

Monitoria acadêmica na disciplina de Métodos de Estudo e Pesquisa em um curso médico

Academic monitoring in the discipline of Study and Research Methods in a medical course

Anne Karoline Araújo Rocha

Universidade Estadual do Ceará, E-mail: annekarol@gmail.com

Tatiana Paschoalette Rodrigues Bachur

Universidade Estadual do Ceará, E-mail: tatiana.bachur@uece.br

Maria Salete Bessa Jorge

Universidade Estadual do Ceará, E-mail: maria.salete.jorge@gmail.com

Resumo: As metodologias ativas vêm sendo utilizadas no ensino superior como estratégias de transformação do processo de ensino-aprendizagem colocando o aluno com protagonista deste processo, bem como auxiliando a formação de atitudes mais críticas e reflexivas nas universidades. A monitoria acadêmica se constitui como um importante instrumento dentro do processo de ensino-aprendizagem, promovendo e ampliando a rede de construção do conhecimento, tendo o monitor como facilitador deste processo. O presente trabalho tem como objetivo relatar as experiências e atuação do monitor acadêmico na disciplina de Métodos de Estudo e Pesquisa, ofertada no segundo semestre de um curso médico. A monitoria acadêmica funcionou como complemento à teoria ministrada em sala de aula e se mostrou bastante eficaz na medida em que foram utilizadas metodologias ativas que auxiliaram os alunos monitorados, depreendendo-se que elas permitem um melhor processo de significação e de aprendizagem para os discentes. Também o monitor se beneficiou de sua própria atuação, uma vez que precisou ter domínio do conteúdo para preparar os materiais para os colegas. Concluímos que a monitoria acadêmica é fundamental à formação e desenvolvimento dos acadêmicos de medicina, não apenas dos monitorados, mas também do próprio monitor.

Palavras-chave: Educação médica; Educação superior; Recursos audiovisuais; Materiais de ensino.

Abstract: Active methodologies have been used in higher education as strategies to transform the teaching-learning process, placing the student as the protagonist of this process, as well as helping to form more critical and reflective attitudes in universities. Academic monitoring is an important tool within the teaching-learning process, promoting and expanding the knowledge construction network, with the monitor as a facilitator of this process. This paper aims to report the experiences and performance of the academic monitor in the discipline of Study and Research Methods, offered in the second semester of a medical course. Academic monitoring worked as a complement to the theory taught in the classroom and proved to be quite effective in that active methodologies were used that helped the monitored students, showing that they allow a better process of meaning and learning for the students. The monitor also benefited from his own performance, since he had to master the content to prepare the materials for his colleagues. We conclude that academic monitoring is fundamental to the training and development of medical students, not only those monitored, but also the monitor himself.

Keywords: Education, medical; Education, higher; Audiovisual aids; Teaching materials.

Recebido em: 09/03/2020

Aprovado em: 27/03/2020



INTRODUÇÃO

A monitoria acadêmica constitui-se como um instrumento de ensino-aprendizagem que auxilia a compreensão e a produção do conhecimento universitário, assim como programas de iniciação científica e de extensão pois, ao desempenhar as atividades de monitoria, o aluno acaba por se envolver com o conhecimento científico e em educação (CONCEIÇÃO *et al.*, 2017).

Para que o processo de monitoria tenha êxito, o uso de metodologias ativas (MA) surge como uma importante estratégia. Para Lima (2016), as metodologias ativas de ensino-aprendizagem, particularmente com enfoque problematizador, vêm sendo utilizadas na formação e capacitação de profissionais de saúde, como estratégia voltada à integração de saberes e à promoção de uma atitude crítica e reflexiva sobre a prática.

Nesse contexto, a Universidade Estadual do Ceará (UECE), a partir do Programa de Monitoria Acadêmica (PROMAC), estimula a participação dos discentes nos processos de ensino-aprendizado desenvolvido nos cursos de graduação. Esse programa dispõe de vagas para monitores remunerados (bolsistas) ou voluntários tendo, ambos, igual competência e responsabilidade, com compromisso de assumir 12h semanais para o desenvolvimento de atividades de monitoria.

