofísica, na graduação em enfermagem.

No tocante ao uso das tecnologias educacionais, na monitoria de Fisiologia Humana e Biofísica, para consolidação do conhecimento, as mesmas contribuem para uma nova forma de produzir conhecimento, mediante o uso de diferentes formas de ensino.<sup>6</sup> O uso destas permite o desenvolvimento cognitivo, de habilidades procedimentais e atitudinais relevantes à formação do estudante de enfermagem, sendo importante na acessibilidade de informações, de modo a diversificar, acrescentar e, principalmente, melhorar o processo de ensino dos discentes.<sup>7</sup> Dessa forma, as tecnologias educacionais auxiliam o processo formativo de enfermeiros, com autonomia, discernimento e proatividade, conforme preconizado pelas DCN do Curso de Graduação em Enfermagem.<sup>5</sup>

Além disso, a monitoria tem a capacidade de fazer com que o objeto de estudo possa transcender o ambiente acadêmico, levando o estudante a aventurar-se no mundo do conhecimento, sendo que, nessa aventura, tanto o monitor como o discente serão parceiros e sujeitos do processo de conhecimento, cada um atuando segundo o papel e nível de desenvolvimento.<sup>8</sup>

Diante do exposto, questionou-se: de que forma o uso de tecnologias educacionais na monitoria acadêmica da disciplina Fisiologia Humana e Biofísica contribui para formação profissional de enfermagem?

## OBJETIVO

Relatar a experiência de discentes da graduação em enfermagem, da Universidade Estadual do Ceará, acerca do uso de tecnologias educacionais na monitoria acadêmica de Fisiologia Humana e Biofísica.

## MÉTODO

Trata-se de relato de experiência, de caráter descritivo, vivenciado por quatro monitores da disciplina Fisiologia Humana e Biofísica, ofertada no segundo semestre do curso de graduação em enfermagem da Universidade Estadual do Ceará (UECE). A monitoria visa auxiliar os estudantes do curso de enfermagem da UECE no aprendizado do conteúdo ofertado pela disciplina, além de auxiliar o professor na elaboração de atividades.

O presente estudo foi realizado de janeiro de 2019 a maio de 2020, nos quais os discentes puderam vivenciar três semestres (2018.2, 2019.1 e 2019.2) na monitoria da disciplina referida.

A atividade nos três semestres teve a participação de, aproximadamente, 110 estudantes.

As monitorias ocorriam duas vezes por semana, com carga horária de 12 horas semanais, abordando sempre o último conteúdo ministrado pelo professor da disciplina, revisando-o e sanando as dúvidas dos estudantes. O desenvolvimento das monitorias ocorria na sala de aula, utilizando-se do quadro branco e, por muitas vezes, de material visual para melhor compreensão da temática, por meio de imagens e gráficos. Também, realizaram-se a construção de jogos e elaboração de questões para auxiliar os estudantes no conhecimento sobre o tema.

Dessa forma, ao decorrer da monitoria da disciplina Fisiologia Humana e Biofísica, desenvolveram-se três tecnologias educacionais, com intuito de melhorar o aprendizado dos estudantes da disciplina e consolidar o conhecimento dos monitores. As tecnologias utilizadas e relatadas ao longo do artigo foram: jogos educativos; material visual, projetado em forma de slides; e materiais didáticos, na forma de estudos dirigidos, fundamentados na metodologia da

Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP). Ademais, utilizou-se da ferramenta digital *WhatsApp* para envio dos materiais e comunicação entre monitores e estudantes.

## RESULTADOS

Baseados nos conceitos freireanos, os monitores buscaram métodos alternativos à aula expositiva, visto que, diante das mudanças socioculturais, ocorridas na última década, relacionadas à popularização da tecnologia, fizeram-se necessárias novas formas de trabalhar os conteúdos. Assim, adotaram-se jogos, estudos dirigidos e slides pelos monitores.

