

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE BIOLOGIA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Utilização da monitoria acadêmica como facilitadora da aprendizagem no ambiente
prático de ensino e sua importância na formação docente

Maria Thereza Silva Pereira

Uberlândia

2023

MARIA THEREZA SILVA PEREIRA

Utilização da monitoria acadêmica como facilitadora da aprendizagem no ambiente
prático de ensino e sua importância na formação docente

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado ao Instituto de Biologia
(INBIO) da Universidade Federal de
Uberlândia (UFU) como parte das
exigências para a obtenção do grau de
Bacharel e Licenciada em Ciências
Biológicas.

Orientadora: Dra. Fernanda Helena
Nogueira-Ferreira

Uberlândia

2023

Licenciature-se!

Agradecimentos

Gostaria de agradecer primeiramente a Deus, por permitir que, apesar de muitos percalços, eu pudesse concluir mais esta etapa da graduação.

Gratidão eterna à toda minha família que, de certa forma, contribuiu para que eu conseguisse superar os obstáculos da jornada acadêmica.

Gratidão eterna às minhas amigas Isabella T., Rayanne, Alexia e Taynara que fizeram parte da minha formação enquanto bióloga, e não me deixaram desistir nos momentos mais difíceis.

Gratidão eterna, também, às minhas amigas Isabella M., Mariana, Yara e Akemi, que não hesitaram em “fazer das tripas coração” para que fosse possível eu continuar no caminho, me ajudando nos momentos mais adversos possíveis.

Gratidão eterna à Elisângela e Ariano do complexo La Biblioteca, que, no momento em que eu tinha certeza que não iria conseguir prosseguir com a graduação, me estenderam a mão e foram capazes de me encorajar.

Gratidão eterna ao meu atual chefe, Marcelo, que me deu a oportunidade de desenvolver este projeto dentro da instituição em que trabalho, e que me auxilia, diariamente, em meu desenvolvimento pessoal.

Gratidão eterna a todos os professores e profissionais com quem pude conviver e trabalhar na graduação e ensino médio/técnico, pois se tornaram meus espelhos profissionais. Agradeço, também, à Universidade Federal de Uberlândia que nos permitiu desenvolver este trabalho.

Gratidão eterna à minha orientadora, Fernanda, que também “fez das tripas coração” para que este trabalho pudesse ser realizado, me acolhendo como a verdadeira mãe que sempre demonstrou ser com seus estudantes, compreendendo sem julgamentos todas minhas dificuldades e me provando que seria possível superá-las.

E por último, e mais importante, gratidão à minha mãe, Iris, meus avós Emilia, Hermes, Agostinha e Wilson, e meu pai, Flávio, que nunca mediram esforços para que eu pudesse chegar tão longe, me auxiliando em momentos grandiosos como a realização de sonhos, mas também me provando que um simples almoço de família com muito afeto é mais valioso que qualquer outra coisa neste mundo.

RESUMO

A abordagem contemporânea destaca o estudante como sujeito ativo no processo educativo, em busca do aumento de engajamento e participação nas atividades escolares. O ensino superior, em sintonia com as transformações globais, adapta-se continuamente para enriquecer suas metodologias, buscando aprimorar os processos de ensino-aprendizagem. No contexto das mudanças e melhorias nas metodologias de ensino, recursos didáticos como a monitoria acadêmica surgem como elementos essenciais nas salas de aula, atuando como ferramentas de apoio ao processo de ensino-aprendizagem, sendo empregada como estratégia para aprimorar a qualidade do ensino e a aprendizagem dos estudantes, envolvendo a atuação de alunos monitores, posicionados entre o corpo docente e discente. Dessa forma, a monitoria acadêmica foi aplicada a fim de se analisar o interesse e a motivação dos estudantes nas aulas práticas, investigando a existência de relação entre a monitoria acadêmica e sua contribuição na formação docente do aluno monitor. Em uma instituição de ensino superior privada, a monitoria acadêmica foi aplicada por meio de uma sequência didática contendo acompanhamento de aulas, aplicação de formulários investigativos, realização de monitorias teóricas e práticas e a elaboração de um diário de bordo. Através de análise qualitativa da aplicação da sequência didática e da elaboração do diário de bordo, foi possível constatar que a monitoria acadêmica contribuiu para compreensão dos conteúdos trabalhados nas aulas práticas, se mostrando uma importante ferramenta no auxílio ao processo de ensino aprendizagem. Além disso, a monitoria acadêmica contribuiu para a formação docente da monitora, auxiliando no desenvolvimento de habilidades relacionadas à utilização de diferentes metodologias de ensino, ao relacionamento com os estudantes em sala de aula e à melhor compreensão das necessidades apresentadas pelos estudantes.

PALAVRAS CHAVE:

Ensino-Aprendizagem. Motivação dos estudantes. Formação docente. Aulas práticas.

ABSTRACT

The contemporary approach highlights the student as an active subject in the educational process, seeking increased engagement and participation in school activities. Higher education, in tune with global transformations, continually adapts to enrich its methodologies, aiming to enhance teaching and learning processes. In the context of changes and improvements in teaching methodologies, educational resources such as academic tutoring emerge as essential elements in classrooms, serving as tools to support the teaching and learning process. It is employed as a strategy to improve the quality of education and student learning, involving the participation of student tutors positioned between the faculty and students. Thus, academic tutoring was implemented to analyze the interest and motivation of students in practical classes, investigating the relationship between academic tutoring and its contribution to the student tutor's teaching formation. In a private higher education institution, academic tutoring was applied through a didactic sequence containing class monitoring, application of investigative forms, theoretical and practical tutoring sessions, and the development of a logbook. Through a qualitative analysis of the didactic sequence and logbook development, it was possible to observe that academic tutoring contributed to the understanding of the content covered in practical classes, proving to be an important tool in assisting the teaching-learning process. Furthermore, academic tutoring contributed to the teaching formation of the tutor, aiding in the development of skills related to the use of different teaching methodologies, the relationship with students in the classroom, and a better understanding of the needs presented by the students.

KEYWORDS:

Teaching-Learning. Student motivation. Teacher training. Practical classes.

LISTA DE TABELAS

Quadro 1. Sequência Didática aplicada. Data, tema e atividade proposta em cada encontro.

Quadro 2. Formulários aplicados pré monitorias. Data de aplicação, tema da aula, e a relação entre a quantidade de formulários aplicados e a quantidade de acertos/respostas esperadas obtidos.

Quadro 3. Formulários aplicados pós monitorias. Data de aplicação, tema da monitoria, e a relação entre a quantidade de formulários aplicados e a quantidade de acertos/respostas esperadas obtidos.

Quadro 4. Relação entre a quantidade total de formulários aplicados e o número total de acertos obtidos.

Quadro 5: Critérios avaliados pelos estudantes que participaram da monitoria acadêmica, ao final do projeto, mediante preenchimento de formulário eletrônico.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Laboratório Prático Integrado, onde ocorreram as monitorias acadêmicas em uma instituição de ensino superior de Uberlândia-mg.

Figura 2. Registros realizados durante as monitorias acadêmicas aplicadas em uma instituição de ensino superior, em Uberlândia-mg.

Figura 3. Relação entre a quantidade de questões aplicadas e o número de acertos obtidos pré monitoria acadêmica.

Figura 4. Relação entre a quantidade de questões aplicadas e o número de acertos obtidos pós monitoria acadêmica.

Figura 5. Relação entre a quantidade total de formulários aplicados e o número total de acertos obtidos.

SUMÁRIO

RESUMO e KEYWORDS	5
LISTA DE TABELAS	6
LISTA DE FIGURAS	7
1. INTRODUÇÃO	9
2. OBJETIVOS	14
3. METODOLOGIA	15
3.1 Definição do campo de observação e atuação	15
3.2 A sequência didática preparada para a monitoria acadêmica	16
3.3 Diário de bordo	19
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	19
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
REFERÊNCIAS	30
APÊNDICE 1	37
APÊNDICE 2	48
APÊNDICE 3	49
APÊNDICE 4	50
APÊNDICE 5	51
APÊNDICE 6	52
APÊNDICE 7	53
APÊNDICE 8	54
APÊNDICE 9	55
APÊNDICE 10	56
APÊNDICE 11	54
APÊNDICE 11	58

1. INTRODUÇÃO

O processo de ensino-aprendizagem pode ser compreendido não apenas como uma simples interação entre o ato de ensinar e o ato de aprender, mas sim como uma verdadeira conexão entre dois complexos comportamentos interdependentes (Kubo, Botomé, 2001).

Neste processo de relacionamento e interações entre educadores e estudantes, é importante pensarmos em como o conhecimento pode ser construído. O ensino tradicional, no qual o estudante ouve e o professor, o detentor do conhecimento, passa o que sabia para o estudante, tem sido deixado de lado nas instituições escolares ao longo do tempo. Atualmente, a proposta contemporânea de ensino coloca o aluno como sujeito pensante e atuante (Debald; Golfeto, 2016).

Tratando-se de um momento global no qual o acesso à informação deixa de ser algo escasso e torna-se abundante, professores perdem seus postos tradicionais de únicos “donos do saber”, e tornam-se verdadeiros intermediadores do conhecimento, enquanto que os estudantes perdem seus postos de apenas “ouvintes”, e tornam-se sujeitos protagonistas de seu processo educativo (Cruz, 2008).

Enquanto sujeitos mediadores do conhecimento, os professores exercem ações para que a busca por conhecimento se torne uma jornada mais fácil e prazerosa para os estudantes. Portanto, segundo Mognon (2010), ao ensinar, professores devem utilizar envolvimento e dedicação, afetividade, individualidade e práticas pedagógicas para conseguir desenvolver nos estudantes a motivação para adquirirem conhecimento através de um processo de aprendizagem no qual o indivíduo seja capaz de alinhar seu desempenho com seus objetivos e seu bem estar (Camargo; Camargo; Souza, 2019).

De acordo com Guimarães e Boruchovitch (2004), a qualidade da aprendizagem está diretamente relacionada com o interesse dos estudantes no âmbito educacional. Estudantes interessados e motivados são capazes de desenvolver novas habilidades e estratégias, enfrentar desafios e exercitar suas próprias capacidades.

A motivação extrínseca, que parte de fatores e indivíduos externos, é crucial para que os estudantes potencializem sua motivação intrínseca, a qual é parte

inerente dos indivíduos. Cada indivíduo possui, então, motivações intrínsecas de acordo com suas próprias peculiaridades, e tais motivações podem ser potencializadas pelos comportamentos, estratégias e personalidades dos professores e da instituição durante o processo de ensino-aprendizagem (Guimarães; Boruchovitch, 2004).

Ademais, podemos considerar o engajamento dos estudantes outro fator essencial para a aprendizagem. De acordo com Fredericks *et al.* (2004), o engajamento educacional de um estudante pode ser analisado pautando-se em três níveis: comportamental, emocional e cognitivo. Ao nível comportamental, o engajamento se dá por meio da participação dos estudantes nas aulas e atividades propostas. Ao nível emocional, o engajamento se dá através das emoções e valores que as aulas e atividades despertam nos estudantes. Já ao nível cognitivo, o engajamento se dá por meio da disposição e do esforço que os estudantes são instigados a realizarem para cumprirem com as atividades.

Dessa forma, o interesse e o engajamento de estudantes no âmbito educacional são considerados tópicos multidimensionais, para os quais é necessário, também, refletir sobre as metodologias e recursos didáticos utilizados pelos professores, uma vez que tais ferramentas são consideradas facilitadoras do processo de ensino-aprendizagem.

O ensino superior, acompanhando as mudanças globais, tem se mostrado em constante adaptação, visando ampliar suas metodologias, para que seja possível aperfeiçoar os diferentes processos de ensino aprendizagem dos estudantes (Marques *et al.*, 2021).

Práticas pedagógicas inovadoras, que acompanhem o avanço da tecnologia e da comunicação, têm sido constantemente buscadas por professores e por instituições de ensino. Apesar dos desafios presentes nesta busca, compreende-se esta como essencial para que os estudantes obtenham um bom desempenho educacional (Brisolla, 2020).

De acordo com Martins *et al.* (2019), compreender o corpo discente como heterogêneo e diversificado é fundamental para que sejam adotadas novas práticas e metodologias pautadas na flexibilização e a articulação curricular. Além disso, a adoção de tais práticas deve ser condizente com o processo de formação dos estudantes, processo este no qual deve-se considerar sua preparação para a sociedade e mercado de trabalho.

Dessa forma, as metodologias utilizadas devem permitir que os estudantes sejam capazes de desenvolver autonomia, habilidades, responsabilidade e uma significativa construção de conhecimento (Leite *et al.*, 2021).

Associados às mudanças e às melhorias nas metodologias de ensino, os recursos didáticos se mostram fundamentais aliados dos professores nas salas de aula. Recursos didáticos, independentes de sua natureza, atuam como ferramentas de auxílio para o desenvolvimento e construção do conhecimento, além de aumentar o interesse e/ou motivação dos estudantes durante as aulas (Quirino, 2011; Junior *et al.*, 2021).

A realidade educacional de muitas instituições de ensino superior (IES) que apresentam bons resultados frente ao desempenho dos estudantes e às avaliações feitas pelo Ministério da Educação (MEC), pode estar relacionada às diferentes abordagens pedagógicas oferecidas pelos professores e pelas instituições. Instituições e professores que se preocupam em aplicar diferentes metodologias utilizando recursos didáticos diversos, conseguem contemplar uma maior diversidade de estudantes, cada qual com seu modo e processo de aprendizagem (Frison, 2016).

Ainda muito pautados no processo de ensino-aprendizagem tradicional, através do trabalho apenas unilateral de oferta de conhecimento, muitos docentes de instituições de ensino superior (IES) não recebem instrução suficiente ou não se sentem motivados e capazes de realizar inovações pedagógicas, o que dificulta, também, a aplicação de novas metodologias e práticas (Moia, 2017). Neste ponto, ressalta-se a importância das estratégias e ferramentas facilitadoras da aprendizagem.

Entendida como instrumento de apoio ao processo de ensino-aprendizagem, a monitoria acadêmica é utilizada no âmbito educacional como estratégia facilitadora para melhorar a qualidade do ensino ofertado e a qualidade da aprendizagem dos estudantes (Medeiros, 2018).

Pautada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº 9.394 de 1996, de 20 de dezembro de 1996 (Brasil, 1996), a monitoria acadêmica ocorre através da ação de um aluno(a) monitor(a), o qual se posiciona entre corpo docente e corpo discente.