A disciplina Métodos de Estudo e Pesquisa do curso de Medicina da UECE é ofertada durante o primeiro semestre do curso, totalizando 68 horas-aula. A temática abordada na disciplina é de grande importância na formação acadêmica, uma vez que permite ao discente a assimilação de conhecimentos básicos acerca da produção científica, consequentemente permitindo-o, tanto como discente quanto como futuro profissional da saúde, a perpetuação de conhecimentos aprendidos e vividos através de trabalhos científicos. Ademais, o conteúdo ministrado na disciplina não apenas é útil para o ensino da produção científica, como também permite a capacitação do futuro profissional na busca de literatura atualizada e confiável nas mais diversas áreas do conhecimento, tornando o apto a atualizar-se de forma adequada ao longo de sua vida profissional.

No ano de 2018, a disciplina de Métodos de Estudo e Pesquisa contou com dois monitores, que realizaram projetos conjuntos cujo objetivo era o facilitar o aprendizado dos discentes-monitorados. Em seus projetos, os monitores buscaram estratégias que pudessem, principalmente, sanar as dificuldades e deficiências costumeiramente relatadas por alunos que cursaram a disciplina em turmas anteriores.

Assim, o objetivo do presente trabalho é descrever as experiências da monitoria acadêmica na disciplina de Métodos de Estudo em Pesquisa do curso de Medicina da UECE no ano de 2018, bem como discutir a importância da monitoria e do uso de metodologias ativas de ensino-aprendizagem enquanto instrumento de aprendizagem para a formação e

desenvolvimento de acadêmicos (monitor e monitorado) do curso de graduação em medicina.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, realizado a partir da vivência da discente monitora do Programa de Monitoria Acadêmica da Universidade Estadual do Ceará (PROMAC-UECE), durante o ano letivo de 2018, na disciplina de Métodos de Estudo em Pesquisa, ofertada ao primeiro semestre do curso de graduação de Medicina da UECE.

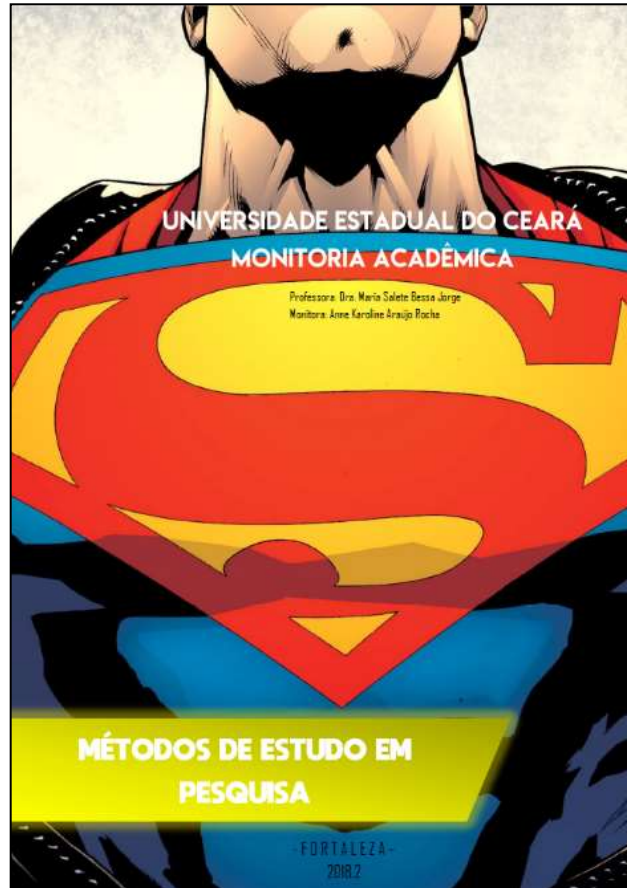
O PROMACE-UECE exige dos monitores selecionados 12 horas de atividades semanais, que devem ser utilizadas para elaboração de materiais e metodologias de ensino que sirvam de apoio aos discentes-monitorados e que auxiliem os docentes no processo de ensino-aprendizado imprescindível à assimilação do conteúdo ministrado ao longo da disciplina. Dessa forma, a monitora recebeu orientações da coordenadora da disciplina, bem como de seus colaboradores docentes, acerca das temáticas a serem desenvolvidas e também das atividades que seriam executadas semanalmente pelo monitor para facilitar o aprendizado dos discentes e para elucidar dúvidas que viessem a persistir após as aulas pré-estabelecidas na grade curricular. Além disso, a monitora compareceu às reuniões semanais do grupo de estudo da coordenadora da disciplina para aprofundamento dos conteúdos, de forma que a permitisse melhor apropriação técnica e de conteúdo de pesquisa e de produção acadêmica para o melhor repasse de informações aos discentes-monitorados.