Como primeira tecnologia educacional, desenvolveram-se dois jogos educativos. O primeiro se tratou de um jogo de tabuleiro sobre o sistema respiratório, em que os estudantes formaram grupos, cada grupo adotou um marcador sobre o tabuleiro, eles jogavam os dados, cuja numeração tinha um número no tabuleiro com uma pergunta, que era lida pelo monitor. Os estudantes tinham 5 minutos para elaborar a resposta e, após esse tempo, a questão era explicada e as dúvidas relacionadas eram sanadas.

O segundo jogo foi um quebra-cabeça para o aprendizado do sistema nervoso, conteúdo fundamental para desenvoltura na disciplina. Neste caso, os estudantes formaram um círculo e as peças do quebra-cabeça eram distribuídas aleatoriamente entre eles, no tempo de 10 minutos, para que conseguissem montar a peça total. Ao fim do tempo sugerido, a monitora atuou como mediadora na correção da montagem das peças, explicando o que estava incorreto.

A segunda tecnologia educacional utilizada foi a construção de material visual projetado, em forma de slides, com intuito de dinamizar a apresentação do conteúdo para os estudantes, por meio de esquemas visuais e exibição de figuras. Os materiais foram criados pelos monitores, com base em livros de fisiologia humana e auxílio dos slides e esquemas apresentados em aula pelo professor da disciplina, e enviados aos estudantes por um grupo da monitoria no aplicativo *WhatsApp*, criado como espaço para comunicação entre estudantes e monitores, em que eram relatadas dúvidas acerca do assunto.

Os conteúdos eram resumidos com pontos-chave da temática trabalhada pelo professor. Além disso, empregavam-se gráficos, imagens explicativas e vídeos, a fim de dinamizar o momento da monitoria. A utilização de materiais visuais se apresentou como uma forma efetiva na

construção de conhecimento em fisiologia humana, tanto para os estudantes da disciplina quanto para os monitores.

A terceira tecnologia educacional utilizada foi fundamentada na metodologia da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP). Desta forma, foram confeccionados pelos monitores materiais didáticos na forma de estudos dirigidos, que buscavam reforçar o conhecimento adquirido mediante a resolução de questões. Esses materiais foram formulados em duas partes. A primeira parte era formada por conteúdo resumido e esquematizado do assunto a ser abordado, juntamente com indicações de leitura e referenciais teóricos, de forma a incentivar o estudante a buscar ativamente o conhecimento em livros e artigos. A segunda parte era composta por questões contextualizadas, objetivas ou dissertativas, para fixação do conteúdo e abordagem do conteúdo por meio de problemas.

Posteriormente à confecção dos estudos dirigidos, estes eram enviados, por meio do grupo da monitoria no *WhatsApp*, para os estudantes e, alguns dias depois, disponibilizado o gabarito das questões. Na monitoria seguinte, os monitores presentes utilizariam do estudo dirigido para condução da explicação, por meio das dúvidas e dificuldades apresentadas pelos estudantes. Conseqüentemente, o momento da monitoria se tornava mais dinâmico e com participação ativa dos estudantes, uma vez que havia o envolvimento e a escuta ativa no processo de ensino-aprendizagem.

Enfatiza-se, ainda, que a criação desses estudos dirigidos se evidenciou como desafio para os monitores, haja vista a pouca experiência destes na construção de materiais do tipo. Entretanto, essa atividade se demonstrou extremamente benéfica, pois induz o monitor à pesquisa ativa na literatura e ao raciocínio crítico e reflexivo para construção de esquemas didáticos e criação das questões-problemas.

Ao fim do período da monitoria acadêmica de Fisiologia Humana e Biofísica, os monitores sentiram-se mais preparados para lidar com o ensino-aprendizagem. Desta forma, a partir do uso das tecnologias educacionais na monitoria acadêmica, os monitores desenvolveram autonomia, discernimento e proatividade, elementos necessários ao perfil formativo de enfermeiros

## DISCUSSÃO

A disciplina Fisiologia Humana e Biofísica trata do funcionamento normal do corpo humano, o que a torna base para um curso da área da saúde, em especial, a enfermagem. Por isso, precisa ser valorizada e deve ter bom rendimento para garantia da compreensão das disciplinas seguintes, como Patologia, Farmacologia e Conhecimentos Específicos de Enfermagem.

