

METODOLOGIAS ATIVAS PROPOSTAS PARA O ENSINO DE FISIOLOGIA EM CURSOS DA SAÚDE

Franciele Casarotto¹

Pamela Billig Mello Carpes²

Resumo:

O processo de ensino-aprendizagem está em constante evolução e requer o uso de metodologias que conduzam e incentivem o desenvolvimento da autonomia do aluno. Nesse sentido, a inovação na educação pode contribuir para a ruptura do paradigma de estratégias de aprendizagem conservadoras, avançando em diferentes âmbitos. Considerando esta realidade, temos buscado utilizar estratégias de aprendizado ativo no ensino de Fisiologia Humana dos cursos de Enfermagem e Fisioterapia da Universidade Federal do Pampa - Campus Uruguaiana. As estratégias didáticas para aprendizagem ativa aqui descritas têm sido propostas aos alunos matriculados nas disciplinas de Fisiologia Humana I e II dos cursos de Enfermagem e Fisioterapia desde 2013, abrangendo entre 50 e 60 alunos por semestre letivo. As atividades são discutidas, organizadas e efetivadas por um grupo de pessoas interessada no estudo do ensino de fisiologia, sendo este composto pela docente responsável pelo componente curricular, além de monitores bolsistas e voluntários, e alunos de pós-graduação na área de fisiologia. Dentre as principais estratégias didáticas propostas recentemente, estão: (i) Fóruns de curiosidades; (ii) Página "Fisiologia Unipampa" na rede social Facebook®; (iii) Jogos didáticos; (iv) Casos clínicos; (v) Encontros semanais extraclasse; (vi) Promoção de atividades de extensão vinculadas à disciplina. Desde o início do uso das metodologias ativas no ensino de Fisiologia Humana nos cursos de graduação em Enfermagem e Fisioterapia percebemos que estas metodologias auxiliam o processo de ensino-aprendizagem, qualificando-o, além de contribuir para diminuição do número de reprovações. A principal característica que todas as atividades compartilham é o protagonismo dos alunos, característica que consideramos essencial para o sucesso das metodologias. Resultados prévios do nosso grupo demonstraram que este tipo de atividade permite que os estudantes desenvolvam um melhor entendimento dos conteúdos de fisiologia, melhorando seu aprendizado e contribuindo para o desenvolvimento de importantes competências e habilidades que serão importantes para o desenvolvimento acadêmico do estudante. A experiência de aplicação destas diferentes metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem de Fisiologia Humana nos últimos anos, bem como os resultados observados, nos permite verificar que elas são efetivas tanto no âmbito de permitirem aos alunos uma melhor compreensão do conteúdo como na melhora das notas dos acadêmicos, reduzindo os índices de retenção. Podemos observar que as diferentes estratégias envolvendo metodologias ativas para o ensino de Fisiologia tem se mostrado efetivas, contribuindo para o aprendizado dos estudantes e estimulando-os a querer aprender e estudar mais essa

ciência.

Palavras-chave: FisiologiaHumana; Monitoria; Ensino

Modalidade de Participação: Iniciação Científica

METODOLOGIAS ATIVAS PROPOSTAS PARA O ENSINO DE FISIOLOGIA EM CURSOS DA SAÚDE

¹ Aluno de graduação. frandorneles18@gmail.com. Autor principal

² Docente. pamelacarpes@unipampa.edu.br. Orientador

Anais do 9º SALÃO INTERNACIONAL DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO - SIEPE
Universidade Federal do Pampa | Santana do Livramento, 21 a 23 de novembro de 2017



METODOLOGIAS ATIVAS PROPOSTAS PARA O ENSINO DE FISIOLOGIA HUMANA EM CURSOS DA SAÚDE

1. INTRODUÇÃO

O processo de ensino-aprendizagem está em constante evolução e requer o uso de metodologias que conduzam e incentivem o desenvolvimento da autonomia do aluno (CYRINO & TORALLES-PEREIRA, 2004). No entanto, as metodologias empregadas no ensino superior muitas vezes são restritas ao método tradicional, e o desenvolvimento de estratégias que estimulem a capacidade do aluno em construir seu próprio conhecimento é cada vez mais necessário para criar uma aprendizagem mais significativa (ALTERMANN et al 2016).