Os alunos monitores são responsáveis por atuarem em atividades como o acompanhamento de aulas, esclarecimento de dúvidas e/ou ministrarem aulas de

revisão práticas e teóricas. Desta forma, atuam através de intervenções pedagógicas em busca de auxiliar os estudantes monitorados a superarem suas dificuldades na compreensão dos conteúdos estudados e obterem melhor desempenho acadêmico. De certa forma, podemos concluir que a monitoria acadêmica pode levar os participantes a um maior engajamento nas disciplinas e consequente facilitação da aprendizagem (Gonçalves, *et al.*, 2021).

Em revisão sistemática, Yu e colaboradores (2011) elencaram as vantagens da monitoria acadêmica em subjetivas e objetivas. As vantagens subjetivas se referem à satisfação e aprendizagem do estudante, à sua participação nas atividades acadêmicas e também à liderança e confiança que são desenvolvidas no estudante enquanto monitorado. Já as vantagens objetivas, estas são elencadas como desenvolvimento do conhecimento pré-existente, melhoria do desempenho acadêmico e desenvolvimento de habilidades de raciocínio.

Oliveira e Vosgerau (2021), ao realizarem um levantamento da monitoria acadêmica no contexto brasileiro, constataram a importância desta prática para a superação de dificuldades que limitam a aprendizagem dos estudantes. Ademais, ressaltaram a importância da implementação de programas de monitoria em instituições de ensino superior, de modo que mais estudantes possam ser beneficiados e os alunos monitores possam experimentar momentos importantes para sua formação docente.

O aluno monitor, estando presente na interface entre professor e estudantes, possui a oportunidade de aproximar as duas respectivas realidades, de modo que estas sejam capazes de trabalharem juntas harmonicamente, em prol de um processo de ensino aprendizagem mais dinâmico no ambiente educacional (Sousa *et al.*, 2019).

Concomitantemente, como parte do determinado pela legislação, o aluno monitor tem a oportunidade de desenvolver suas habilidades didático-pedagógicas, trabalhando o planejamento educacional, o compartilhamento de saberes, a promoção da aprendizagem por meio de metodologias ativas e sua relação interpessoal com os estudantes (Landim, Silva, Matos, 2023).

Durante os 2 anos enquanto aluna monitora das disciplinas de Biologia Celular e Histologia e, posteriormente, de Embriologia Humana, pude experimentar juntamente aos alunos monitorados momentos marcantes como aflição em véspera de prova, insegurança, alegria quando a turma compreendia o conteúdo através de

minhas aulas de revisão de práticas no laboratório ou por meio do material digital preparado por mim, exclusivamente para eles.

Diante das situações apresentadas, após vivenciar a monitoria acadêmica não apenas pela realidade de aluna monitora, mas também pela realidade de estudante monitorada que experienciei em meu curso de graduação, foi possível compreender o quão importantes são os impactos positivos gerados pela monitoria acadêmica no processo de ensino aprendizagem, impactos estes que podem ser observados através da melhoria do desempenho dos estudantes e do desenvolvimento de habilidades práticas, por exemplo.

Dessa forma, enquanto orientadora educacional em uma instituição privada de ensino superior, tive a oportunidade de receber estudantes para suas primeiras aulas práticas em laboratório e primeiro contato com as vivências práticas da área da saúde. Essa oportunidade surgiu através da preocupação da instituição acerca do aprendizado e engajamento dos estudantes nas aulas práticas.

Logo, já tendo, então, experienciado a monitoria acadêmica, entendi que poderia auxiliar os estudantes em sua formação profissional e senti-me motivada com a oportunidade de ofertar e estudar a monitoria acadêmica como instrumento de apoio à aprendizagem, podendo, também, evidenciar a contribuição da monitoria acadêmica para minha formação docente.

2. OBJETIVOS

- Analisar o uso da monitoria acadêmica como ferramenta de apoio ao processo de ensino-aprendizagem;
- Identificar o interesse e a motivação dos estudantes nas aulas práticas com a realização da monitoria acadêmica;
- Refletir sobre a contribuição da monitoria acadêmica para o monitor em sua formação docente;
- Elaborar um diário de bordo e utilizá-lo para análise qualitativa.

3. METODOLOGIA

Esse estudo foi desenvolvido utilizando a pesquisa qualitativa e participativa. A pesquisa qualitativa é um importante método de pesquisa na área da educação, uma vez que permite uma compreensão mais aprofundada e contextualizada dos fenômenos educacionais. Por meio da análise qualitativa buscamos entender os resultados obtidos a partir de observações das experiências e resultados obtidos nas monitorias e pela aplicação de questionários (Lüdke; André, 1986 ; Kripka; Scheller; Bonotto, 2015; Sant'ana; Lemos, 2018).

A pesquisa participativa, por sua vez, envolve a colaboração ativa dos participantes da pesquisa em todas as fases do processo, desde o planejamento até a análise e interpretação dos resultados (LÜDKE; ANDRÉ, 1986). A pesquisa participativa na educação também pode envolver a co-criação de soluções e intervenção com os participantes da pesquisa, o que pode levar a resultados mais eficazes e projetados para melhorar a qualidade da educação. No entanto, ela requer habilidades e competências específicas do investigador, como sensibilidade cultural, capacidade de negociação e colaboração, uma reflexão crítica sobre o próprio papel e perspectivas na pesquisa (LÜDKE; ANDRÉ, 1986).

3.1 Definição do campo de observação e atuação

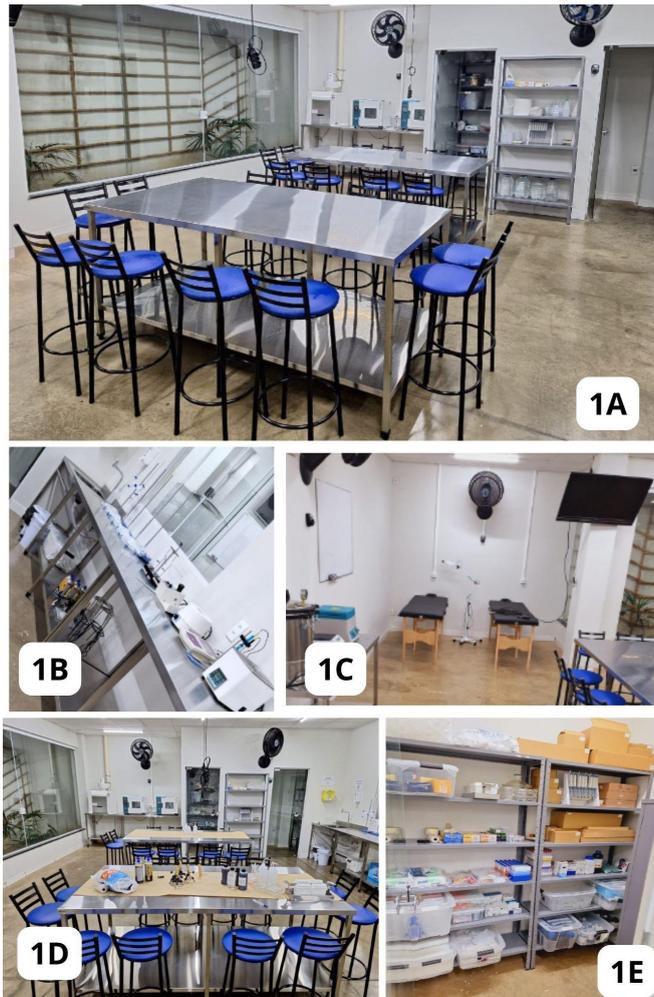
O campo de atuação escolhido para este estudo foi o Laboratório Prático Integrado (Figura 1), localizado em uma Instituição de Ensino Superior, na cidade de Uberlândia - MG.

Os cursos escolhidos para aplicação deste projeto foram os cursos de bacharelado em Biomedicina e em Farmácia. Estes cursos são cursos de Educação à Distância, oferecidos por meio de metodologia híbrida, ou seja, as aulas teóricas e conceituais ocorrem à distância, virtualmente, e os estudantes se dirigem ao Polo semanalmente para participarem das aulas práticas em laboratório.

A turma escolhida para atuação foi composta por um total de 22 estudantes, com faixa etária de 22 a 44 anos, provindos de ambos os cursos. Possuem em comum em sua matriz curricular as disciplinas de Microbiologia clínica e Citopatologia e Uroanálise, as quais foram cursadas simultaneamente pelos

estudantes do curso de Biomedicina e do curso de Farmácia. Tais disciplinas são disciplinas da grade do 5º período de ambos os cursos, e tiveram seus conteúdos práticos ministrados ao longo de 7 aulas.

FIGURA 1. LABORATÓRIO PRÁTICO INTEGRADO, ONDE OCORRERAM AS MONITORIAS ACADÊMICAS EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR DE UBERLÂNDIA-MG.



FONTE: A autora (2023)

LEGENDA: 1A. Visão geral do laboratório (LPI); 1B. Bancada com equipamentos; 1C. Visão do espaço destinado às disciplinas da área estética; 1D. Visão lateral do laboratório preparado para o início da aula; 1E. Sala de insumos;

3.2 A sequência didática preparada para a monitoria acadêmica

A fim de estimular o desenvolvimento da monitora acerca de habilidades relacionadas ao planejamento e desenvolvimento de aulas, para o desenvolvimento deste trabalho foi estruturada uma sequência didática composta por diferentes ações: 1 - Aplicação de um formulário investigativo (pré-monitoria); 2 - Oferta de monitoria prática; 3 - Oferta de monitoria teórica, em formato de revisão e 4 - Aplicação dos formulários investigativos após a monitoria acadêmica (pós-monitoria) (Quadro 1).

A estruturação da sequência didática foi embasada considerando-se a importância dos componentes curriculares práticos e teóricos para a formação e desenvolvimento de habilidades laboratoriais dos alunos. Dessa forma, a sequência didática foi executada ao longo de 7 aulas ministradas pelo professor responsável junto às disciplinas Microbiologia clínica e Citopatologia e urianálise (Figura 2), as quais ocorreram entre os meses de agosto e setembro de 2023. Ao fim de cada aula foram aplicados formulários investigativos com o intuito de compreender o processo de ensino aprendizagem e o desempenho dos estudantes em cada aula (Quadro 1).

FIGURA 2. REGISTROS REALIZADOS DURANTE AS MONITORIAS ACADÊMICAS APLICADAS EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR, EM UBERLÂNDIA-MG.



FONTE: A autora (2023)

LEGENDA: 2A. Segunda monitoria teórica; 2B. Primeira monitoria teórica; 2C. Primeira monitoria teórica; 2D. Segunda monitoria prática; 2E. Primeira monitoria prática;

As questões presentes nos formulários aplicados chamados “QUIZ TEST” foram formuladas de acordo com o tema de cada aula. O estilo das questões variou entre: questões objetivas, questões discursivas, questões de associação e/ou questões “Verdadeiro (V) ou Falso (F)” (Apêndices 3 a 7).

Ademais, a fim de se avaliar, a qualidade e a relevância das monitorias teóricas ofertadas para o desempenho dos estudantes, os formulários foram reaplicados após as monitorias teóricas serem ministradas.

O conteúdo e o tema de cada aula aplicados na sequência didática foram escolhidos a partir do acompanhamento das aulas do professor responsável pelas disciplinas e da observação das necessidades apresentadas pelo professor e pelos alunos. O tema de cada aula ministrada pelo professor responsável encontra-se descrito no Quadro 1, e essas foram ministradas de acordo com os roteiros da instituição.

Dessa forma, as aulas e monitorias ocorreram de acordo com o Apêndice 1.

QUADRO 1. SEQUÊNCIA DIDÁTICA APLICADA NAS MONITORIAS ACADÊMICAS. DATA, TEMA E ATIVIDADE PROPOSTA EM CADA ENCONTRO.

DATA	TEMA DA AULA	AÇÃO REALIZADA
18/08/23	Aula 1: Segurança, técnicas de manipulação asséptica e de semeadura de bactérias.	- Ação 1: Aplicação de formulário investigativo, referente ao tema da aula.
25/08/23	Aula 2: Preparação de amostras microscópicas e colorações (GRAM + BAAR) e Preparação e análise de Antibiogramas.	- Ação 1: Aplicação de formulário investigativo, referente ao tema da aula; - Ação 2: Oferta de monitoria prática com o tema: “Utilização do Microscópio Óptico” e suas funcionalidades.
01/09/23	Aula 3: Coleta de material para citologia	- Ação 3: Oferta de monitoria teórica, em formato de revisão, referentes aos temas das aulas 1 e 2; - Ação 4: Aplicação dos formulários investigativos 1 e 2 pós-monitoria.

15/09/23	Aula 4: Exame Físico e Químico de Urina + Sedimentoscopia Qualitativa e Quantitativa da Urina.	- Ação 1: Aplicação de formulário investigativo, referente ao tema da aula; - Ação 2: Oferta de monitoria prática com o tema: “Utilização do Microscópio Óptico” e suas funcionalidades (Reaplicação).
22/09/23	Aula 5: Coprocultura + Identificação de fungos de interesse médico.	- Ação 1: Aplicação de formulário investigativo, referente ao tema da aula;
28/09/23	Aula 6: Espermograma + Citologia Espermiática.	- Ação 1: Aplicação de formulário investigativo, referente ao tema da aula;
29/09/23	Aula 7: Aula de Reposição / Revisão.	- Ação 3: Oferta de monitoria teórica, em formato de revisão, referentes aos temas das aulas 4, 5 e 6; - Ação 4: Aplicação dos formulários investigativos 4, 5 e 6 pós-monitoria.

FONTE: A autora (2023)

Para instigar os estudantes a participarem e contribuírem com o projeto, foram realizados convites verbais durante as aulas. Coletamos a assinatura no Termo de consentimento (Apêndice 2) de cada estudante que se prontificou a participar voluntariamente da sequência didática. Ao final de cada formulário aplicado (Apêndice 3 a 7), foi reforçado que as informações pessoais e as respectivas respostas dos estudantes seriam utilizadas apenas para fins de pesquisa, portanto, não seriam divulgadas a terceiros.

As monitorias práticas foram ministradas anteriormente ao início da aula que seria ministrada pelo professor, momento no qual os estudantes interessados se dirigiram ao laboratório para participar da atividade. O tema das monitorias práticas foi definido com base na principal dificuldade apresentada pelos estudantes durante a aula prática da semana anterior.

Dessa forma, as monitorias práticas foram, respectivamente, executadas conforme planejamentos presentes nos Apêndices 09 e 11, e, durante cada encontro, buscou-se colocar o estudante como principal sujeito pensante, buscando, assim, auxiliar no desenvolvimento de suas habilidades profissionais.