Semanalmente, a monitora auxiliou os alunos na elaboração de seus artigos e projetos de pesquisa, os quais foram demandados a realizar como atividades de avaliação formativa da disciplina, bem como na elucidação de dúvidas acerca dos conteúdos ministrados que seriam abordados no processo de avaliação somativa.

A base metodológica utilizada na monitoria baseou-se na intervenção monitor-aluno em empregar a busca ativa e interpretação das dúvidas presentes entre os alunos e solucioná-las por meio de metodologias ativas. Dentre as metodologias utilizadas na monitoria, encontram-se: exposição de slides ilustrativos e didáticos; acompanhamento individual dos discentes via *WhatsApp*; roda de conversa para elucidação de dúvidas; preparação de materiais didáticos extra (infográficos, mapas conceituais, anotações, apostila de metodologia de pesquisa) e atividades práticas de elaboração dos trabalhos científicos.

Para a elaboração da apostila, cujo objetivo único e exclusivo era auxílio dos monitorados nos estudos para a avaliação escrita da disciplina, utilizou-se o programa Microsoft Word, com a utilização de ilustrações retiradas de bancos de imagens disponibilizadas na internet (www.google.com.br) e de conteúdo extraído das próprias anotações da monitora a partir das aulas ministradas na disciplina (Figura 1).

Figura1. Parte da Apostila de Metodologia de Pesquisa.



O QUE SE ESTUDA NESTA DISCIPLINA?

A disciplina metodologia científica, segundo Rodrigues (2007, p. 2) pode ser entendida como "o conjunto de abordagens, técnicas e processos utilizados para coleta para formular e resolver problemas de aquisição objetiva do conhecimento, de uma maneira sistemática". Ou seja, a metodologia científica vai mostrar os métodos, as técnicas da pesquisa, as abordagens, as modalidades, os estudos, a forma de análise de dados e todos os passos para a construção do projeto de pesquisa, que fundamenta o trabalho científico como um todo.

Além da parte teórica, a metodologia científica também orienta a formação, pois todo trabalho científico é regido pelas normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Assim, no momento da conclusão do curso, a apresentação de um trabalho científico íntegro e original é uma das exigências para a colação de grau.

Ciência e Conhecimento

Ao longo da história da humanidade, temos distinguido quatro tipos de conhecimento: o conhecimento popular ou senso comum, o conhecimento religioso, o conhecimento filosófico e o conhecimento científico. Vamos também ver que não existe um conhecimento que seja melhor do que outro, eles são diferentes, com características próprias e bem específicas. Cada um deles, dentro de seu escopo, possui o mesmo objetivo: responder às nossas dúvidas atuais e criar novas dúvidas. Apesar do conhecimento científico ser o mais sistematizado, podemos afirmar com certeza que a ciência não é o único caminho que leva à verdade.

Popular Religioso Filosófico Científico

Conhecimento Popular: É valorativo porque é influenciado pelos estados de ânimo e emoções do observador, que impedem uma isenção de opinião sobre o objeto estudado. É reflexivo, porque a familiaridade com o objeto estudado não instiga à formulação de padrões, não permitindo uma formulação geral. É assistemático porque baseia-se em uma organização particular (subjetiva), que depende do sujeito. É verificável, porém apenas em relação ao que pode ser observado, no dia-a-dia, dentro do âmbito do observador, ou seja, a verificabilidade é subjetiva. É falível porque se conforma apenas com o que se vê ou se ouve falar, não se preocupando em buscar a verdade. É evocato, porque a falibilidade não permite a formulação de hipóteses verificáveis sob o ponto de vista filosófico ou científico.