A Fisiologia Humana é um importante componente curricular para os cursos das áreas da saúde, e seus conhecimentos são necessários para nortear e fundamentar as práticas clínicas dos futuros profissionais da saúde. No entanto, a grande demanda de conteúdos e a compreensão de conceitos fisiológicos muitas vezes complexos geram dificuldades na construção e contextualização desta ciência, o que requer e justifica o uso de abordagens e estratégias ativas que facilitem a consolidação da aprendizagem. Nesse sentido, a inovação na educação pode contribuir para a ruptura do paradigma de estratégias de aprendizagem conservadoras, avançando em diferentes âmbitos e formas de trabalho na busca por um processo de ensino-aprendizado no qual o aluno não seja mero coadjuvante (BERG, 2012; BORGES & MELLO-CARPES, 2015).

Considerando esta realidade, temos buscado utilizar estratégias de aprendizado ativo no ensino de Fisiologia Humana dos cursos de Enfermagem e Fisioterapia da Universidade Federal do Pampa – Campus Uruguaiana, e o presente estudo busca relatar diferentes estratégias já utilizadas com sucesso.

2. METODOLOGIA

As estratégias didáticas para aprendizagem ativa aqui descritas têm sido propostas aos alunos matriculados nas disciplinas de Fisiologia Humana I e II dos cursos de Enfermagem e Fisioterapia desde 2013, abrangendo entre 50 e 60 alunos por semestre letivo. As disciplinas são ofertadas semestralmente, computando 4 créditos (4h/aula por semana) cada uma, sendo 3 créditos teóricos e 1 prático. As atividades didáticas são discutidas, organizadas e efetivadas por um grupo de pessoas interessadas no estudo do ensino de fisiologia, sendo este composto pela docente responsável pelo componente curricular, além de monitores bolsistas e voluntários, e alunos de pós-graduação na área de fisiologia.

Dentre as principais estratégias didáticas propostas recentemente, estão:

(i) Fóruns de curiosidades: Realizado no ambiente virtual *Moodle*, essa estratégia visa discutir tópicos interdisciplinares recentemente destacados pela mídia, relacionados fisiologia humana, com a finalidade de integrar os conhecimentos de fisiologia com os conteúdos ensinados em outras disciplinas e destacar a presença da fisiologia no nosso dia-a-dia. Dentre os tópicos já trabalhados estão: “A eritropoetina como doping no esporte”, “O baço e o exercício físico”, “Marcapasso cardíaco”, etc. (GONÇALVES et al., 2017).

(ii) Grupo “Fisiologia Unipampa” na rede social Facebook®: O grupo foi criado ao percebermos o grande uso desta rede social pelos estudantes. Hoje ele constitui um espaço complementar as aulas de Fisiologia, mas não restrito aos alunos atualmente matriculados nestas disciplinas, já que muitos iniciam a sua participação quando matriculados no componente curricular, mas não deixam de participar ao concluí-lo. No grupo são estimuladas discussões relacionadas à fisiologia, e compartilhados materiais, notícias e publicações científicas relacionadas aos conteúdos de fisiologia de uma maneira interativa e de fácil acesso, com objetivo de motivar os acadêmicos a discutir e aprofundar seus conhecimentos (VARGAS et al, 2014)

(iii) Jogos didáticos: O uso de jogos didáticos busca retomar, revisar e elucidar conceitos teóricos de tópicos específicos de fisiologia humana, nos quais geralmente se observam dificuldades de aprendizagem. O uso de jogos, desenvolvidos em grupos, propõe um metodologia lúdica e interativa, na qual os estudantes ajudam uns aos outros. Os alunos são desafiados a concluir um jogo específico, e, no final, a discutir e responder questões relacionadas a ele. Como exemplos de jogos já utilizados podemos citar o “Desvendando o Potencial de Ação”, criado pelo nosso grupo, e o “Jogo do Ciclo Cardíaco”, desenvolvido a partir de um artigo publicado no periódico *Advances in Physiology Education* (MARCONDES et al, 2014);

(iv) Casos clínicos: O uso de casos clínicos se dá através de casos fictícios criados abordando situações-problema que envolvem alterações fisiológicas nos diferentes sistemas, tais como como cardíaco, respiratório, nervoso, etc. Os alunos são estimulados a relacionar os sinais e sintomas com os conhecimentos de fisiologia, oportunizando o raciocínio clínico e um primeiro contato com situações clínicas, exames, etc.