De forma semelhante, as duas monitorias teóricas foram ministradas no laboratório, anteriormente ao início da aula do professor. Os temas de cada monitoria seguiram os respectivos temas das aulas ministradas pelo professor. Dessa forma, as monitorias teóricas ocorreram em formato de revisão do conteúdo previamente ministrado pelo professor e foram executadas conforme planejamentos presentes nos Apêndices 10 e 12. Durante cada encontro de monitoria teórica, buscou-se revisar os conteúdos de modo a instigar os estudantes a refletirem sobre os resultados obtidos em cada protocolo prático, realizado no laboratório.

Durante cada monitoria foi observado o comportamento dos estudantes dentro do ambiente laboratorial, bem como suas dificuldades em executar as atividades propostas.

3.3 Diário de bordo

Para que a relação entre a monitoria acadêmica e sua contribuição para a formação docente pudesse ser analisada de forma detalhada, ao longo da execução deste trabalho foi elaborado um “Diário de bordo” (Apêndice 1). Nele, foram registradas informações importantes sobre o planejamento e a coleta de dados, além de percepções sobre o andamento das monitorias e do comportamento dos estudantes. O diário de bordo que foi escrito em alguns momentos durante e ao final de cada aula, foi construído pela monitora ao longo da jornada de execução deste projeto, sendo utilizado como instrumento avaliativo qualitativo.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A importância da monitoria acadêmica pôde ser confirmada pela análise das respostas e da quantidade de acertos obtidos nos formulários investigativos aplicados e reaplicados em cada aula, assim como por meio da análise do relato da monitora, apresentado no Diário de bordo.

4.1 Desempenho dos estudantes através das respostas obtidas nos formulários investigativos

O Quadro 2, traz um compilado de informações retiradas dos formulários investigativos aplicados pré-monitoria acadêmica (antes da monitoria), onde são apresentados o número de respondentes, a quantidade de questões aplicadas e a quantidade de acertos obtidos. Na Figura 3, é possível observar a relação entre a quantidade de questões aplicadas e o número de acertos obtidos nos formulários pré-monitoria acadêmica.

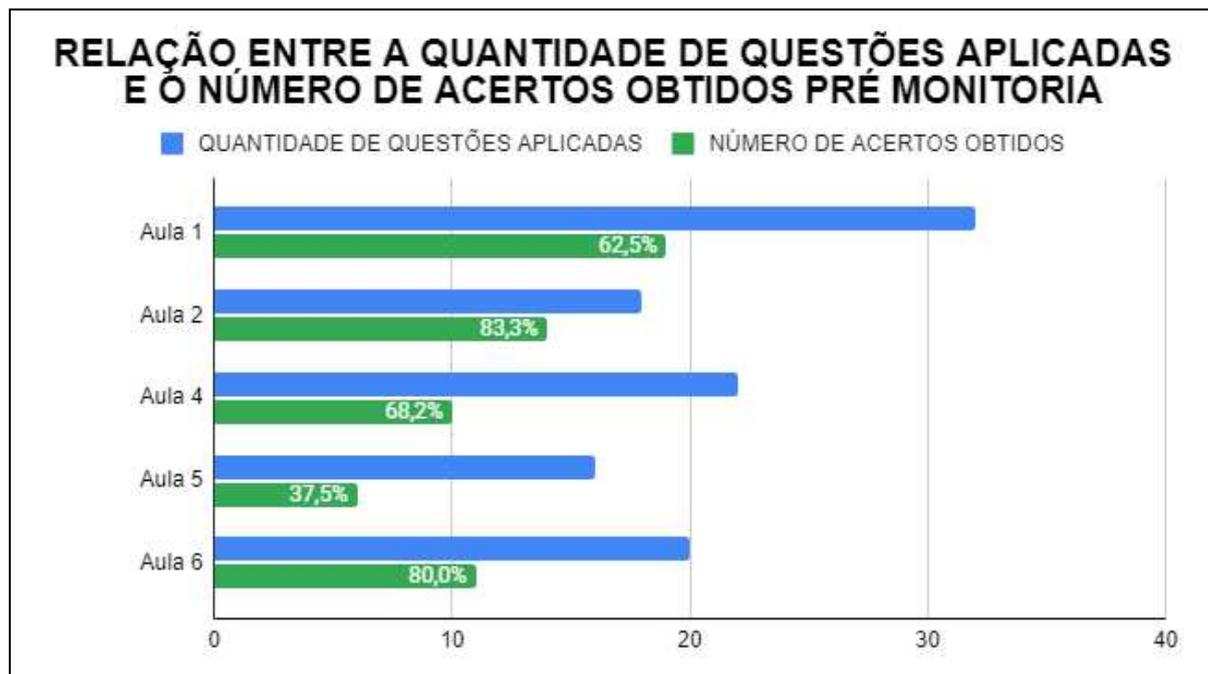
QUADRO 2. FORMULÁRIOS APLICADOS PRÉ-MONITORIAS TEÓRICAS. DATA DE APLICAÇÃO, TEMA DA AULA, E A RELAÇÃO ENTRE A QUANTIDADE DE FORMULÁRIOS APLICADOS E A QUANTIDADE DE ACERTOS/RESPOSTAS ESPERADAS.

DATA	TEMA DA AULA	QUANTIDADE DE QUESTÕES APLICADAS	QUANTIDADE DE ACERTOS OBTIDOS: QUESTÃO 1	QUANTIDADE DE ACERTOS OBTIDOS: QUESTÃO 2	PORCENTAGEM DE ACERTOS (%)
18/08/23	Aula 1	32	14	5	62,5%
25/08/23	Aula 2	18	9	5	83,3%
15/09/23	Aula 4	22	6 (discursiva)	4	68,2%
22/09/23	Aula 5	16	3	3 (discursiva)	37,5%
28/09/23	Aula 6	20	6	5	80%

FONTE: A autora (2023)

LEGENDA: Aula 1: Segurança, técnicas de manipulação asséptica e de semeadura de bactérias; Aula 2: Preparação de amostras microscópicas e colorações (GRAM + BAAR) e Preparação e análise de Antibiógramas; Aula 3: Não foram aplicados formulários investigativos, devido à baixa adesão dos estudantes; Aula 4: Exame Físico e Químico de Urina + Sedimentoscopia Qualitativa e Quantitativa da Urina; Aula 5: Coprocultura + Identificação de fungos de interesse médico; Aula 6: Espermograma + Citologia Espermiática; Aula 6: Espermograma + Citologia Espermiática.

FIGURA 3: RELAÇÃO ENTRE A QUANTIDADE DE QUESTÕES APLICADAS E O NÚMERO DE ACERTOS OBTIDOS PRÉ MONITORIA ACADÊMICA.



FONTE: A autora (2023)

No Quadro 3, estão apontados o número de respondentes, a quantidade de questões aplicadas e a quantidade de acertos obtidos em cada uma das duas questões presentes nos formulários aplicados pós-monitoria acadêmica (após a monitoria). Na Figura 4, é possível observar a relação entre a quantidade de questões aplicadas e o número de acertos obtidos nos formulários aplicados pós-monitoria acadêmica.

QUADRO 3. FORMULÁRIOS APLICADOS PÓS-MONITORIAS TEÓRICAS. DATA DE APLICAÇÃO, TEMA DA MONITORIA, E A RELAÇÃO ENTRE A QUANTIDADE DE FORMULÁRIOS APLICADOS E A QUANTIDADE DE ACERTOS/RESPOSTAS ESPERADAS OBTIDOS PARA CADA QUESTÃO APLICADA.

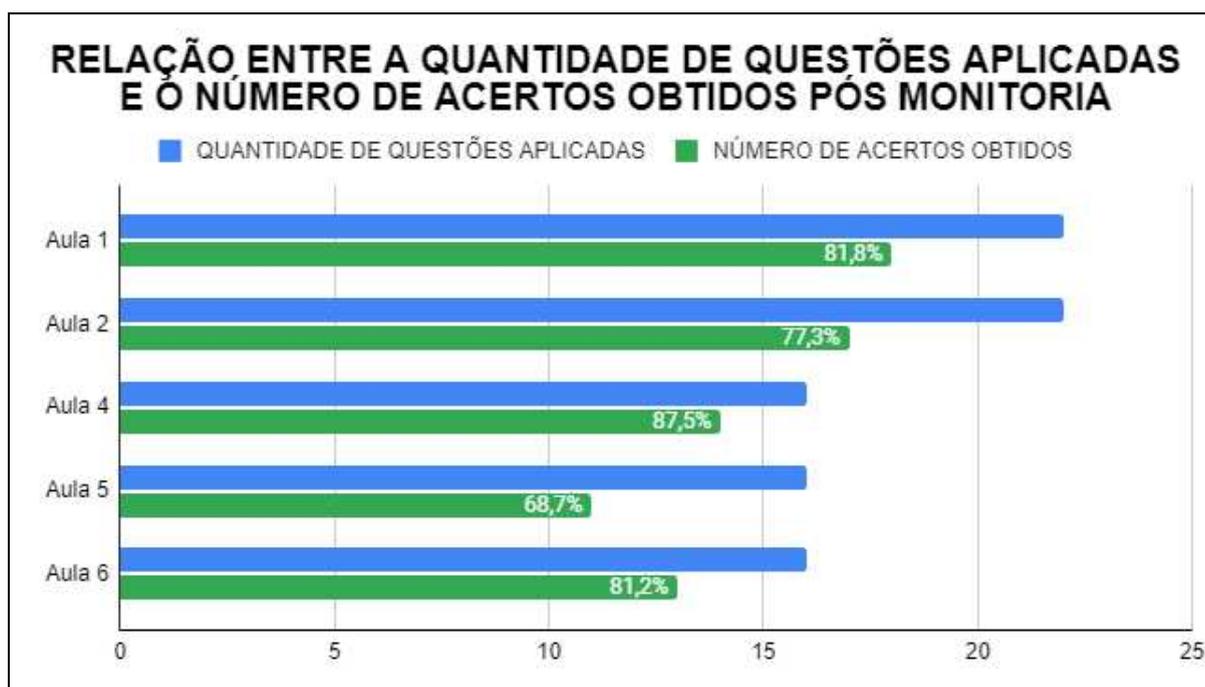
DATA	TEMA DA MONITORIA/AULA REFERENTE	QUANTIDADE E DE QUESTÕES APLICADAS	QUANTIDADE DE ACERTOS OBTIDOS: QUESTÃO 1	QUANTIDADE DE ACERTOS OBTIDOS: QUESTÃO 2	PORCENTAGEM DE ACERTOS (%)
01/09/23	Aula 1	22	9	9	81,8%

01/09/23	Aula 2	22	9	8	77,3%
29/09/23	Aula 4	16	8	6	87,5%
29/09/23	Aula 5	16	6	5	68,7%
29/09/23	Aula 6	16	7	6	81,2%

FONTE: A autora (2023)

LEGENDA: Aula 1: Segurança, técnicas de manipulação asséptica e de semeadura de bactérias; Aula 2: Preparação de amostras microscópicas e colorações (GRAM + BAAR) e Preparação e análise de Antibiogramas; Aula 3: Não foram aplicados formulários investigativos, devido à baixa adesão dos estudantes; Aula 4: Exame Físico e Químico de Urina + Sedimentoscopia Qualitativa e Quantitativa da Urina; Aula 5: Coprocultura + Identificação de fungos de interesse médico; Aula 6: Espermograma + Citologia Espermática; Aula 6: Espermograma + Citologia Espermática.

FIGURA 4. RELAÇÃO ENTRE A QUANTIDADE DE QUESTÕES APLICADAS E O NÚMERO DE ACERTOS OBTIDOS PÓS-MONITORIA ACADÊMICA.



FONTE: A autora (2023)

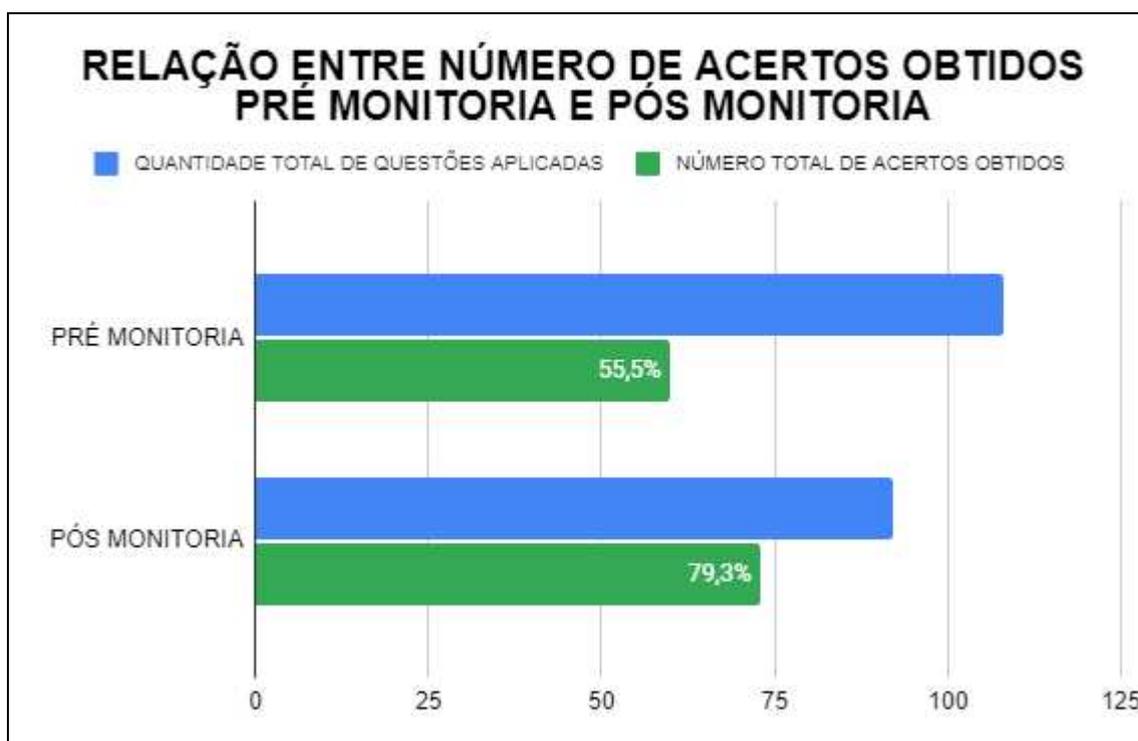
No quadro 4 e Figura 5, é possível observar a relação entre a quantidade total de questões aplicadas por meio dos formulários e o número total de acertos obtidos, considerando as atividades pré-monitoria e pós-monitoria. Pode-se notar que o número de acertos na pós-monitoria é maior do que na pré-monitoria.

