

PROJETO DE MONITORIA GERAL: GEOLOGIA ESTRUTURAL

Eliane Cristina Monteiro Lobo¹ - Unifesspa
Vitor Virgínio de Souza² - Unifesspa
Cristiane Marques de Lima Teixeira (Coordenador do Projeto)³ - Unifesspa

Agência Financiadora da Bolsa: Pró-Reitoria de Ensino de Graduação-PROEG

Programa de Ensino:– Programa de Monitoria Geral 2021 - ED20/20MG10934053, Edital N. 20/2020-PROEG

Resumo: O projeto de monitoria foi executado remotamente, com metodologia ativa, com exercícios teóricos e práticos. Além disso, foram avaliadas taxas de frequência, evasão e reprovação e suas respectivas causas. A taxa de sucesso foi 55% para todos os matriculados. Porém, avaliando apenas os que efetivamente participaram da disciplina, essa taxa subiu para 80%. A alta reprovação foi associada a questões extracurriculares. O Programa promoveu acompanhamento na solução de exercícios e dúvidas, bem como no entendimento das taxas de sucesso, corroborando com a relevância da monitoria.

Palavras-chave: Monitoria; Taxa de Sucesso; Ensino e aprendizagem;

1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento do projeto ocorreu através do Programa de Monitoria Geral 2021 Edital N° 20/2020-PROEG, que envolve atividades de ensino em Sala de Aula e Laboratórios, e que são desenvolvidas pelos alunos de graduação sob a orientação dos professores responsáveis pela disciplina e pelos monitores atrelados a ela. O plano de trabalho da “Monitoria Geral da disciplina de Geologia Estrutural” foi executado, remotamente, no 4º período de 2020 para a turma 2019 de geologia.

A disciplina Geologia Estrutural (GEOL 01022) é do quarto período do curso, com uma carga horária (68h) e que contempla conteúdos de base do curso, onde os alunos precisam ter uma visão geométrica e espacial, além de capacidade para interpretações de dados geológicos interligados. Ponderando o nível de dificuldade da disciplina e o número de alunos (22), a presença dos monitores foi indispensável, facilitou o aprendizado dos conteúdos teóricos e práticos (uso de software). Além disso, auxiliou na aplicação de métodos de aprendizagem, bem como no monitoramento da frequência dos alunos, que ajudou no entendimento da taxa de sucesso e avaliou a qualidade das aprovações e as causas das reprovações.

Portanto, os objetivos do trabalho consistiram em: 1) verificar a eficiência da metodologia ativa a partir da produção e solução de exercícios teóricos e práticos; 2) fazer o acompanhamento da participação dos discentes na sala virtual; 3) melhorar os indicadores de ensino-aprendizagem, através de dados numéricos, com a finalidade de avaliar a qualidade da taxa de sucesso em função das aulas e do projeto de monitoria.

¹ Graduanda do Curso de Geologia (Fageo/IGE/Unifesspa) E-mail: liklobo@unifesspa.edu.br.

² Graduando do Curso de Geologia (Fageo/IGE/Unifesspa). E-mail: vitor.virginio@unifesspa.edu.br. Bolsista do Programa (de Ensino) Monitoria Geral 2021 Edital N. 20/2020-PROEG

³ Doutora em Geociências. Professora Adjunta classe C da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (FAGEO/IGE/Unifesspa). Coordenadora do Programa de Monitoria da disciplina de Geologia Estrutural. E-mail: cristiane.marques@unifesspa.edu.br.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

A metodologia aplicada foi a de pesquisa documental, com a técnica de coleta de dados a partir da observação direta extensiva, onde foram analisados: a metodologia de ensino ativa (com elaboração e resolução de exercícios); dados da frequência dos alunos na sala virtual; taxas de aprovações e reprovações, com base na lista de frequência e motivações extracurriculares,

Os materiais usados no desenvolvimento deste trabalho foram notebook e aplicativos da plataforma google (Meet, Drive), softwares (excel, word e steronet 11).