Conhecimento Religioso: É valorativo porque baseia-se em doutrinas que promovem proposições sagradas (dogmas), que incluem um juízo de valor. É inspiracional,

Para a execução do método científico é preciso conhecer os seguintes instrumentos:

- 1- Atividade cognoscitivas (como saber)
- 2- Termos e conceitos (fundamentos)
- 3- Processo metodológico (como fazer)

Diência → Conhecimento → Método Científico (o que testa a ciência)

Método

- Sequência lógica de procedimentos que se deve seguir para a consecução de um objetivo.
- Conjunto de etapas para se chegar a um determinado fim.
- Primeira etapa: a PESQUISA.

Pesquisa científica

- Processo através do qual a ciência busca dar resposta aos problemas que se lhe apresentam.
- Processo de produção de conhecimento.
- Atividade de investigação capaz de produzir um conhecimento novo ou sintetizar o que já se sabe a respeito de um determinado assunto.

MÉTODO CIENTÍFICO

Fonte: pesquisa.bvsalud.org/portals/advanced/?lang-pt

TIPOS DE MÉTODOS CIENTÍFICOS

Método indutivo (Sustenta pesquisas quantitativas)

Esse método prevê que pela indução experimental o pesquisador pode chegar a uma lei geral por meio da observação de certos casos particulares sobre o objeto (fenômeno/fato) observado. Nesse sentido, o pesquisador sai das constatações particulares sobre os fenômenos observados até as leis e teorias gerais. Pode-se concluir que a trajetória do pensamento vai de casos particulares a leis gerais sobre os fenômenos investigados.

Os argumentos indutivos criam um exercício para o pensar cujo caminho é feito de observações particulares (premissa), tomadas a priori como verdadeiras, a generalizações conceituais (conclusões) que podem ser verdadeiras. A verdade não está implícita na conclusão. Veja-se o exemplo clássico de Lakatos, Marconi (2000, p. 63):

"Todos os cães que foram observados tinham um coração. Logo, todos os cães têm um coração"

Os slides expositivos foram criados com o auxílio do programa Microsoft PowerPoint ou do Canva (programa online disponibilizado via endereço eletrônico: <https://www.canva.com>) e posteriormente apresentados em aulas expositivas convencionais. Em

seguida, todos os materiais foram disponibilizados aos discentes em arquivo no formato *Portable Document Format* (pdf) via grupo de *WhatsApp* e e-mail da turma (Figura 2).

Figura 2. Exemplos de apresentações de slides utilizadas para aulas expositivas.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

O monitor é o estudante que, interessado em desenvolver-se, aproxima-se de uma disciplina e junto com o professor realiza pequenas tarefas ou trabalhos que contribuem não apenas para o ensino, mas também para a pesquisa e extensão. Nesse sentido, a monitora, durante o ano letivo de 2018, esteve presente em reuniões semanais no grupo de estudos e pesquisa da orientadora da disciplina para que, dessa forma, pudesse estabelecer melhor vínculo docente-monitor-monitorado com o objetivo de facilitar o processo de ensino-aprendizado desenvolvido na disciplina.

A atividade de monitoria é importante, pois, de acordo com Conceição (2017), muitos professores em seu exercício de docência podem chegar a muitos estudantes, mas não a todos, uma vez que muitos alunos se sentem intimidados pelo conhecimento demasiadamente superior apresentado pelos professores, ou se intimidam diante da complexidade do conteúdo. Dessa forma, o monitor atua também como indivíduo incumbido de ajudar os discentes a sanarem suas dúvidas, seja em atividades em grupo, seja em conversas particulares (presenciais e mesmo virtuais), que viessem a responder às necessidades cada um em suas particularidades, dúvidas e anseios.