QUADRO 4. RELAÇÃO ENTRE A QUANTIDADE TOTAL DE QUESTÕES APLICADAS E O NÚMERO TOTAL DE ACERTOS OBTIDOS NOS FORMULÁRIOS APLICADOS ANTES DAS MONITORIAS (PRÉ-MONITORIA) E APÓS AS MONITORIAS (PÓS-MONITORIA).

	PRÉ-MONITORIA	PÓS-MONITORIA
QUANTIDADE TOTAL DE QUESTÕES APLICADAS	108	92
NÚMERO TOTAL DE ACERTOS OBTIDOS	60	73
PORCENTAGEM DE ACERTOS (%)	55,5%	79,3%

FONTE: A autora (2023)

FIGURA 5. RELAÇÃO ENTRE A QUANTIDADE TOTAL DE FORMULÁRIOS APLICADOS E O NÚMERO TOTAL DE ACERTOS OBTIDOS.



FONTE: A autora (2023)

Com base nos dados observados acima, houve um aumento na quantidade de acertos das questões aplicadas após a realização das monitorias

(pós-monitorias), quando comparados aos acertos obtidos pelos estudantes, antes da participação nas atividades de monitoria (pré-monitoria).

Este aumento pode refletir o desenvolvimento acadêmico dos estudantes, conforme observado anteriormente e descrito no diário de bordo (Apêndice 1). Além disso, podemos sugerir através destes resultados que os estudantes foram capazes de desenvolver suas habilidades de interpretação, pensamento científico e, também, relacionar suas vivências práticas durante a graduação à sua formação profissional.

4.2. O desempenho dos estudantes na monitoria acadêmica e sua importância no processo de ensino-aprendizagem

Por meio do diário de bordo (Apêndice 1) foi possível compreender, refletir e discutir dados qualitativos obtidos durante todo o processo de acompanhamento das aulas e dos estudantes, bem como analisar qualitativamente a aplicação das monitorias realizadas.

Notamos que nas primeiras aulas e monitorias, o sentimento de insegurança e a necessidade de auxílio demonstrados pelos estudantes foram os principais agentes causadores da “ansiedade coletiva” que comprometeu o andamento das aulas. O sentimento de insegurança, fundamentado pela falta de experiência e falta de preparo prévio para o momento da aula prática, despertou, concomitantemente, nos estudantes o sentimento de irritabilidade. A irritabilidade, por sua vez, fez com que os estudantes agissem em postura de defesa, uma vez que estavam lidando com situações desafiadoras e desconhecidas.

Esse sentimento de estresse pode ser administrado pelo docente durante as aulas através de intervenções que permitam que o docente se aproxime mais dos estudantes para entender quais estão sendo suas reais dificuldades, uma vez que, como estudado por Gonçalves (2021), sentimentos como estresse e ansiedade são prejudiciais ao processo de ensino aprendizagem.

Dessa forma, viu-se a necessidade de auxílio para a realização do protocolo prático a ser trabalhado. Ao oferecer aos estudantes a ajuda necessária, foi possível observar que eles se sentiram amparados, capacitados e confiantes para realizar as atividades propostas nas aulas. Assim, foram capazes de realizar suas primeiras experiências com o laboratório prático de ensino de maneira prazerosa e produtiva.

Nesses cenários, a presença da monitora mostrou-se imprescindível, pois, intermediando a conexão entre professores e estudantes, a monitora foi capaz de vivenciar a experiência docente e, simultaneamente, oferecer aos estudantes auxílio acadêmico aplicado diretamente em suas dúvidas e dificuldades, uma vez que, enquanto também estudante, a monitora pôde compreender efetivamente as dificuldades apresentadas pelos estudantes. De acordo com Matos (2020), isso se dá também pelo fato dos estudantes monitores serem capazes de abordar os conteúdos com linguagens mais acessíveis, diferenciando-se das abordagens do professor.

Como destacado pelos estudantes, a intimidade desenvolvida entre eles e a monitora também colaborou para que uma relação de confiança fosse criada no ambiente de ensino e também fora dele. Tal confiança se mostrou essencial para oferecer aos estudantes um ambiente onde pudessem se sentir seguros e confortáveis, de modo que fossem capazes de experienciar o processo de ensino-aprendizagem da melhor maneira possível, sempre de acordo com as individualidades de cada um.

Inicialmente, também foi apresentada uma significativa dificuldade em associar conteúdos aprendidos nas aulas teóricas com os conteúdos aprendidos nas aulas práticas. Esta dificuldade, diretamente relacionada com a falta de experiência e de preparo prévio dos estudantes, sugere que o certo retardo no desenvolvimento de habilidades práticas e no desenvolvimento de pensamento científico acerca dos conteúdos que estavam sendo estudados poderia ser superada oferecendo mais experiências e preparo aos estudantes.

Ao ministrar as monitorias práticas, foi possível fornecer aos estudantes a experiência de aprender minuciosamente sobre a utilização e as funcionalidades de um microscópio, um equipamento que é fundamental na rotina laboratorial, e que seria utilizado por eles durante todo o período. No decorrer de cada monitoria prática, foi possível perceber certa ansiedade nos estudantes e, ao questioná-los sobre o motivo deste sentimento, destacaram que, ao mesmo tempo, possuíam certo medo e insegurança, pois aparentava ser algo muito complexo.

Durante as duas monitorias, prezou-se por apresentar o equipamento por completo e, em seguida, permitir que os estudantes escolhessem lâminas histológicas para analisarem, a fim de trabalhar o interesse desses estudantes acerca da técnica para a visualização do conteúdo presente na lâmina. Assim, foi

possível manter o interesse, a motivação e o engajamento dos estudantes acerca do conteúdo ministrado, e auxiliá-los a superarem os sentimentos primariamente desenvolvidos acerca do equipamento.

Dessa forma, utilizando as monitorias aplicadas como ferramentas facilitadoras do processo de ensino-aprendizagem, foi possível auxiliar os estudantes a desenvolverem algumas de suas habilidades práticas. Ademais, através das monitorias teóricas, foi possível auxiliar os estudantes na interpretação e associação dos conteúdos estudados em cada aula prática, de modo que fossem capazes de desenvolver suas habilidades de associação entre conteúdos teóricos e práticos, bem como também desenvolver suas habilidades de interpretação de protocolos e resultados laboratoriais.

Gradativamente, à medida que ocorria o aumento de confiança e a diminuição da insegurança durante as aulas, os estudantes foram capazes de entender e realizar os processos envolvidos em cada protocolo, pacientemente e de forma harmônica, superando o imediatismo que era marcado pela necessidade instantânea de visualizar os resultados de cada aula. Reiterado por Ribeiro (2020), a importância da boa relação entre professor - estudante tem impactos

Através de sua maior proximidade com os estudantes, ao longo das aulas houve um compartilhamento de informações entre professor e a estudante monitora acerca do comportamento, desenvolvimento e satisfação dos estudantes. Provavelmente, ao intermediar a conexão entre professor e estudantes, a monitora pode ter auxiliado o professor responsável (VICENZI *et al.*, 2016) pela disciplina.

Quando recebidas reclamações acerca da metodologia utilizada pelo professor nas primeiras aulas, a estudante monitora pôde comunicar ao professor e, juntos, puderam analisar a situação efetivamente, por meio dos apontamentos feitos pelos estudantes, as circunstâncias das reclamações e os possíveis pontos de alteração da metodologia utilizada pelo professor. Além disso, puderam analisar, também, em quais pontos do conteúdo trabalhado seria necessário incluir a monitoria acadêmica e/ou como esta poderia ser mais efetiva na realidade dos estudantes monitorados. Esta experiência se mostrou enriquecedora para a formação da monitora, uma vez que foi possível aproximar a mesma dos desafios da atuação docente.

Portanto, entendendo a grande importância de se obter uma boa experiência prática para a formação profissional, durante as aulas e monitorias executadas foi

possível garantir que o laboratório fosse um local academicamente atraente e seguro e, assim, os estudantes puderam se sentir confortáveis e livres para desenvolverem seu processo de aprendizagem, trabalhando, de acordo com Fredericks *et al.* (2004), o nível emocional de engajamento dos estudantes. A fala de uma estudante nos traz essa constatação: “Tudo se torna mais fácil quando temos pessoas que estão aqui realmente para nos apoiar, sem discriminar nossa idade ou nível de conhecimento. Estar confortável faz toda a diferença!”. Desta forma, pudemos verificar um aumento na motivação e no engajamento dos estudantes em relação às aulas práticas das disciplinas de Microbiologia clínica e Citopatologia e uroanálise.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A monitoria acadêmica auxilia na compreensão do conteúdo trabalhado. Essa conclusão foi constatada comparando-se o número de acertos obtidos nos formulários investigativos aplicados na pré-monitoria acadêmica e o número de acertos obtidos nos formulários aplicados pós-monitoria acadêmica, sendo possível verificar um aumento de acertos nas respostas dos estudantes às questões, sugerindo que a monitoria acadêmica é uma boa ferramenta para potencializar, de modo geral, o desenvolvimento acadêmico dos estudantes.

Ao analisar as respostas das questões dos formulários aplicados pré e pós-monitoria, foi possível observar que os estudantes, ao longo do período, foram capazes de interpretar mais efetivamente o que estava sendo perguntado, conseguindo melhorar e complementar suas respostas. Dessa forma, é possível relacionar a melhoria na interpretação das questões com a melhoria na interpretação dos protocolos, sugerindo que os estudantes tenham conseguido desenvolver seu pensamento científico através dos auxílios durante as aulas e monitorias.

Além disso, a análise das respostas aos formulários investigativos tornou possível entender melhor as facilidades e dificuldades dos estudantes. Servindo como guia para melhorar o desenvolvimento das questões e/ou dificultá-las ao longo das aulas, a análise semanal das respostas permitiu um melhor acompanhamento do desenvolvimento dos estudantes monitorados.

Já o diário de bordo se mostrou uma ferramenta essencial para análise qualitativa. Através deste, foi possível realizar uma linha do tempo relacionando os ocorridos sob a perspectiva da monitora, facilitando as análises realizadas durante a jornada de ofertas de monitoria acadêmica. Por meio do diário, também foi possível refletir sobre o desenvolvimento dos estudantes monitorados, permitindo que a monitora pudesse compreender e refletir não apenas sobre as atividades realizadas, mas acerca dos sentimentos externados pelos estudantes, os quais foram importantes para o desenvolvimento do projeto.

A relação entre estudante monitora e professor, contribuiu para que a monitora pudesse complementar sua experiência acerca do papel docente, sendo possível utilizar as situações registradas para compreender melhor a importância da monitoria acadêmica em sua formação docente.

Portanto, através dos resultados obtidos, é possível concluir que a monitoria acadêmica é uma boa ferramenta facilitadora do processo de ensino-aprendizagem, sendo, também, importante para a formação docente da estudante monitora.

REFERÊNCIAS

ALVES, Maria Isabel Antônio; FREITAS, Felipe Augusto Marques de. **A MONITORIA ACADÊMICA: EXPERIÊNCIAS, POSSIBILIDADES NA INSERÇÃO À DOCÊNCIA.** EDUCA - Revista Multidisciplinar em Educação, [S. l.], v. 8, p. 1–13, 2021. DOI: 10.26568/2359-2087.2021.4998. Disponível em: <https://periodicos.unir.br/index.php/EDUCA/article/view/4998>. Acesso em: 19 nov. 2023.

ARAÚJO, Alexandre Porto de. Universidade de Taubaté. **Orientação para elaboração de provas de acordo com o ENADE.** Disponível em: <[https://www.adventista.edu.br/_imagens/area_academica/files/Como%20elaborar%20provas%20estilo%20enade\(1\).pdf](https://www.adventista.edu.br/_imagens/area_academica/files/Como%20elaborar%20provas%20estilo%20enade(1).pdf)>. Acesso em: 19 nov. 2023.

ASSIS, Fernanda de; BORSATTO, Alessandra Zanei; SILVA, Pâmela Duarte Dias da; PERES, Patrícia de Lima; ROCHA, Patrícia Rodrigues; LOPES, Gertrudes Teixeira. **PROGRAMA DE MONITORIA ACADÊMICA: PERCEPÇÕES DE MONITORES E ORIENTADORES / ACADEMIC MONITORY PROGRAM: PERCEPTIONS OF STUDENT MONITORS AND MENTORS.** Rev. enferm. UERJ ; 14(3): 391-397, jul.-set. 2006. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-438697>> Acesso em: 19 Nov. 2023.

BOTELHO, Laís Vargas *et al.* **MONITORIA ACADÊMICA E FORMAÇÃO PROFISSIONAL EM SAÚDE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA.** ABCS Health Sciences, v. 44, n. 1, 2019. Disponível em: <<https://www.portalnepas.org.br/abcshs/article/view/1140/836>>. Acesso em: 19 Nov. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União, Brasília, 23 de dez, 1996.

BRISOLLA, Livia. **A PRÁTICA PEDAGÓGICA NO ENSINO SUPERIOR: PLANEJAMENTO, INTERDISCIPLINARIDADE E METODOLOGIAS ATIVAS.** Devir Educação, [S. l.], v. 4, n. 1, p. 77–92, 2020. DOI: 10.30905/ded.v4i1.157. Disponível em: <http://devireducacao.ded.ufla.br/index.php/DEVIR/article/view/157>>. Acesso em: 19 nov. 2023.

CAMARGO, Carmen Aparecida Cardoso Maia; FERREIRA CAMARGO, Marcio Antônio; OLIVEIRA SOUZA, Virginia de. **A IMPORTÂNCIA DA MOTIVAÇÃO NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM.** Revista Thema, Pelotas, v. 16, n. 3, p. 598–606, 2019. DOI: 10.15536/thema.V16.2019.598-606.1284. Disponível em:

<https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/1284>. Acesso em: 19 nov. 2023.

CECHINEL, Michella Paula; LOPES, Gertrudes Teixeira; OLIVEIRA, Alberto Carlos Hott; CAMACHO, Karla Gonçalves. **AS RELAÇÕES SOCIAIS ENTRE OS DIFERENTES SUJEITOS DA MONITORIA ACADÊMICA EM UM CENTRO BIOMÉDICO**. Rev. enferm. UERJ ; 13(1): 51-56, jan.-abr. 2005. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-407331>>. Acesso em: 19 nov. 2023.