(v) Encontros semanais extraclasse: Ao longo do semestre os monitores oportunizam encontros semanais para estudos extraclasse. Os encontros são realizados de forma que o aluno possa discutir os assuntos já estudados, e as metodologias utilizadas acabam variando de acordo com as características da turma, podendo ser realizados momentos “tira-dúvida”, grupos de estudos dirigido, etc.

(vi) Promoção de atividades de extensão vinculadas à disciplina: A cada semestre os alunos são convidados a realizar atividades de extensão relacionadas aos conteúdos de fisiologia. Diferentes metodologias já foram utilizadas neste sentido, dentre elas a participação dos alunos em atividades de divulgação científica vinculadas à semanas temáticas, como a Semana Internacional do Cérebro e a Semana de Fisiologia (ALTERMANN; NEVES; MELLO-CARPES, 2016; BORGES, S. ; MELLO-CARPES, 2015)

3. RESULTADOS e DISCUSSÃO

Desde o início do uso das metodologias ativas no ensino de Fisiologia Humana nos cursos de graduação em Enfermagem e Fisioterapia percebemos que estas metodologias auxiliam o processo de ensino-aprendizagem, qualificando-o, além de contribuir para diminuição do número de reprovações. A principal característica que todas as atividades compartilham é o protagonismo dos alunos, característica que consideramos essencial para o sucesso das metodologias.

Com a proposta de aumentar o interesse dos estudantes em fisiologia os fóruns mostraram-se uma estratégia que torna o aluno parte ativa no processo de ensino-aprendizagem. É notório que discussões associadas a situações diárias

facilitam e instigam o acesso ao conteúdo e o debate, Gonçalves et al. (2017) mostra em seus resultados que 91% dos acadêmicos afirma que os temas tratados nos fóruns se relacionam com o conteúdo ensinado em a sala de aula, e 75% dos alunos que permitem a correlação dos conteúdos com situações da vida diária. Assim, a disponibilidade desses tópicos relacionados à notícias e/ou vida diária para discussão traz aos alunos a oportunidade de conhecer o mundo da fisiologia com outro olhar, percebendo, a partir daí, a importância desta disciplina para a sua formação

Lara et al. (2014) relata que diferentes ações com objetos em aprendizagem contribuem para uma otimização no processo de ensino-aprendizagem, permitindo que os alunos se tornem ativos na construção do saber. Assim, as atividades propostas têm se mostrado importantes e de grande interesse dos acadêmicos. A interação com redes sociais, por exemplo, oportuniza a proximidade dos acadêmicos, monitores e docentes, permitindo a ampliação dos debates de temas relacionados à fisiologia para além da sala de aula. Atualmente o grupo “Fisiologia Unipampa” no Facebook® conta com 438 integrantes, entre alunos matriculados nas disciplinas de Fisiologia e ex-alunos que mantiveram interesse em permanecer no grupo. Como relatado por De Vargas et al. (2014), essa metodologia encoraja os alunos na aplicação e busca de conhecimentos, de forma que os acadêmicos investigam tópicos adicionais sobre fisiologia e acessam links compartilhados com seus colegas.

O uso de jogos educacionais pode aumentar o interesse dos alunos no assunto em discussão, como também a retenção dos conhecimentos teóricos, além de proporcionar o desenvolvimento da criatividade e a capacidade de resolver problemas (MARCONDES et al, 2014, 2017). Mostra-se, assim, uma estratégia lúdica, de fácil manejo e boa percepção dos alunos, sendo possível visualizar na prática o bom desenvolvimento dessa metodologia, o que contribui para a construção ativa do conhecimento,

Tourinho (2013) traz em seu estudo que situações como estudos de caso devem ser cada vez mais cedo inseridas dentro da sala da aula para que os alunos tornem-se aptos a julgar clinicamente as situações-problemas dos pacientes a serem abordados no futuro. Essa estratégia traz a valorização do processo de formação do profissional na educação superior, mostrando ser um método de ensino que aperfeiçoa formação de profissionais das áreas de saúde.