No sentido de romper algumas dessas barreiras no processo de ensino-aprendizagem, diversos métodos foram utilizados no período da disciplina, dentre eles está o desenvolvimento de discussões acerca das temáticas abordadas durante as monitorias, seja em sala de aula, seja em âmbito virtual – através das redes sociais dos monitores disponibilizadas aos alunos, como *Whatsapp*, *Instagram* e e-mail, com o intuito de solucionar rapidamente as dúvidas de discentes, além de permiti-los o acesso mais rápido à monitoria para

que as dúvidas não ficassem sem soluções, estreitando as trocas de saberes entre monitores e monitorados e facilitando a elucidação de dúvidas e a relação aluno-monitor-professor.

Cunha (2017) ratificou a importância desse trabalho em grupo, ao expressar que, quando se trabalha em grupos com os monitores, há a possibilidade para a criação da Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), um dos conceitos centrais da obra de Vygotsky (1934). O mesmo entende ZDP como um processo de imitação, conforme descrito por van Oers (2012), enfatizando que imitação, entretanto, não é apenas o ato mecânico de reproduzir uma tarefa, mas sim o ato de apropriar-se e reconstruir uma atividade com a colaboração de outros. Assim, nas atividades de monitoria, os alunos monitores imitam os professores em seus grupos, de forma que o tipo de discurso utilizado em cada disciplina é similar ao discurso do professor em suas aulas. Entretanto, o aluno monitor tem a liberdade de dar sua própria versão da atividade, fazendo as adaptações que julgar necessárias. O mesmo processo de imitação ocorre com os alunos não monitores, que passam a imitar os monitores, de forma que consigam realizar as atividades que não conseguiriam resolver sozinhos. Com esse pensamento, ele ratifica a importância do uso de metodologia ativa no processo de ensino-aprendizagem de acadêmicos em geral, inclusive do curso de graduação em medicina.

A monitora também utilizou o método convencional de ensino – através de quadros brancos ou de apresentações de slides no projetor - colaborando para os alunos exercerem seus trabalhos científicos independentemente após instruções básicas ministradas durante as monitorias expositivas. O diferencial dessa metodologia aplicada na monitoria foi o uso de

materiais ilustrativos e didáticos que vieram não apenas facilitar a compreensão dos discentes-monitorados acerca dos conteúdos repassados, como também despertar nos discentes um maior interesse na assimilação do conteúdo dessa cadeira, que não compõe o “padrão” esperado do curso de medicina, mas que é imprescindível pro currículo do aluno, bem como para as suas práticas acadêmicas e profissionais científicas vindouras.

Segundo Dias et al. (2019), embora essas metodologias de ensino tradicionais-conteudistas, ainda aplicadas em disciplinas da área básica dos cursos de graduação em medicina, favoreçam a memorização de conteúdo, não estimulam o desenvolvimento de competências, habilidades e atitudes requeridas para o pleno exercício da profissão. Por essa razão, na monitoria, procurou-se lançar mão de metodologias diferenciadas com a criação de materiais mais práticos e lúdicos para ensino e estudo, em paralelo ao tradicionalismo, para complementar o processo de ensino-aprendizagem, estimulando tais competências nos discentes.

No monitor, as habilidades de docência e criatividade são estimuladas para a disseminação mais prática, ativa e didática das informações. Já no discente-monitorado, instiga-se a habilidade crítica e reflexiva, bem como a de autoaprendizado, favorecendo a independência em estudos, pesquisas e produção científica após o aprendizado.

Além dessa associação de metodologia tradicional com técnicas ativas e lúdicas de ensino, outras metodologias foram utilizadas durante as monitorias, tais como o estudo em grupo, o estímulo à aprendizagem na prática e o acompanhamento individual da produção científica de cada aluno, de modo a permiti-los tanto uma extensão do conhecimento apreendido em sala de aula, como uma revisão dos conteúdos, auxiliando-os na produção de trabalho científico exigido ao final da disciplina e na assimilação de conteúdos exigidos nas atividades avaliativas.