COSTA, Nataly Yuri, *et al* **THE IMPORTANCE OF ACADEMIC MONITORING IN THE RISE TO TEACHING CAREER**. Research, Society and Development, [S. l.], v. 10, n. 3, p. e19710313177, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i3.13177. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/13177>. Acesso em: 20 nov. 2023.

CRUZ, José Marcos de Oliveira. **PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM NA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO**. Educacao & sociedade, v. 29, n. 105, p. 1023–1042, 2008. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/es/a/MpXvz6fHYBdsXD864dZGBPH/?format=pdf&lang=pt>> Acesso em: 19 nov.

CUNHA, Lorena De Sousa; COSTA, Flávio Nogueira 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, feb. 2019. Disponível em: <<http://publicacoesacademicas.unicatolicaquixada.edu.br/index.php/eedic/article/view/2715>>. Acesso em: 19 Nov. 2023.

DA SILVA, Rosineide Nascimento; MORAIS DE BELO, Maria Lusía. **EXPERIÊNCIAS E REFLEXÕES DE MONITORIA: CONTRIBUIÇÃO AO ENSINO-APRENDIZAGEM**. Scientia Plena, [S. l.], v. 8, n. 7, 2012. Disponível em: <<https://scientiaplena.org.br/sp/article/view/822>>. Acesso em: 19 nov. 2023.

Debald, Blasius Silvano.; Golfeto, Norma Viapiana. **PROTAGONISMO ESTUDANTIL E METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM EM TEMPOS DE TRANSFORMAÇÃO NA EDUCAÇÃO SUPERIOR**. Pleiade, 10 (20): 05-11, Jul./Dez., 2016. Disponível em: <<https://pleiade.uniamerica.br/index.php/pleiade/article/view/305/422>>. Acesso em: 20 nov. 2023.

DE OLIVEIRA, Juliane; VOSGERAU, Dilmeire Sant'anna Ramos **PRÁTICAS DE MONITORIA ACADÊMICA NO CONTEXTO BRASILEIRO**. EDUCAÇÃO Teoria e

Prática, v. 31, n. 64, p. 1–18, 2021. Disponível em: <<https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/educacao/article/view/14492>>. Acesso em: 19 nov. 2023.

DE SOUSA, Maiza Silva *et al.* **A MONITORIA ACADÊMICA COMO INSTRUMENTO FACILITADOR NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM NO CURSO DE ENFERMAGEM: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA.** Revista Eletrônica Acervo Científico, v. 6, p. e1662, 2019. Disponível em: <<https://acervomais.com.br/index.php/cientifico/article/view/1662/920>>. Acesso em: 19 nov. 2023.

FREDERICKS, Jennifer A., BLUMENFELD, Phyllis C., & PARIS, Alison H. **SCHOOL ENGAGEMENT: POTENTIAL OF THE CONCEPT, STATE OF THE EVIDENCE.** Review of Educational Research, 74(1), 59-109. 2004. Disponível em: <<https://journals.sagepub.com/doi/10.3102/00346543074001059#con1>> Acesso em: 19 nov. 2023.<http://doi.org/10.3102/00346543074001059>.

FRISON, L. M. B. **MONITORIA: UMA MODALIDADE DE ENSINO QUE POTENCIALIZA A APRENDIZAGEM COLABORATIVA E AUTORREGULADA.** Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/pp/a/WsS9BVxr8VXR796zcdDNcmM/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 29 nov. 2023.

GARCIA, Luciane Terra dos Santos; SILVA FILHO, Luiz Gomes da; SILVA, Maria Verônica Gomes da. **MONITORIA E AVALIAÇÃO FORMATIVA EM NÍVEL UNIVERSITÁRIO: DESAFIOS E CONQUISTAS.** Perspectiva, v. 31, n. 3, p. 973–1003, 2013. Disponível em: <<http://educa.fcc.org.br/pdf/rp/v31n03/v31n03a10.pdf>> Acesso em: 19 Nov. 2023.

GONÇALVES, Mariana Fiuza, *et al.* **A IMPORTÂNCIA DA MONITORIA ACADÊMICA NO ENSINO SUPERIOR.** Práticas Educativas, Memórias e Oralidades - Rev. Pemo, v. 3, n. 1, p. e313757, 2021. Disponível em: <<https://revistas.uece.br/index.php/revpemo/article/view/3757>>. Acesso em: 19 nov. 2023.

GONÇALVES, Silvana Aparecida Tasso. **SENTIMENTOS ESTRESSORES EM ESTUDANTES DE ENFERMAGEM NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM UTILIZANDO A SIMULAÇÃO REALÍSTICA: UMA REVISÃO DE ESCOPO.** 2021. 50f. Dissertação (Programa de Mestrado em Ensino em Saúde) - Universidade José do Rosário Vellano, Belo Horizonte, 2021. Disponível em: <<http://tede2.unifenas.br:8080/jspui/handle/jspui/308#preview-link0>>. Acesso em: 20 nov. 2023.

GUIMARÃES, Sueli Édi Rufini; BORUCHOVITCH, Evely. **O ESTILO MOTIVACIONAL DO PROFESSOR E A MOTIVAÇÃO INTRÍNSECA DOS ESTUDANTES: UMA PERSPECTIVA DA TEORIA DA AUTODETERMINAÇÃO.**

Psicologia, v. 17, n. 2, p. 143–150, 2004. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/prc/a/DwSBb6xK4RknMz kf5qqpZ6Q/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 19 nov. 2023.

KRIPKA, Rosana Maria Luvezute. **PESQUISA DOCUMENTAL: CONSIDERAÇÕES SOBRE CONCEITOS E CARACTERÍSTICAS NA PESQUISA QUALITATIVA.** 2015. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Rosana-Kripka/publication/280924900_Pesquisa_Documental_consideracoes_sobre_conceitos_e_caracteristicas_na_Pesquisa_Qualitativa_Documentary_Research_consideration_of_concepts_and_features_on_Qualitative_Research/links/55cb950708aea2d9bdce3413/Pesquisa-Documental-consideracoes-sobre-conceitos-e-caracteristicas-na-Pesquisa-Qualitativa-Documentary-Research-consideration-of-concepts-and-features-on-Qualitative-Research.pdf>. Acesso em: 19 nov. 2023.

KUBO, Olga Mitsue; BOTOMÉ, Sílvio Paulo. **ENSINO-APRENDIZAGEM: UMA INTERAÇÃO ENTRE DOIS PROCESSOS COMPORTAMENTAIS.** Interação em Psicologia, Curitiba, v. 5, dez. 2001. ISSN 1981-8076. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/psicologia/article/view/3321/2665>>. Acesso em: 19 nov. 2023. doi:<http://dx.doi.org/10.5380/psi.v5i1.3321>.

LANDIM, Gabriela Segura; SILVA, Vinicius Gutierrez de Paula; MATOS, Tatiane Amorim. **CONTRIBUIÇÃO DA MONITORIA NA FORMAÇÃO ACADÊMICA: RELATO DE EXPERIÊNCIA.** v. 23 n. 2 (2023) UNIPAR; Disponível em: <<https://ojs.revistasunipar.com.br/index.php/educere/article/view/10350/5028>>. Acesso em: 19 nov. 2023.

LEITE, Kamila Nethielly Souza, *et al.* **UTILIZAÇÃO DA METODOLOGIA ATIVA NO ENSINO SUPERIOR DA SAÚDE: REVISÃO INTEGRATIVA.** Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR, [S. l.], v. 25, n. 2, 2021. DOI: 10.25110/arqsaude.v25i2.2021.8019. Disponível em: <https://ojs.revistasunipar.com.br/index.php/saude/article/view/8019>. Acesso em: 19 nov. 2023.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E.D.A. **PESQUISA EM EDUCAÇÃO: ABORDAGENS QUALITATIVAS.** São Paulo: EPU, 1986.

MARQUES, Humberto Rodrigues, *et al.* **INOVAÇÃO NO ENSINO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DAS METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM.** Avaliação Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas), v. 26, n. 3, p. 718–741, 2021. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/aval/a/C9khps4n4BnGj6ZWkZvBk9z/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 19 nov. 2023.

MARTINS, Alcina Manuela Oliveira, *et al.* **METODOLOGIAS ATIVAS PARA A INOVAÇÃO E QUALIDADE DO ENSINO E APRENDIZAGEM NO ENSINO**

SUPERIOR. Revista EDaPECI, v. 19, n. 3, p. 122–132, 2019. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7402744>>. Acesso em: 19 nov. 2023.

MARTINS, Olga Aparecida da Silva; SILVA, Marilene Rosa da; ALMEIDA, Vinicius de Souza. **SALA DE AULA INVERTIDA: UMA METODOLOGIA ATIVA NA APRENDIZAGEM.** Ensino em Perspectivas, [S. l.], v. 2, n. 2, p. 1–5, 2021. Disponível em: <<https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/article/view/5701>>. Acesso em: 19 nov. 2023.

MATOS, Renata Fernandes de. **MONITORIA ACADÊMICA E O AUXÍLIO AO ENSINO-APRENDIZAGEM EM UM CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS.** Revista de Iniciação à Docência, [S. l.], v. 5, n. 3, p. 51 - 61, 2021. DOI: 10.22481/riduesb.v5i3.8314. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/rid/article/view/8314>. Acesso em: 20 nov. 2023.

MATOSO, Leonardo Magela Lopes. **A IMPORTÂNCIA DA MONITORIA NA FORMAÇÃO ACADÊMICA DO MONITOR: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA.** Universidade Potiguar - UNP, v. 3 n. 2 (2014):. Disponível em: <<https://repositorio.unp.br/index.php/catussaba/article/view/567>> Acesso em: 19 Nov. 2023.

MOGNON, Jocemara Ferreira. **MOTIVAÇÃO PARA APRENDER NA ESCOLA.** Psico-USF (Impr.), Itatiba, v.15, n.2, p.273-275. Mai./ago. 2010. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/psuf/a/G84c3nLwyhhFGJcSNPyzgsd/>>. Acesso em: 19 nov. 2023.

MOIA, L. DE J. M. P. et al. **METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM: PERFIL E CAPACITAÇÃO PEDAGÓGICA DO DOCENTE DO CURSO DE MEDICINA.** Interdisciplinary Journal of Health Education, v. 2, n. 1, p. 1–9, 2017. Disponível em: <<https://ijhe.emnuvens.com.br/ijhe/article/view/279/24>>. Acesso em: 29 nov. 2023.

MONTEIRO, Marco Aurélio Oliveira. *et al.* **A INFLUÊNCIA DO DISCURSO DO PROFESSOR NA MOTIVAÇÃO E NA INTERAÇÃO SOCIAL EM SALA DE AULA.** Ciência & Educação (Bauru), v. 18, n. 4, p. 997–1010, 2012. Disponível em: <<http://educa.fcc.org.br/pdf/ciedu/v18n04/v18n04a16.pdf>>. Acesso em: 19 nov. 2023.

MOURA, Gabriela Costa; RABELO, Iana Dorta Moura; RABELO, Iana Dorta Moura; SANTOS, Alecia Maria Rocha; SANTOS, Alecia Maria Rocha; CATTARUZZA, Mariana Nogueira; CATTARUZZA, Mariana Nogueira. **MONITORIA EM PSICOLOGIA: UMA EXPERIÊNCIA ACADÊMICA.** Caderno de Graduação - Ciências Humanas e Sociais - UNIT - ALAGOAS, [S. l.], v. 3, n. 3, p. 157, 2017.

Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/fitshumanas/article/view/3570>. Acesso em: 19 nov. 2023.

NUNES, João Batista Carvalho. **MONITORIA ACADÊMICA: ESPAÇO DE FORMAÇÃO.** Disponível

em: <https://www.researchgate.net/profile/Joao-Nunes-3/publication/353141725_Monitoria_academica_espaco_de_formacao/links/60e91d790fbf460db8f5e529/Monitoria-academica-espaco-de-formacao.pdf>. Acesso em: 19 nov. 2023.

OLIVEIRA, Cynthia Bisinoto Evangelista de; ALVES, Paola Biasoli. **ENSINO FUNDAMENTAL: PAPEL DO PROFESSOR, MOTIVAÇÃO E ESTIMULAÇÃO NO CONTEXTO ESCOLAR.** Paidéia (Ribeirão Preto)[online], Ribeirão Preto, v.15, n.31, p.227-238, ago. 2005. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/paideia/a/sjpNBLngmKQKQByhSpptj7G/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 19 nov. 2023.

OLIVEIRA, Lorena Alves; ROCHA, Janaina Esmeraldo; PEREIRA, Vandbergue Santos. **FATORES QUE LEVAM O ALUNO A ENGAJAR-SE EM PROGRAMAS DE MONITORIA ACADÊMICA DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR.** Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia, [S. l.], v. 2, n. 4, 2014. DOI: 10.16891/77. Disponível em: <https://interfaces.unileao.edu.br/index.php/revista-interfaces/article/view/77>. Acesso em: 19 nov. 2023.

ORTOLAN, L. de S.; ALTEFF, L. F. ; TIBURZIO, V. L. B. **A IMPORTÂNCIA E OS DESAFIOS DA MONITORIA UNIVERSITÁRIA NA FORMAÇÃO DOCENTE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA.** Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio, [S. l.], v. 13, n. 2, p. 289–308, 2020. DOI: 10.46667/renbio.v13i2.355. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/355>. Acesso em: 30 nov. 2023.

OSTI, Andreia; TASSONI, Elvira Cristina Martins. **AFETIVIDADE PERCEBIDA E SENTIDA: REPRESENTAÇÕES DE ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL.** Cadernos De Pesquisas, v. 49, n. 174, p. 204–220, 2019. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/cp/a/ntJcNdtkKZTDvhGGZzw7ZPz/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 19 nov. 2023.

QUIRINO, Valker Lopes. **RECURSOS DIDÁTICOS: FUNDAMENTOS DE UTILIZAÇÃO.** Universidade Estadual da Paraíba. Disponível em: <<https://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/2278/1/PDF%20-%20Valker%20Lopes%20Quirino.pdf>> . Acesso em: 19 nov. 2023.

SANT ANA, Wallace Pereira ;LE MOS, Glen César . **METODOLOGIA CIENTÍFICA: A PESQUISA QUALITATIVA NAS VISÕES DE LÜDKE E ANDRÉ.** Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar , [S. l.], v. 4, n. 12, 2020. Disponível em:

<https://periodicos.apps.uern.br/index.php/RECEI/article/view/1710>. Acesso em: 19 nov. 2023.