Conseqüentemente, há necessidade de métodos alternativos à aula expositiva, uma vez que há considerável demanda contemporânea à inserção da tecnologia para superação do modelo tradicional de ensino-aprendizagem. Assim, a utilização de jogos, estudos dirigidos e slides, produzidos e implementados com base em metodologias ativas de ensino, garante a superação dos paradigmas e das práticas do modelo tradicional de ensino-aprendizagem.<sup>6,7</sup>

A utilização desses recursos na monitoria de Fisiologia Humana e Biofísica se classifica como tecnologias educacionais, uma vez que tratam da incorporação de metodologias ativas e tecnologias da informação e comunicação na educação, de modo a apoiar os processos de ensino e aprendizagem em diferentes contextos de educação.<sup>7</sup>

As metodologias ativas de ensino possibilitam o desenvolvimento da autonomia, pois estimulam a criatividade, a reflexão e o trabalho em equipe, uma vez que propiciam o levantamento de diferentes olhares sobre o mesmo fenômeno.<sup>9</sup> Além disso, a utilização dos jogos como ferramenta de aprendizado possibilita ao estudante trabalhar a socialização, a solidificação do trabalho em grupo, o respeito mútuo, a percepção e necessidade de seguir regras.<sup>10</sup>

No que se refere à criação e apresentação de materiais visuais, é indiscutível a contribuição que esta teve na solidificação dos conhecimentos apresentados, essenciais à formação de enfermeiros. Os estudantes da disciplina são beneficiados através de materiais dinâmicos e adequada apresentação do conteúdo durante a monitoria, e os monitores, pelo fomento à busca de conteúdo baseado em evidências para criação destas ferramentas e iniciação à docência, inerente à apresentação dos assuntos na monitoria.<sup>11</sup>

É importante ressaltar que as ferramentas pedagógicas digitais são recursos eficazes, pois fazem parte de metodologias ativas centradas em estudantes, contendo novas formas de evidenciar o aprendizado e destacar a independência prática dos estudantes.<sup>11</sup> Ademais, é incontestável que

a atividade de monitoria tem, em essência, a intenção de propiciar ao acadêmico-monitor o início do “treinamento” a uma futura carreira de docente.<sup>12</sup>

Com relação aos estudos dirigidos, fundamentados na metodologia da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), estes constituem instrumento de aprendizagem ativa revestido de características importantes no atendimento das atuais necessidades de formação profissional, sendo reconhecido como ativador na integração do ensino, principalmente nos cursos da saúde. Trata-se de estratégia que trabalha intencionalmente com problemas para o desenvolvimento dos processos de ensinar e aprender e que valoriza o aprender a aprender.<sup>13</sup>

Compete ao estudo dirigido duas funções principais, no processo de aprendizagem dos estudantes: a primeira é de consolidação dos conhecimentos por meio da combinação da explicação com exercícios; a segunda é a busca da solução dos problemas por meio de questões que os estudantes possam resolver criativamente e de forma independente.<sup>14</sup> Outrossim, a resolução de problemas possibilita o enfrentamento de uma situação nova, exigindo pensamento reflexivo, crítico e criativo, a partir dos dados expressos na descrição do problema.<sup>15</sup>

A disciplina Fisiologia Humana e Biofísica tem como objetivo a construção de uma visão geral do corpo humano, dos diversos sistemas e processos que mantêm o funcionamento adequado do corpo.<sup>4</sup> Desta forma, as tecnologias educacionais proporcionam formação de melhor qualidade aos acadêmicos-monitores, os futuros enfermeiros, fortalecendo a autonomia, a participação, o diálogo e o engajamento crítico e reflexivo.<sup>6,13,1</sup>

A limitação deste estudo se refere à metodologia adotada que, por se tratar de um relato de experiência, impede a generalização dos resultados encontrados, uma vez que relata a vivência de um grupo específico. Entretanto, tal método possibilita a pesquisa com base no fenômeno e garante a difusão de conhecimentos relacionados a uma vivência singular aplicável ao processo de ensino-aprendizagem, na prática da monitoria no curso de enfermagem.