A Monitoria/Grupos de estudos é a modalidade de ensino-aprendizagem dentro das necessidades de formação acadêmica destinada aos alunos que objetiva o despertar do interesse e torna situações de estudos mais frequentes para os acadêmicos. Alvez (2013) mostra em seus resultados as opiniões de alunos participantes de grupos de estudos que relatam que esses encontros ajudam na fixação dos conteúdos trabalhados na semana; os estudantes também destacam a importância de ter uma referência para sanar dúvidas referentes à disciplina de fisiologia humana,

Por fim, a inclusão dos estudantes em atividades de extensão vem ao encontro da curricularização da extensão, proposta pelo Plano Nacional de Educação 2014-2014 (Lei 13.005/2014). Resultados prévios do nosso grupo demonstraram que este tipo de atividade permite que os estudantes desenvolvam um melhor entendimento dos conteúdos de fisiologia, melhorando seu aprendizado e contribuindo para o desenvolvimento de importantes competências e habilidades que serão importantes para o desenvolvimento acadêmico do estudante (ALTERMANN et al., 2016).

A experiência de aplicação destas diferentes metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem de Fisiologia Humana nos últimos anos, bem como os resultados observados, nos permite verificar que elas são efetivas tanto no âmbito de permitirem aos alunos uma melhor compreensão do conteúdo como na melhora das notas dos acadêmicos, reduzindo os índices de retenção.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos observar que as diferentes estratégias envolvendo metodologias ativas para o ensino de Fisiologia tem se mostrado efetivas, contribuindo para o aprendizado dos estudantes e estimulando-os a querer aprender e estudar mais essa ciência.

5. REFERÊNCIAS

- ALTERMANN, C. ; NEVES, B. ; MELLO-CARPES, P.B. . The inclusion of undergraduate students in physiology outreach activities improves their physiology learning and understanding skills. *Advances in Physiology Education* , v. 40, p. 529-532, 2016.
- ALTERMANN, C; NEVES,; MELLO-CARPES, P.B The inclusion of undergraduate students in physiology outreach activities improves their physiology learning and understanding skills. *Advances in Physiology Education*, v. 40, n. 4, p. 529-532, 2016.
- ALVES, N et al. Práticas inovadoras no processo ensino-aprendizagem de Fisiologia Humana. *Revista Contexto & Saúde*, v. 11, n. 20, p. 1227-1232, 2013.
- BERG, R. MG. "Physiological curiosity of the week": a teaching tool to facilitate self-directed learning and student participation during a cardiovascular physiology course. *Advances in physiology education*, v. 36, n. 4, p. 356-357, 2012.
- BORGES, S. ; MELLO-CARPES, PÂMELA BILLIG . Undergraduate students as promoters of science dissemination: a strategy to increase students' interest in physiology. *Advances in Physiology Education* , v. 39, p. 133-136, 2015.
- BORGES, S.; MELLO-CARPES, P.B Undergraduate students as promoters of science dissemination: a strategy to increase students' interest in physiology. *Advances in physiology education*, v. 39, n. 2, p. 133-136, 2015.
- BRASIL. Lei 13.005, de 25 de junho de 2014 (2014). Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Recuperado em 12 de agosto, 2014, de <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm>
- CYRINO, Eliana Goldfarb; TORALLES-PEREIRA, Maria Lúcia. Discovery-based teaching and learning strategies in health: problematization and problem-based learning. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 20, n. 3, p. 780-788, 2004.
- DE VARGAS, L.S et al. The use of Facebook as a tool to increase the interest of undergraduate students in physiology in an interdisciplinary way. *Advances in physiology education*, v. 38, n. 3, p. 273-276, 2014.
- GONÇALVES, R et al. O uso de fóruns de discussão sobre tópicos de interesse geral como estratégia para melhorar o interesse dos estudantes em Fisiologia. *Revista de Ensino de Bioquímica*, v. 15, n. 1, p. 6-13, 2017.
- LARA, M. V. et. al.. Objetos de aprendizagem como coadjuvantes do processo de ensino-aprendizagem de Fisiologia humana. *Revista de Ensino de Bioquímica*, 2014.
- MARCONDES FK, et al. A puzzle used to teach the cardiac cycle. *Adv Physiol Educ* 39: 27–31, 2015.
- MARCONDES, FERNANDA KLEIN ; CARDOZO, LAIS TONO ; MELLO-CARPES, PAMELA ; MONTREZOR, LUIS HENRIQUE . Effect of an educational game on

student's learning: different approaches for evaluation. In: Third International Conference on Higher Education Advances, 2017, Valencia, Espanha. Proceedings of the 3rd International Conference on Higher Education Advances. Valencia: Universitat Politècnica València, 2017. p. 1-161-8.

TOURINHO,FSV et al. Estratégias de ensino-aprendizagem do processo de enfermagem na graduação e pós-graduação de enfermagem. 2014.