SANTOS JÚNIOR, José Laurindo dos. *et al.*. **DIDACTIC RESOURCES FOR THE TEACHING-LEARNING PROCESS OF BOTANICAL CONTENTS FOR BASIC EDUCATION IN BRAZIL**. Research, Society and Development, [S. l.], v. 10, n. 13, p. e448101321500, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i13.21500. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/21500>. Acesso em: 19 nov. 2023.

SANTOS, Giovanna Mendonça; BATISTA, Sylvia Helena Souza da Silva. **MONITORIA ACADÊMICA NA FORMAÇÃO EM/PARA A SAÚDE: DESAFIOS E POSSIBILIDADES NO ÂMBITO DE UM CURRÍCULO INTERPROFISSIONAL EM SAÚDE**. ABCS Health Sciences, v. 40, n. 3, 2015. Disponível em <<https://www.portalnepas.org.br/abcshs/article/view/796/691>>. Acesso em: 19 Nov. 2023.

SILVA, Elma Alvez da. **MONITORIA: SUA IMPORTÂNCIA NA FORMAÇÃO DOCENTE**. Universidade Federal de Alagoas -UFAL, mai. 2015. Disponível em: <<https://www.seer.ufal.br/ojs2-somente-consulta/index.php/cipar/article/view/1959/1459>>. Acesso em: 19 Nov. 2023.

SILVA, Maria Pastora Neres.; CRUZ, Francisca Ninara Inácio da . **AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE MONITORIA DA DISCIPLINA FISIOLOGIA HUMANA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA**. Revista de Instrumentos, Modelos e Políticas em Avaliação Educacional, [S. l.], v. 2, n. 1, p. e021003, 2021. DOI: 10.51281/impa.e021003. Disponível em: <<https://revistas.uece.br/index.php/impa/article/view/5294>>. Acesso em: 19 nov. 2023.

SOUZA, Gabrielle Maria De. CARVALHO, Érika Gomes. LIMA, Fabiano Campos. PEREIRA, Dayane Kelly Sabec. PEREIRA, Kleber Fernando. **CONTRIBUIÇÕES DA MONITORIA ACADÊMICA DE ANATOMIA HUMANA AOS ESTUDANTES, PROFESSORES E MONITORES**. Arquivos do Mudi, v. 24, n. 1, p. 81-95, 27 mar. 2020. Disponível em: <<https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ArqMudi/article/view/50485/751375149776>> . Acesso em: 19 Nov. 2023.

SOUZA, Rodrigo de Oliveira; GOMES, André Raeli. **A EFICÁCIA DA MONITORIA NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM VISANDO A PERMANÊNCIA DO ALUNO NA IES**. Revista Interdisciplinar Pensamento Científico, v. 1, n. 2, 30 dez. 2015. Disponível em: <<http://reinpec.cc/index.php/reinpec/article/view/91>>. Acesso em: 19 nov. 2023.

VICENZI, Cristina Balensiefer *et al.*; **A MONITORIA E SEU PAPEL NO DESENVOLVIMENTO DA FORMAÇÃO ACADÊMICA**. Rev. Ciênc. Ext. v. 12, n.3, p.88-94, 2016. Disponível em: <https://ojs.unesp.br/index.php/revista_proex/article/view/1257/1254>. Acesso em: 20 nov. 2023.

Yu TC, Wilson NC, Singh PP, Lemanu DP, Hawken SJ, Hill AG. **MEDICAL STUDENTS-AS-TEACHERS: A SYSTEMATIC REVIEW OF PEER-ASSISTED TEACHING DURING MEDICAL SCHOOL**. Adv Med Educ Pract. 2011 Jun 23;2:157-72. doi: 10.2147/AMEP.S14383. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23745087/>> Acesso em: 19 nov. 2023.

ZANETTE, Marcos. **PESQUISA QUALITATIVA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO NO BRASIL**. 2017. Educar em Revista. 149-166. 10.1590/0104-4060.47454. Disponível em: <<https://periodicos.apps.uern.br/index.php/RECEI/article/view/1710/1669><https://periodicos.apps.uern.br/index.php/RECEI/article/view/1710/1669>>. Acesso em: 19 nov. 2023.

APÊNDICE 1

Diário de bordo

O tema foi definido juntamente com minha orientadora no início do mês de agosto do presente ano. Após atuar dois anos como monitora em uma instituição federal, e ter atendido cerca de quatro turmas do curso de ciências biológicas, pude compreender os impactos da monitoria acadêmica em relação ao interesse dos estudantes e seu desempenho nas disciplinas.

Além disso, pude sentir a importância da experiência adquirida como monitora nas experiências em sala de aula (presencial e virtual) em meus estágios supervisionados. Dessa forma, a definição do tema ocorreu através dos pontos apresentados pela orientanda, e suas vivências prévias obtidas na graduação.

Em seguida, foi definido o campo de observação e atuação, e também a metodologia que seria aplicada. A metodologia foi definida de acordo com as necessidades apresentadas pelo professor e pelos estudantes e de acordo com as necessidades previamente observadas por mim, uma vez que faço parte do quadro de funcionários do campo de atuação, contratada como supervisora e orientadora pedagógica, sendo responsável por acompanhar os estudantes e orientá-los em sua jornada acadêmica.

Foi realizada uma reunião com o professor responsável pelas disciplinas para que o projeto pudesse ser apresentado e a execução pudesse se iniciar. Nesta reunião, o professor sugeriu que as questões dos formulários não fossem questões para as quais os estudantes precisassem consultar o material didático, de modo que pudessem ser capazes de responder aos formulários de maneira rápida e objetiva, pois evitaria o desinteresse da turma.

Os formulários foram, então, confeccionados a cada semana, considerando sempre o desempenho dos estudantes e suas necessidades na(s) aula(s) e monitoria(s) anteriores, uma vez que o conteúdo e formato das questões dos formulários foi parte imprescindível para posterior análise de dados.

Semelhantemente, ao apresentar os planejamentos das aulas de monitorias práticas e teóricas, o professor sugeriu que os conteúdos fossem abordados sempre com base nas vivências que os estudantes tiveram em laboratório, na tentativa de

fugir apenas das teorias dos livros e tornar os encontros de monitoria mais atrativos e relevantes para os estudantes.

Dessa forma, tendo obtido a aprovação da metodologia por parte do professor, a sequência didática teve seu início juntamente com as aulas no dia 18 de agosto de 2023.

Nas aulas 1 e 2, já em seus primeiros momentos, os estudantes demonstraram dificuldades em entender e executar os protocolos práticos propostos pelo professor. Através de expressões como: “Não sei nem por onde começar” e/ou “Como vou saber se estou fazendo certo?”, os estudantes iniciaram as aulas com muita insegurança. A falta de entendimento dos protocolos gerou uma “ansiedade coletiva”, a qual fez com que os estudantes se desesperassem e fossem gerados pequenos desentendimentos entre os próprios colegas, causando sentimentos de estresse e até certo desânimo nos estudantes.

Durante os desentendimentos acerca dos protocolos práticos a serem seguidos, houve excesso de conversa e discussões por parte dos estudantes, os quais discutiam, principalmente, sobre a forma de manusear os materiais e tentavam falar mais alto que os próprios colegas, na tentativa de entender e explicar o protocolo uns aos outros.

Percebendo o mau andamento da aula, o professor interveio e retomou a organização da turma através de um pedido de silêncio. Após conseguir um momento de silêncio e a atenção dos estudantes, o professor leu o protocolo em alto e bom som, explicando como deve ser realizada a interpretação de um protocolo e enfatizando as orientações para cada passo do mesmo.

Entendendo que a “ansiedade coletiva” ocorrida também estava pautada em dúvidas básicas como, por exemplo, o nome dos equipamentos a serem utilizados, o professor pediu para que eu auxiliasse os estudantes na interpretação dos protocolos, de modo que eu pudesse apresentar melhor os equipamentos aos estudantes. Ao auxiliá-los nesta interpretação, pude ajudá-los a relembrar alguns conceitos laboratoriais, já aprendidos em suas aulas teóricas, e, também, auxiliá-los no desenvolvimento de sua capacidade de associação dos conteúdos aprendidos nas aulas teóricas com os conteúdos que estavam sendo trabalhados nas aulas práticas.

Tais situações aconteceram em ambas as aulas e, em determinado momento, questionei aos estudantes qual teria sido o principal motivo por terem

demonstrado certo desespero frente aos protocolos. Todas as respostas se relacionaram à falta de preparo prévio, ou seja, os estudantes alegaram não terem lido o roteiro e nem terem assistido o vídeo instrutivo de cada aula prática, disponível em seu ambiente virtual de ensino (AVA).

Ao acompanhar a execução do protocolo da aula 1, foi possível perceber que, mesmo após uma melhor interpretação, alguns estudantes estavam apenas observando à distância o andamento das práticas. Ao questionar qual seria o motivo de tal distância, os estudantes alegaram estar com vergonha de errar e, ao fazerem algumas perguntas relacionadas à prática, pediram desculpas por estarem tirando dúvidas.

Ao aplicar o primeiro formulário avaliativo ao final da aula, os estudantes, já tendo assinado o termo de consentimento (Apêndice 2), leram as questões com atenção e utilizaram uma estratégia colaborativa, através da qual conseguiram discutir as questões entre si e, assim, foram capazes de desenvolver o conhecimento adquirido e responder o formulário com mais tranquilidade.

Na semana seguinte, anteriormente ao início da aula 2, foi ministrada a primeira monitoria prática com o tema “Utilização do Microscópio Óptico e suas funcionalidades”. Este tema foi escolhido pois as primeiras aulas seriam o primeiro contato dos estudantes com um laboratório prático e, entendendo o microscópio como ferramenta essencial para as aulas que seriam dadas pelo professor, vi a necessidade de ofertar esta monitoria prática, com um tema que sinto confiança para abordar.

Esta primeira monitoria prática contou com 8 participantes, aos quais foi apresentado o equipamento juntamente com lâminas modelo obtidas através de doação de laboratórios de pesquisa. Desde o momento do convite, os participantes se mostraram animados e ansiosos para conseguirem utilizar os microscópios. A monitoria ocorreu conforme apêndice 15, e, ao apresentar e nomear as peças do equipamento, os estudantes questionaram se seria necessária a memorização de tais nomes. Já tendo vivenciado a mesma dúvida, expliquei aos estudantes que a memorização dos nomes não seria necessária, desde que a funcionalidade de cada item fosse bem compreendida por eles.

Para que as funcionalidades do microscópio pudessem ser melhor compreendidas, questionei aos estudantes quais itens seriam importantes para que uma boa análise pudesse ser feita. Alguns estudantes apontaram que seria

necessária uma boa iluminação, outros apontaram que seria necessário que a lâmina estivesse bem posicionada, e outros apontaram que seria necessário ter um bom aumento e foco. Dessa forma, partindo das próprias respostas dos estudantes, fui aos poucos relacionando cada item com as funções apontadas por eles.

A cada item e função que era melhor compreendida, os estudantes demonstravam ficar mais animados, compartilhando o ânimo entre si. Aproveitando o empenho dos participantes, pedi para que cada um escolhesse uma das lâminas disponíveis e seguisse o passo a passo que estava sendo explicado por mim. Dessa forma, a cada passo explicado, eu solicitava aos participantes que indicassem no microscópio quais itens estariam envolvidos em determinada ação, como, por exemplo: “Conseguem me indicar quais itens são utilizados para movimentar a lâmina e a bandeja do microscópio?”.

Posteriormente, solicitei que cada participante ajustasse a lâmina previamente escolhida no aparelho, de acordo com os conhecimentos obtidos anteriormente. Nesta etapa, alguns estudantes demonstraram insegurança tentando confirmar com os próprios colegas se estavam seguindo o passo a passo correto. Identifiquei nestes estudantes, mais uma vez, o medo de errar e a necessidade de pedir desculpas por questionar algum tópico do passo a passo, mesmo sendo a primeira vez que estavam manipulando o equipamento.

Após todos os participantes conseguirem posicionar suas respectivas lâminas, auxiliei cada estudante individualmente a localizar e obter o foco nos materiais fixados em cada lâmina. Os ajustes finos, para cada visão, foram feitos pelos próprios estudantes com base nas orientações dadas anteriormente.

Ao auxiliar cada estudante, pude identificar as principais dificuldades envolvidas no processo, sendo elas: a insegurança; o imediatismo marcado pela necessidade instantânea de visualizar o resultado; e a dificuldade em manusear minuciosamente as peças do equipamento.

No momento em que, finalmente, conseguiram visualizar o conteúdo de suas respectivas lâminas, os estudantes esboçaram sorrisos e expressões de surpresa e ficaram verdadeiramente “com os olhos brilhando”. Ao poder vivenciar esta situação, senti tamanha satisfação e, ao receber agradecimentos, pude ver cada estudante também com sentimentos de satisfação ao desenvolverem suas habilidades práticas.

Durante a aula 2, foi possível observar uma maior cooperação entre os estudantes que se prontificaram a realizar as atividades, e os estudantes que estavam distantes durante a primeira aula. Tal cooperação ocorreu através de convites feitos pelos próprios estudantes entre si para que houvesse uma aproximação entre os grupos e, também, através da troca de informações, momento no qual foram repassadas orientações referentes ao manuseio de alguns equipamentos.

Ao aplicar o segundo formulário, os estudantes leram as questões com atenção e utilizaram da mesma estratégia colaborativa para discutir as questões entre si. A segunda questão deste segundo formulário gerou muitos questionamentos, pois estava diretamente relacionada com a interpretação dos resultados obtidos naquela aula prática. Os questionamentos foram, aos poucos, sendo respondidos pelos próprios estudantes, os quais foram capazes de debater os resultados e relacioná-los com os conteúdos aprendidos previamente.

Dessa forma, analisando e compreendendo todas as situações acompanhadas durante essas duas primeiras aulas, senti a necessidade de adaptar a monitoria teórica que já estava planejada para a próxima semana.

Na semana seguinte, anteriormente ao início da aula 3, foi ministrada a primeira monitoria teórica com os temas “Segurança, técnicas de manipulação asséptica e de semeadura de bactérias” e “Preparação de amostras microscópicas e colorações (GRAM + BAAR) e Preparação e análise de Antibiogramas”, referentes às aulas 1 e 2, respectivamente.