## CONCLUSÃO

Durante as vivências práticas e a utilização das tecnologias educacionais apresentadas, observou-se que os estudantes se mostraram participativos e satisfeitos durante as monitorias.

Portanto, as tecnologias se revelaram importantes, visto que facilitaram o entendimento e o aprendizado, tendo em vista que são formas mais dinâmicas de abordar os assuntos, pois propiciam interação maior entre estudantes e monitores.

Como mencionado, a disciplina Fisiologia Humana e Biofísica é fundamental para formação em enfermagem, por conseguinte, a monitoria é uma oportunidade única para os monitores, uma vez que acrescenta a estes potenciais conhecimentos na área, tendo em vista que ensinar é um método de aprender e aprofundar os conhecimentos, sendo, ainda, um incentivo para o futuro exercício da docência.

De modo geral, a monitoria acadêmica tem como objetivo o aprimoramento do acadêmico-monitor diante da oportunidade de vivenciar atividades voltadas à docência, possibilitando a revisão dos conteúdos e permitindo o aprofundamento dos estudos na área. Além disso, em associação ao uso das tecnologias educacionais, demonstrou-se como ferramenta mais efetiva no processo ensino-aprendizagem para os acadêmicos, uma vez que houve a participação ativa destes durante os momentos da monitoria. Ademais, o uso de tecnologias educacionais, associado a metodologias ativas de ensino, como os jogos e a aprendizagem baseada em problemas, promove melhor processo de ensino-aprendizagem, pondo o estudante como protagonista da própria educação. Isto posto, apresenta-se como instrumento considerável para formação acadêmica do futuro profissional de enfermagem, visto que auxilia a construção de conhecimentos sólidos em Fisiologia Humana e Biofísica, disciplina essencial à prática da enfermagem.

Portanto, este trabalho se torna relevante, mediante os resultados apresentados, devendo servir como modelo para que outros trabalhos acerca da utilização das tecnologias educacionais no programa de monitoria acadêmica sejam desenvolvidos, tendo em vista que as tecnologias podem contribuir para formação acadêmica dos cursos de graduação da área da saúde.

## CONTRIBUIÇÕES

PVA Monteiro: concepção e delineamento do estudo; análise e interpretação dos resultados; redação e revisão do manuscrito; e aprovação da versão final a ser publicada. MLP Costa: concepção e delineamento do estudo; análise e interpretação dos resultados; redação e revisão do manuscrito; e aprovação da versão do artigo a ser publicada. RSP Menezes: concepção e delineamento do estudo; análise e interpretação dos resultados; redação e revisão do manuscrito; e aprovação da versão do artigo a ser publicada. GLA Monte: concepção e delineamento do estudo; análise e interpretação dos resultados; redação e revisão do manuscrito; e aprovação da versão do artigo a ser publicada. GC Lima: concepção e delineamento do estudo, revisão do manuscrito, aprovação final da versão a ser publicada.

## CONFLITO DE INTERESSES

Não houve conflito de interesses na concepção deste trabalho.

## REFERÊNCIAS

1. Andrade EGR, Rodrigues ILA, Nogueira LMV, Souza DF. Contribuição da monitoria acadêmica para o processo ensino-aprendizagem na graduação em enfermagem. Rev. Bras. Enferm. [Internet]. 2018 [Citado 2020 Jun 09]; 71(Suppl 4): 1596-1603. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0736>.
2. Brasil. Lei nº 5.540 de 28 de novembro de 1968. Reforma Universitária. Diário Oficial da União 29 nov 1968; 152(7):1. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-5540-28-novembro-1968-359201-normaatualizada-pl.pdf>
3. Fernandes J, Abreu TA, Dantas AJL, Silva AMS. Influência da monitoria acadêmica no processo de ensino e aprendizagem da psicologia. Rev. Clínica & Cultura [Internet]. 2016 Jul/Dez [Citado 2020 Jun 09]; 2(1): 36-43. Disponível em: <https://seer.ufs.br/index.php/clinicaecultura/article/view/5650>
4. Hall JE, Guyton AC. Guyton & Hall tratado de fisiologia médica. 13th ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2017.