Boa parte dos alunos fizeram uso do WhatsApp para obter ajuda da monitoria, uma vez que se constitui em uma forma prática e rápida de comunicação, sendo utilizado tanto para envio de dúvidas quanto das produções científicas individuais. Estas eram corrigidas por partes, semanalmente, sendo estabelecidos previamente prazos entre o monitor e o monitorado para produção e entrega dessas partes, para posterior correção e, por fim, para progressão da escrita a outro ponto do trabalho até a conclusão dele.

Também foi desenvolvida, pela monitora, uma apostila-síntese sobre todos os conteúdos abordados ao longo da cadeira de forma esquemática e didática para servir como fonte mais fácil e de simples compreensão de estudo para os discentes do primeiro semestre de medicina, que, em muitos casos, não conseguem estudar os conteúdos da cadeira de forma efetiva, pois geralmente os materiais são muito extensos e o tempo deles para estudos, muito reduzido.

Para Ramos, Santos e Laburú (2017) “a ludicidade possui a habilidade de socializar e produzir prazer quando é executada, apresentando-se como uma

importante ferramenta de ensino e pode ser empregada como atividade formadora e informadora sobre várias temáticas”, demonstrando o valor do uso de materiais mais lúdicos, práticos e reduzidos de estudo na informação e mesmo formação discentes, permitindo aprendizado mais simples, didático e, inclusive, mais rápido. Essa metodologia se torna ainda mais proveitosa quando se fala de uma disciplina que não é tão atrativa aos discentes, especialmente do primeiro semestre do curso de medicina, uma vez que se distancia um pouco do imaginário clínico do discente, partindo mais para área científica e literária da saúde.

A monitoria, portanto, “baseia-se no ensino dos alunos por eles mesmos” (FRISON, 2016), tendo sido considerada uma das mais úteis invenções pedagógicas modernas, por reduzir em um terço ou mais o tempo gasto para a aquisição dos conhecimentos elementares, pois o “mestre supervisiona toda a escola e, especialmente, os monitores” (FRISON, 2016).

Ainda para Frison (2016), nos cursos superiores, a monitoria, respaldada em lei e prevista nos regimentos das instituições e nos projetos pedagógicos institucionais, tem sido utilizada, com muita frequência, como estratégia de apoio ao ensino, especialmente para atender estudantes com dificuldades de aprendizagem, potencializando a melhoria do ensino de graduação, mediante a atuação de monitores em práticas e experiências pedagógicas, em disciplinas que permitam articulação entre teoria e prática e integração curricular. Visa também oportunizar ao graduando atitudes autônomas perante o conhecimento, assumindo, com maior responsabilidade, o compromisso de investir em sua formação.

Ratificando e sintetizando essa ideia, Cunha e Costa (2019) explicaram monitoria como “instrumento oportuno de aprendizagem e de crescimento pessoal e coletivo”, seja pela troca dos saberes entre discentes (experientes e mais novatos), seja pela complementação do ensino teórico ministrado por docentes, demonstrando que “o desempenho de um ofício é estabelecido por um saber-fazer teórico e prático que leva os sujeitos ativos da ação a experimentar momentos de reflexão”.

Ademais, a monitoria auxilia na preparação dos discentes para o mercado de trabalho, uma vez que forma competências técnicas e outras habilidades nos discentes, como a capacidade de trabalhar em equipe, de produzir sob pressão, de ter senso crítico, coletivo e interdisciplinar, de resolver problemas, e outras, conforme estabelecido pela Associação Brasileira de Recursos Humanos (2016).

Por fim, os monitores, aproximados da prática da docência, comprometem-se a buscar novas informações e metodologias ativas de ensino para complementar o conhecimento dos alunos, os quais, ao colaborarem com essa atividade, estimulam os monitores a buscarem sempre que possível propor novas orientações a fim de sanar dúvidas, impedindo que os discentes levem-nas para casa.