Esta primeira monitoria teórica contou com 6 participantes e seu planejamento se deu de acordo com o apêndice 16. Já no primeiro momento, pedi aos estudantes que elencassem quais conteúdos eles haviam aprendido nas aulas anteriores. Utilizando a lousa, esquematizei um modelo de “brainstorm” com as respostas obtidas e relatei as próprias respostas dos estudantes com as questões presentes nos dois formulários avaliativos aplicados. Ao fazer esta relação, alguns estudantes demonstraram surpresa ao perceberem que os resultados obtidos nas práticas estavam diretamente relacionados com os conteúdos estudados por eles em suas aulas teóricas.

Neste momento, pude perceber que a maioria dos participantes ainda não havia conseguido realizar a associação entre os conteúdos práticos e teóricos

aprendidos nas disciplinas. Este apontamento foi, novamente, confirmado pela falta de preparo prévio dos estudantes.

Concomitantemente, surgiram questionamentos acerca da aplicação profissional dos conteúdos abordados nas aulas práticas. Os participantes questionaram, por exemplo, a necessidade da utilização dos protocolos nas rotinas laboratoriais profissionais, e também quais métodos eu utilizava para estudar e aprender enquanto sujeito que também está em formação.

Utilizando exemplos relacionados à pandemia da COVID - 19, expliquei algumas aplicações rotineiras e farmacêuticas dos protocolos que estavam sendo estudados e, para responder a questão referente aos métodos utilizados por mim, reforcei a necessidade do estudo prévio dos conteúdos para que cada etapa dos protocolos pudesse ser realizada não de forma automática como uma “receita de bolo”, mas sim de modo que eles fossem capazes de entender cada reação e processo que acontecem nas etapas dos protocolos. Além disso, apontei a importância de se realizar anotações durante as aulas práticas, pois estas também seriam importantes para o estudo dos conteúdos teóricos, uma vez que as duas formas de aprendizagem são interdependentes.

Dando continuidade na monitoria, realizei uma revisão geral acerca dos resultados obtidos, e questionei aos estudantes quais outros resultados seria possível obter, questionando-os também se seria possível obter tais resultados através de outra possível metodologia. A maioria dos participantes foi capaz de citar ao menos um possível resultado diferente do obtido, entretanto, nenhum participante foi capaz de citar outra possível metodologia para a obtenção dos resultados esperados.

Ao final da monitoria, reapliquei os formulários avaliativos referentes às aulas 1 e 2, para que os estudantes participantes tivessem a oportunidade de responder às questões novamente após a revisão dos conteúdos, de acordo com os conteúdos aprendidos na monitoria. Após o encerramento da monitoria, os formulários também foram reaplicados para outros estudantes que haviam os respondido anteriormente, e não participaram da monitoria teórica.

No momento em que o professor iniciou a aula 3, pude notar certo desânimo e falta de interesse dos estudantes presentes. Instantaneamente, senti a necessidade de questioná-los o motivo de tal desânimo, pois, dessa forma, a aula não poderia ser produtiva. Com muita tranquilidade e sinceridade, os estudantes

alegaram estarem muito cansados devido suas rotinas, e ressaltaram que a metodologia do professor estava, de certa forma, desestimulante. Além disso, pontuaram que sentiam confiança e intimidade suficientes comigo para pedir que eu conversasse com o professor acerca do problema da metodologia.

Durante um breve intervalo da aula, relatei ao professor os apontamentos dos estudantes e o mesmo pediu meu auxílio, enquanto monitora que acompanha ativamente as aulas, para analisar a situação. Juntos, analisamos todo o contexto e os apontamentos feitos pelos estudantes, e concluimos que a questão da metodologia afetou no engajamento, e frequência dos estudantes. Portanto, já para a segunda metade da aula, o professor realizou um teste, utilizando o vídeo instrutivo da aula como recurso didático, na tentativa de que os estudantes se sentissem mais ambientados com o tema da aula e com o protocolo a ser seguido, e, assim, a aula pudesse ser mais vantajosa e produtiva.

Neste momento, pude perceber no professor um real desejo de que o processo de ensino aprendizagem fosse efetivo, vantajoso e, de certa forma, confortável para os estudantes, não sendo apenas favorável e confortável para o professor.

Ao final desta aula não foram aplicados formulários avaliativos devido à baixa adesão dos estudantes e à reclamação em relação à metodologia. Entretanto, o professor abriu uma conversa com os estudantes presentes, na tentativa de entender como sua metodologia poderia ser melhorada. Os estudantes relataram que estavam perdidos, sentindo falta de maior orientação durante a realização dos protocolos, e, ao serem questionados sobre a utilização do vídeo instrutivo naquela aula, alegaram que conseguiram se ambientar melhor com o tema da aula e seguir o protocolo de maneira mais produtiva.

Em contrapartida, o professor ressaltou que os vídeos instrutivos de cada aula deveriam ser assistidos sempre previamente e, ao questionar quantos realmente estavam acessando o material previamente, nenhum estudante se pronunciou. Dessa forma, estudantes e professores chegaram ao combinado de que o professor iria buscar melhorias em sua metodologia enquanto os estudantes iriam se preparar melhor para os encontros.

Devido ao feriado prolongado, a aula de número 4 ocorreu 2 semanas após a última. Já no início da aula, foi questionado por mim e pelo professor se os estudantes haviam se preparado para a aula desta semana. A grande maioria dos

estudantes responderam que não conseguiram se preparar, entretanto, ao contrário da aula anterior, se encontravam animados e motivados a realizarem os protocolos e terem uma aula mais produtiva.

Durante a aula 4, foi ministrada a segunda monitoria prática. Inicialmente, o tema desta segunda monitoria prática seria relacionado ao conhecimento e funcionamento de outros equipamentos essenciais no laboratório, como, por exemplo: balanças; centrífuga; estufas; autoclave e outros. Entretanto, em uma conversa prévia com o professor, foi pedido para que a monitoria referente à utilização do microscópio fosse reaplicada em um momento específico durante a aula, pois, nas aulas anteriores, foi identificada uma dificuldade geral na utilização do equipamento.

Também preocupada com o desempenho dos estudantes durante as próximas aulas, pois todas necessitavam do uso do microscópio, atendi ao pedido do professor e reapliquei a monitoria prática com o tema “Utilização do Microscópio Óptico e suas funcionalidades”, conforme plano de aula presente no apêndice 17.

Ao anunciar que a monitoria seria reaplicada, alguns estudantes que não haviam participado da monitoria se pronunciaram através de expressões como, por exemplo: “Ainda bem” e/ou “Será que finalmente vou conseguir ver algo nesse tal de microscópio?”. Ao escutar tais expressões, senti-me ainda mais motivada a auxiliar estes estudantes, pois entendo o quão importante é possuir conhecimentos básicos de maneira sólida para nossa formação profissional.

Dessa forma, a segunda monitoria prática contou com 15 participantes e a mesma metodologia utilizada durante a primeira, uma vez que, na primeira monitoria, pude experienciar boas vivências e feedbacks positivos. Nesta monitoria, foi utilizado um tipo diferente de lâmina para análise microscópica, a qual é conhecida como câmara de Neubauer. Portanto, foram acrescentadas algumas informações e orientações específicas sobre as análises realizadas com este tipo de lâmina. Curiosamente, diferente da monitoria anterior, os estudantes não realizaram nenhum questionamento e, ao perguntar muitas vezes se havia ficado alguma dúvida, disseram que estava tudo bem.

Após o fim da monitoria, o professor solicitou que os estudantes colocassem as amostras na câmara de Neubauer e se dirigissem de volta aos microscópios, de modo a realizarem a análise das amostras em questão, de acordo com o protocolo. No momento da análise das amostras, a maioria dos estudantes demonstrou maior

domínio na utilização dos microscópios, sendo capazes de posicionar a lâmina corretamente, ajustar a intensidade da luz, escolher a objetiva de aumento correta e realizar a varredura da lâmina. Ao perceber a melhoria dos estudantes nesse processo, realizei alguns elogios para a turma e, já muito satisfeita com o resultado da monitoria, recebi agradecimentos como retorno.

Ao final da aula 4, foi aplicado seu respectivo formulário avaliativo. Pude perceber a dificuldade dos estudantes ao responderem as questões presentes neste formulário, através de afirmações feitas pelos mesmos e pela dificuldade na colaboração entre o grupo. Ao questionar quais estariam sendo as dificuldades, os estudantes reconheceram que a falta de preparo prévio para a aula havia impactado em seu processo de aprendizagem.

Posteriormente, nas aulas 5 e 6, pude encontrar estudantes animados, motivados e interessados em participar da realização dos protocolos referentes às aulas. Ao questionar um grupo de estudantes acerca do motivo pelo qual havia acontecido a mudança de comportamento ao longo das aulas, alguns estudantes alegaram que, aos poucos, conseguiram sentir as aulas cada vez mais proveitosas, de modo que os ajustes na metodologia e o auxílio através das monitorias os ajudaram a se manter motivados e engajados, pois, aos poucos, estavam conseguindo realmente entender os conteúdos e as aplicações profissionais de cada protocolo.

Mesmo transparecendo o cansaço rotineiro em alguns momentos, o professor aproveitou para conduzir as aulas de um modo mais leve e descontraído, abusando dos temas das aulas 5 e 6, os quais, por si só, já causam certa diversão aos estudantes por utilizarem amostras fisiológicas de fezes e sêmen, respectivamente.

Nestas aulas, ao terem que utilizar o microscópio diversas vezes para realizarem as análises previstas, pude notar estudantes confiantes e independentes, de modo que meu auxílio para manusear os microscópios foi pouco requisitado, e os estudantes foram capazes de analisar e discutir suas análises entre si, tendo sido gerados apenas alguns questionamentos pontuais referentes aos conteúdos específicos. Durante a aula 6, ao afirmar para alguns estudantes que eu me sentia muito orgulhosa de seu progresso, recebi como retorno a seguinte frase: “Tudo se torna mais fácil quando temos pessoas que estão aqui realmente para nos apoiar,

sem discriminar nossa idade ou nível de conhecimento. Estar confortável faz toda a diferença”.

Ao final das aulas mais descontraídas e produtivas do período, foram aplicados os formulários avaliativos respectivos a cada tema de aula. Os estudantes utilizaram da mesma estratégia colaborativa para obter auxílio entre si ao responder às questões. A maioria dos estudantes apontou que as questões destes formulários estavam mais complexas que as dos formulários anteriores, e pude afirmar que realmente estavam, uma vez que adaptei os formulários referentes às aulas 4, 5 e 6 às aplicabilidades profissionais dos protocolos, de acordo com o que havia sendo frequentemente questionado pelos estudantes.

A última aula do período tratava-se de uma aula de reposição que foi planejada como apenas uma aula de revisão de conteúdos, para os estudantes que tivessem interesse em participar. Pedi previamente ao professor a permissão para realizar a última monitoria teórica na aula 7, através da qual seria possível realizar um último encontro com os estudantes participantes do projeto.

A segunda monitoria teórica foi ministrada, então, anteriormente à aula 7, nos temas: “Exame Físico e Químico de Urina + Sedimentoscopia Qualitativa e Quantitativa da Urina”, “Coprocultura + Identificação de fungos de interesse médico” e “Espermograma + Citologia Espermática”.

Com a presença de 5 participantes, iniciei a monitoria questionando aos estudantes quais foram os principais empecilhos encontrados por eles nas 3 últimas aulas práticas e, para este questionamento, obtive respostas como “O cansaço” e/ou “Conseguir me preparar para a aula”. Curiosamente, questionei aos estudantes se a metodologia utilizada pelo professor havia deixado de ser empecilho e todos responderam que sim, afirmando a necessidade da conversa entre professor e estudantes para que as aulas sejam mais produtivas.

Além disso, questionei aos estudantes como estava sua relação com os protocolos práticos que foram seguidos durante as aulas. Descontraidamente, os participantes responderam que haviam “feitos as pazes” com os protocolos, pois entenderam que estes seriam seus “melhores amigos” em uma rotina laboratorial.

O andamento desta monitoria se deu de acordo com o apêndice 12 e, diferentemente da primeira monitoria teórica, nesta segunda monitoria deixei um

tempo destinado à troca de conversas e interação entre os eixos estudantes, monitora e professor.

Durante a conversa, estudantes relataram que a resolução dos formulários avaliativos os auxiliou a realizar as provas e atividades das disciplinas, uma vez que os conteúdos abordados em tais atividades foram similares às questões dos formulários aplicados por mim.

Realizei a revisão dos conteúdos de forma tranquila, sem muitos aprofundamentos, pois senti que os estudantes estavam preparados e confiantes em relação às disciplinas. Realizei a entrega dos formulários aplicados anteriormente, referentes às aulas 4,5 e 6, e propus aos estudantes que fizéssemos uma leitura geral dos 3 formulários.

Durante a leitura dos formulários, fui, a cada questão, instigando os estudantes a refletirem sobre suas respostas, de modo que eles fossem capazes de desenvolver seu aprendizado acerca dos conteúdos de maneira diversa, sendo capazes, também, de formular respostas além das convencionais.

Ao final da leitura, reapliquei os formulários avaliativos referentes às aulas 4, 5 e 6, para que os estudantes participantes tivessem a oportunidade de responder às questões novamente após a revisão dos conteúdos, de acordo com os aprendizados desenvolvidos na monitoria. Após o encerramento da monitoria, os formulários foram reaplicados para outros estudantes que haviam os respondido anteriormente, e não participaram da monitoria teórica.

No dia seguinte à última aula, foi enviado aos estudantes um formulário virtual, através do qual poderiam realizar uma avaliação geral da monitoria acadêmica (Apêndice 8).

APÊNDICE 2

TERMO DE CONSENTIMENTO

Eu, _____, estudante do curso de Biomedicina / Farmácia regularmente matriculado(a) nas disciplinas Microbiologia clínica e Citopatologia e uroanálise, declaro estar ciente de minha participação no projeto de trabalho de conclusão de curso da monitora Maria Thereza Silva Pereira e sua orientadora Fernanda Helena Nogueira Ferreira, discente e docente da Universidade Federal de Uberlândia, residentes no Instituto de Biologia (INBIO/UFU).

Declaro, ainda, que concordo com a utilização dos dados obtidos durante as aulas e atividades para a confecção e execução do projeto, e estou ciente que tais dados não serão divulgados a terceiros.