5. Conselho Nacional de Educação (Brasil). Resolução CNE/CES 3/2001. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Enfermagem. Diário Oficial da União 09 nov 2001; Seção 1. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES03.pdf>
6. Pissaia LF, Costa AEK, Rehfeldt MJH, Moreschi C. Tecnologia educacional no processo de formação de enfermeiros. Rev. Cinergis [Internet]. 2017 Jul/Set [Citado 2020 Jun 09]; 18(3): 185-189. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/8865>
7. Menezes JBF, Mota FDL. O uso das tecnologias educacionais durante o exercício da monitoria acadêmica em curso de ciências biológicas. Rev. Bras. de Iniciação Científica [Internet]. 2019 Jan/Mar [Citado 2020 Jun 09]; 6(1):96-108. Disponível em: <https://periodicos.itp.ifsp.edu.br/index.php/IC/article/view/1176/995>
8. Gitahy RRC, Silva JP, Terçariol AAL. O uso das tecnologias de informação e comunicação aplicadas como tecnologia assistiva na construção do conhecimento dos alunos com deficiência visual que frequentam as salas de recursos multifuncionais. Rev. Ibero-Americana de Estudos em Educação [Internet]. 2016 Jan/Mar [Citado 2020 Jun 09]; 11(1): 111-130. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/8213/5701>
9. Paiva MRF, Parente JRF, Brandão IR, Queiroz AHB. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem: revisão integrativa. Rev. Sanare [Internet]. 2016 jun/dez [Citado 2020 Jun 09]; 15(2):145-153. Disponível em: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/1049>
10. Castro ALS, Figueira FMS. O jogo de tabuleiro como ferramenta de aprendizagem centrada nos estudantes. In: Garcês BP. Aprendizagem Centrada nos Estudantes em Sala de Aula. Uberlândia: Edibrás; 2019. p. 193-198.
11. Rocha SL. Ferramentas digitais: uma aplicação tecnológica por meio de tecnologias ativas no ensino técnico. In: Garcês BP. Aprendizagem Centrada nos Estudantes em Sala de Aula. Uberlândia: Edibrás; 2019. p. 193-198.
12. Tavares JS, Oliveira FR, Maia CMAFG, Rodrigues WFG. Contribuições da monitoria de anatomia humana na formação acadêmica de estudantes de enfermagem: relato de experiência. Rev. enferm. UFPE on line [Internet]. 2017 Ago [Citado 2020 Jun 09]; 11(8):3176-3179. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/110225>

13. Roman C, Ellwanger J, Becker GC, Silveira AD, Machado CLB, Manfroi WC. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem no processo de ensino em saúde no Brasil: uma revisão narrativa. Clin. Biomed. Res. [Internet]. 2017 [Citado 2020 Jun 09]; 37(4):349-357. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/hcpa/article/view/73911/pdf>
14. Libâneo JC. Didática. 2th ed. São Paulo: Cortez; 2017.
15. Sá EF, Quadros AL, Mortimer EF, Silva PS, Talim SL. As aulas de graduação em uma universidade pública federal: planejamento, estratégias didáticas e engajamento dos estudantes. Rev. Bras. Educ. [Internet]. 2017 jul/set [Citado 2020 Jun 09]; 22(70):625-650. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782017227032>

**Correspondência**

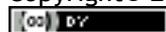
Glauber Cruz Lima

E-mail: [glauber.cruz@uece.br](mailto:glauber.cruz@uece.br)

Submissão: 15/10/2020

Aceito: 12/01/2021

Copyright© 2021 Revista de Enfermagem UFPE on line/REUOL.

 Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob a Atribuição CC BY 4.0 [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), a qual permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.