CONCLUSÃO

A monitoria acadêmica na disciplina Métodos de Estudo e Pesquisa, demonstrou que o trabalho nessa atividade contribuiu tanto para o aprimoramento das competências pedagógicas da discente-monitora, como também auxiliou discentes-monitorados na apreensão e produção do conhecimento.

Dessa forma, depois de instituir metodologias ativas de ensino ao longo do ano e de ter retorno positivo dos alunos, que agradeciam pelas matérias e pelas didáticas utilizadas, confirmou-se que a monitoria é sim um instrumento que melhora o processo de ensino-aprendizagem, em especial, para o monitor, o qual tem que estudar para não deixar de elucidar as dúvidas dos discentes que estão sendo orientados, bem como para propor materiais de mais fácil compreensão e mais didáticos e ilustrados. A cada encontro presencial ou mesmo online, os alunos relataram que o complemento da disciplina vindo da monitoria os fazia compreender melhor os conteúdos abordados, produzir de forma mais fácil seus trabalhos e estudar para as avaliações escritas da disciplina. A monitoria também consistiu em um importante instrumento para romper barreiras de comunicação entre monitor, monitorado e professor, bem como permitiu a cooperação mútua entre discentes e docentes.

Compreende-se, portanto, que as metodologias ativas de ensino permitem um melhor processo de significação e de aprendizagem tanto para discentes-monitores quanto para discentes-monitorados, de forma a permitir o desenvolvimento de habilidades de ambas as partes, tanto do monitor - que busca sempre aprimorar técnicas de ensino, tornando-se suscetível à aproximação com interesses docentes -, quanto do monitorado - que consegue assimilar o assunto de forma mais prática e didática, além de fazer uso das monitorias como complementação dos conhecimentos transmitidos em sala de aula e como revisão para avaliações da disciplina.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE RECURSOS HUMANOS. **A era do trabalho 3.0**. 2016. Disponível em:

<<http://www.abrhp.com.br/artigos/a+era+do+trabalho+30-66>>. Acessado em: 26 fev. 2020.

CUNHA, L. de S.; COSTA, F. N. da. A Importância da monitoria na formação acadêmica do monitor: um relato de experiência. **Encontro de Extensão, Docência e Iniciação Científica (EEDIC)**, v. 4, n. 1, 2019.

CONCEIÇÃO, E. J. da et al. **A importância da monitoria acadêmica no processo de ensino-aprendizagem na formação dos alunos de fisioterapia e medicina**: Relato de Experiência. Campina Grande: II CONBRACIS, 2017.

CUNHA, F. R. J. da. Atividades de monitorias: uma possibilidade para o desenvolvimento da sala de aula. São Paulo: **Educ. Pesqui.**, v. 43, p. 681-694, jul./set., 2017.

LIMA, A. D. et al. Avaliação, ensinagem e metodologias ativas: uma experiência vivenciada no componente curricular Mecanismos de Agressão e de Defesa, no curso de Medicina da Universidade do Estado da Bahia, Brasil. **Rev. Bras. Educ. Med.**, Brasília, v. 43, n. 2, p. 216-224, June 2019.

FRISON, L. M. B. Monitoria: uma modalidade de ensino que potencializa a aprendizagem colaborativa e autorregulada. **Pro-Posições**, v.27, n.79, p. 133-153, jan./abr., 2016.

LIMA, V. V. Espiral construtivista: uma metodologia ativa de ensino-aprendizagem. **Interface: comunicação, saúde, educação**, v. 21, n. 61, 421-434, 2017.

LINS, L. F et al. A importância da monitoria na formação acadêmica do monitor. **Jornada de ensino, pesquisa e extensão, IX**. 2009. Disponível em: <<http://www.eventosufrpe.com.br/jepex2009/cd/resumos/R0147-1.pdf>>. Acesso em: 18 ago. 2018.

RAMOS, E. da S.; SANTOS, F. A. C. dos; LABURÚ, C. E. O uso da ludicidade como ferramenta para o Ensino de Química Orgânica: o que pensam os alunos. **ACTIO: Docência em Ciências**, Curitiba, v. 2, n. 2, p. 119-136, 2017.