Estudante

Uberlândia - MG, ___ de Agosto de 2023

APÊNDICE 3

QUIZ TEST

Nome: _____

Data: ___/___/___

Aula: Segurança, técnicas de manipulação asséptica e de semeadura de bactérias

1. Qual a função do Bico de Bunsen durante o manuseio de amostras microbiológicas? Assinale a alternativa CORRETA.

a) Realizar manobras assépticas, garantindo que microrganismos não desejados contaminem as amostras e os materiais utilizados.

b) Aquecer o meio de cultura, para que chegue na temperatura e consistência ideais.

c) Garantir que as amostras entrem em contato com o gás butano, o qual irá garantir nutrientes para os microrganismos se desenvolverem.

2. Analise as afirmativas abaixo, e assinale-as como verdadeiras (V) ou falsas (F):

() Um tubo de ensaio contendo caldo nutriente com aparência turva e com presença de sedimentos indica provável crescimento microbiano.

() Para que haja crescimento microbiano, apenas é necessária a presença de meio com textura gelatinosa, não sendo necessária a inclusão de nutrientes neste meio.

() Os materiais utilizados em toda a preparação deverão ser estéreis, portanto não será necessária a utilização de fogo como agente esterilizador durante o manuseio das amostras.

***Obs: Ao responder este teste, o aluno estará concordando com a utilização de suas respostas pela aluna Maria Thereza Silva Pereira e sua orientadora Fernanda Helena Nogueira Ferreira, discente e docente da Universidade Federal de Uberlândia, residentes no Instituto de Biologia (INBIO/UFU).**

Este teste será utilizado única e exclusivamente para fins de pesquisa científica. Os resultados e os dados pessoais dos alunos não serão divulgados a terceiros.

APÊNDICE 4

QUIZ TEST

Nome: _____

Data: ___/___/___

Aula: Preparação de amostras microscópicas e colorações (GRAM + BAAR) e Preparação e análise de Antibiogramas

1. Selecione a alternativa que indica colorações utilizadas para diferenciação de bactérias:

- a) Coloração de Gram e Coloração de B.A.A.R
- b) Coloração com Hematoxilina e Coloração Imunohistoquímica
- c) Coloração de Gram e Coloração com Eosina

2. Analise as afirmativas abaixo, e assinale-as como verdadeiras (V) ou falsas (F):

- () A técnica de antibiograma testa a sensibilidade de microrganismos a antibióticos.
 - () Os antibióticos em formato de discos são colocados no meio em que foram cultivados determinados microrganismos.
 - () O não crescimento de determinado microrganismo ao redor do halo, formado em volta do disco de antibiótico, significa que este microrganismo não é suscetível à ação deste antibiótico.
-

***Obs: Ao responder este teste, o aluno estará concordando com a utilização de suas respostas pela aluna Maria Thereza Silva Pereira e sua orientadora Fernanda Helena Nogueira Ferreira, discente e docente da Universidade Federal de Uberlândia, residentes no Instituto de Biologia (INBIO/UFU).**

Este teste será utilizado única e exclusivamente para fins de pesquisa científica. Os resultados e os dados pessoais dos alunos não serão divulgados a terceiros.

APÊNDICE 5

QUIZ TEST

Nome: _____

Data: ___/___/___

Aula: Exame Físico e Químico de Urina + Sedimentoscopia Qualitativa e Quantitativa da Urina

1. **Descreva, brevemente, no mínimo 2 aspectos físicos e 2 aspectos químicos que devem ser analisados ao receber uma amostra de urina para a realização do exame de Urinálise.**

2. **Considere um laudo de exame de urinálise com as seguintes alterações: 1) análise física: aspecto turvo com pH 5; 2) análise química: reagente para leucócitos, hemácias e nitrito; 3) sedimentoscopia: leucocitúria maciça, eritrócitos, cilindros leucocitários e microbiota aumentada. Com base nos resultados das análises realizadas, assinale a alternativa que indica a condição compatível com as alterações encontradas:**

a) Infecção urinária, evidenciada pela leucocitúria e pela presença de bactérias e cilindros.

b) Síndrome metabólica, evidenciada pela presença de eritrócitos, cilindros e acidez urinária.

c) Infecção fúngica, evidenciada pela presença de depósito, turbidez urinária, hemácias e proteinúria.

***Obs: Ao responder este teste, o aluno estará concordando com a utilização de suas respostas pela aluna Maria Thereza Silva Pereira e sua orientadora Fernanda Helena Nogueira Ferreira, respectivamente, discente e docente do Instituto de Biologia (INBIO/UFU), da Universidade Federal de Uberlândia.**

Este teste será utilizado única e exclusivamente para fins de pesquisa científica. Os resultados e os dados pessoais dos alunos não serão divulgados a terceiros.

APÊNDICE 6

QUIZ TEST

Nome: _____

Data: ___/___/___

Aula: Coprocultura + Identificação de fungos de interesse médico

1. Associe as colunas com base nos procedimentos a serem realizados em laboratório para análise de fezes através de coprocultura, para identificação de atividade bacteriana:

1) Crescimento de colônias vermelho/salmão	() Fezes diarreicas e/ou mucosanguinolentas
2) Analisar a presença de Leucócitos	() Presença de <i>Salmonella spp.</i> semeada em meio MacConkey
3) Crescimento de colônias incolores	() População microbiana estável para análise com transporte
4) Solução salina - glicerinada	() Presença de <i>E. coli</i> semeada em meio Hektoen

2. Ao receber uma amostra de paciente com suspeita de Candidíase, o(a) biomédico(a) responsável poderá analisar esta amostra de 3 formas. Aponte pelo menos 2 formas de análise que podem ser feitas para identificação de *Candida albicans*, E CITE, no mínimo, 1 característica de cada análise.

*Obs: Ao responder este teste, o aluno estará concordando com a utilização de suas respostas pela aluna Maria Thereza Silva Pereira e sua orientadora Fernanda Helena Nogueira Ferreira, respectivamente, discente e docente do Instituto de Biologia (INBIO/UFU), da Universidade Federal de Uberlândia.

Este teste será utilizado única e exclusivamente para fins de pesquisa científica. Os resultados e os dados pessoais dos alunos não serão divulgados a terceiros.

APÊNDICE 7
QUIZ TEST

Nome: _____

Data: ___/___/___

Aula: Espermograma + Citologia Espermiática

1. Julgue como VERDADEIRAS ou FALSAS as afirmativas abaixo:

- () Ao realizar a análise de um espermograma, para se avaliar um caso de esterilidade, deve-se considerar apenas a motilidade dos espermatozoides;
- () A viscosidade e a liquefação de uma amostra não deve ser analisada, pois é uma característica específica de cada pessoa que fornece a amostra;
- () Ao receber uma amostra de sêmen para realizar um espermograma, deve-se armazenar imediatamente na geladeira, para preservar as características físico-químicas da amostra, uma vez que o pH e a coloração podem ser prejudicados caso a amostra fique em temperatura ambiente.

2. Um profissional recebeu em seu laboratório uma amostra de sêmen para que fosse analisado um caso de possível infertilidade. Após realizar as análises físico-químicas, quais são as análises microscópicas que devem ser realizadas?

***Obs: Ao responder este teste, o aluno estará concordando com a utilização de suas respostas pela aluna Maria Thereza Silva Pereira e sua orientadora Fernanda Helena Nogueira Ferreira, respectivamente, discente e docente do Instituto de Biologia (INBIO/UFU), da Universidade Federal de Uberlândia.**

Este teste será utilizado única e exclusivamente para fins de pesquisa científica. Os resultados e os dados pessoais dos alunos não serão divulgados a terceiros.

APÊNDICE 8

PLANO DE AULA

ASSUNTO: Monitoria acadêmica com abordagem prática	DATA: 25/08/2023
CONTEÚDO: <u>Utilização do Microscópio Óptico e suas funcionalidades</u>	

OBJETIVOS	METODOLOGIA	RECURSOS DIDÁTICOS	AVALIAÇÃO	LOCAL/ HORÁRIO
Apresentar aos estudantes o Microscópio Óptico e suas funcionalidades, de modo que os estudante sejam capazes de utilizar o equipamento com eficiência durante suas vivências em laboratório.	Utilizando lâminas de pele com coloração HE, ressaltar o passo a passo para: - Colocar a lâmina na bandeja; - Movimentar a lâmina e a bandeja; - Ajustar e movimentar as lentes objetivas; - Conseguir foco utilizando os aumentos macrométricos e micrométricos; - Ajustar o feixe e a intensidade da luz;	- Microscópios Ópticos; -Lâminas de pele com coloração Hematoxilina/ Eosina(HE)	- Questionar aos alunos exemplos de amostras que podem ser analisadas em um microscópio óptico;	Laboratório Prático Integrado, das 18:30 às 19:00 horas.

BIBLIOGRAFIA:

APÊNDICE 9

PLANO DE AULA

ASSUNTO: Monitoria acadêmica com abordagem teórica	DATA: 01/09/2023
CONTEÚDO: <u>Preparação de amostras microscópicas e colorações (GRAM + BAAR) e Preparação e análise de Antibiógramas</u>	
<u>Segurança, técnicas de manipulação asséptica e de semeadura de bactérias</u>	

OBJETIVOS	METODOLOGIA	RECURSOS DIDÁTICOS	AValiação	LOCAL/ HORÁRIO
Realizar uma revisão dos conteúdos abordados nas aulas práticas 1 e 2, de modo a auxiliar os estudantes na interpretação dos protocolos e dos resultados obtidos.	<ul style="list-style-type: none">- Abordar os assuntos temas das aulas e pedir para que os alunos busquem aos poucos na memória os procedimentos que foram feitos nas aulas em questão;- Questionar aos alunos dúvidas que surgiram durante tais procedimentos, para confirmar se tais dúvidas foram sanadas e se o processo de aprendizagem aconteceu através da investigação dos próprios alunos;- Fazer uma breve análise e resumo dos resultados obtidos nos procedimentos, utilizando o quadro branco disponível no laboratório;	<ul style="list-style-type: none">- Lousa e pincéis;	<ul style="list-style-type: none">- Reaplicar os questionários anteriormente aplicados, de modo que os alunos possam responder de acordo com o conteúdo aprendido na monitoria;	Laboratório Prático Integrado, das 18:30 às 19:00 horas.

	<p>- Questionar aos alunos o motivo de terem obtido tais resultados, e instigá-los a pensar quais outros resultados seria possível obter; (houve alteração na metodologia do protocolo que gerou resultados não esperados? Poderia haver alteração na metodologia do protocolo para a obtenção de outros resultados?)</p> <p>- Ouvir atentamente e interpretar as dúvidas dos alunos, e respondê-las sempre na tentativa de instigar o raciocínio do aluno, sem dar a resposta direta, para que este possa desenvolver a capacidade de raciocínio científico e utilize dos conteúdos já aprendidos para formular a resposta para sua dúvida;</p>			
--	--	--	--	--

BIBLIOGRAFIA: Lourenzi, Elder Ferri; **Barbosa**, Juliana Ferreira; **Gonçalves**, Maria Carolina Stipp. **Citopatologia e Uroanálise** - Indaiá, SC: Arqué 2023.

APÊNDICE 10

PLANO DE AULA

ASSUNTO: Monitoria acadêmica com abordagem prática	DATA: 15/09/2023
CONTEÚDO: <u>Utilização do Microscópio Óptico e suas funcionalidades</u> (Reaplicação)	

OBJETIVOS	METODOLOGIA	RECURSOS DIDÁTICOS	AValiação	LOCAL/ HORÁRIO
Apresentar aos estudantes o Microscópio Óptico e suas funcionalidades, de modo que os estudante sejam capazes de utilizar o equipamento com eficiência durante suas vivências em laboratório.	Utilizando lâminas de pele com coloração HE, ressaltar o passo a passo para: <ul style="list-style-type: none">- Colocar a lâmina na bandeja;- Movimentar a lâmina e a bandeja;- Ajustar e movimentar as lentes objetivas;- Conseguir foco utilizando os aumentos macrométricos e micrométricos;- Ajustar o feixe e a intensidade da luz;	<ul style="list-style-type: none">- Microscópios Ópticos;-Lâminas de pele com coloração Hematoxilina/ Eosina(HE)	<ul style="list-style-type: none">- Questionar aos alunos exemplos de amostras que podem ser analisadas em um microscópio óptico;	Laboratório Prático Integrado, das 18:30 às 19:00 horas.

BIBLIOGRAFIA:

APÊNDICE 11

PLANO DE AULA

<p>ASSUNTO: Monitoria acadêmica com abordagem teórica</p> <p>CONTEÚDO: <u>Exame Físico e Químico de Urina + Sedimentoscopia Qualitativa e Quantitativa da Urina</u></p> <p><u>Coprocultura + Identificação de fungos de interesse médico</u></p> <p><u>Espermograma + Citologia Espermática</u></p>	<p>DATA: 29/09/2023</p>
---	--------------------------------

OBJETIVOS	METODOLOGIA	RECURSOS DIDÁTICOS	AVALIAÇÃO	LOCAL/HORÁRIO
<p>Realizar uma revisão dos conteúdos abordados nas aulas práticas 4, 5 e 6, de modo a auxiliar os estudantes na interpretação dos protocolos e dos resultados obtidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Abordar os assuntos temas das aulas e pedir para que os alunos busquem aos poucos na memória os procedimentos que foram feitos nas aulas em questão; - Questionar aos alunos e instigá-los a reconhecer a interdisciplinaridade entre as práticas realizadas e as disciplinas cursadas anteriormente; - Fazer uma breve análise e resumo dos resultados obtidos nos procedimentos, utilizando o quadro branco disponível no laboratório; - Questionar aos alunos o motivo de terem obtido tais resultados, e instigá-los a pensar 	<ul style="list-style-type: none"> - Lousa e pincéis; 	<ul style="list-style-type: none"> - Reaplicar os questionários anteriormente aplicados, de modo que os alunos possam responder de acordo com o conteúdo aprendido na monitoria; 	<p>Laboratório Prático Integrado, das 19:00 às 19:30 horas.</p>

	<p>quais outros resultados seria possível obter; (houve alteração na metodologia do protocolo que gerou resultados não esperados? Poderia haver alteração na metodologia do protocolo para a obtenção de outros resultados?)</p> <p>- Pensando em uma rotina laboratorial, os procedimentos realizados são aplicáveis para suspeitas de quais doenças?</p> <p>- Foi possível identificar algum padrão nos procedimentos realizados nas 3 aulas?</p>			
--	---	--	--	--

BIBLIOGRAFIA: Lourenzi, Elder Ferri; **Barbosa**, Juliana Ferreira; **Gonçalves**, Maria Carolina Stipp. **Citopatologia e Uroanálise** - Indaiá, SC: Arquê 2023.