2.1. OBSERVAÇÃO DIRETA EXTENSIVA

2.1.1. METODOLOGIA ATIVA

Contrário ao tradicional, que primeiro apresenta a teoria, o método ativo busca a prática e dela parte para a teoria (Abreu, 2009). Nesse percurso, há uma “migração do “ensinar” para o “aprender”, o desvio do foco do docente para o aluno, que assume a corresponsabilidade pelo seu aprendizado” (Souza; Iglesias; Pazin Filho, 2014, p. 285). Assim, exercícios teóricos e práticos (software) foram desenvolvidos, aplicados e solucionados pelos próprios alunos, de maneira a promover o aprendizado através do nível e da qualidade do conhecimento deles.

2.1.2. DADOS DE FREQUÊNCIA, APROVAÇÕES E REPROVAÇÕES

Com este método foi formado um banco de dados com as informações pertinentes à: 1) frequência dos alunos nas aulas e monitoria, enfatizando quantitativo (taxa) e qualitativo (motivo da ausência); 2) taxa de reprovação e os tipos (motivações); 3) taxa de aprovação e o nível (frequência nas aulas).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme Garcia (2013), a monitoria acadêmica é uma modalidade de ensino aprendizagem que atende às necessidades de formação universitária à medida que envolve o graduando nas atividades de organização, planejamento e execução do trabalho docente.

O projeto de monitoria foi norteado considerando método de ensino, monitoramento da frequência em sala e processo de aprendizagem, objetivando alcançar qualidade no resultado com o conhecimento efetivo do caminho traçado até ele.

3.1. METODOLOGIA ATIVA

A perspectiva de Freire (2015) coincide com a abordagem envolvendo o método ativo, onde um dos grandes problemas da educação paira no fato de os alunos praticamente não serem estimulados a pensarem autonomamente.

Berbel (2011, p.29) argumenta que o engajamento do aluno em relação a novas aprendizagens, pela compreensão, pela escolha e pelo interesse, é condição essencial para ampliar suas possibilidades de exercitar a liberdade e a autonomia na tomada de decisões em diferentes momentos do processo que vivencia, preparando-se para o exercício profissional futuro.

Na disciplina foram matriculados 22 alunos, dos quais 15 efetivamente participaram das atividades e 7 abdicaram no início da disciplina. As causas para o número de evasão foram avaliadas, mas não fizeram parte das análises de êxito.

O planejamento da atuação do projeto de monitoria tomou como base a autonomia do aluno sob uma óptica onde ele tem a liberdade de escolher a melhor forma do aprendizado.

Durante a elaboração e a solução dos exercícios percebeu-se que os alunos passavam mais tempo refletindo sobre como desenvolver as questões, de maneira autônoma, com embasamento através da pesquisa e trabalhando em equipe e, muitas vezes, inovando as ideias para aplicação do conhecimento de uma maneira prática. Neste contexto, observou-se que o professor e o monitor auxiliavam de maneira eficaz, mas indireta, onde eles monitoravam a qualidade do aprendizado através do resultado dos exercícios que, neste caso,

apresentou uma média de ~96% de aproveitamento na qualidade do aprendizado e ~83% na participação (tabela 1), considerando os 15 alunos efetivos.

Tabela 1 – Percentual de participação e qualidade de aproveitamento para as atividades sugeridas

Atividades Sugeridas	quantidade	Aproveitamento em participação	Qualidade do aprendizado
Elaboração de Vídeo (grupo)	5	86.66%	98%
Elaboração de mapa	13	86.66%	100%
Exercício no Stereonet 11	12	80.00%	100%
Exercício contextualizado	12	80.00%	92%
Elaboração de Resumo	12	80.00%	93%
Seminário	13	86.66%	95%
MÉDIA GERAL	-	83,33%	96,33%

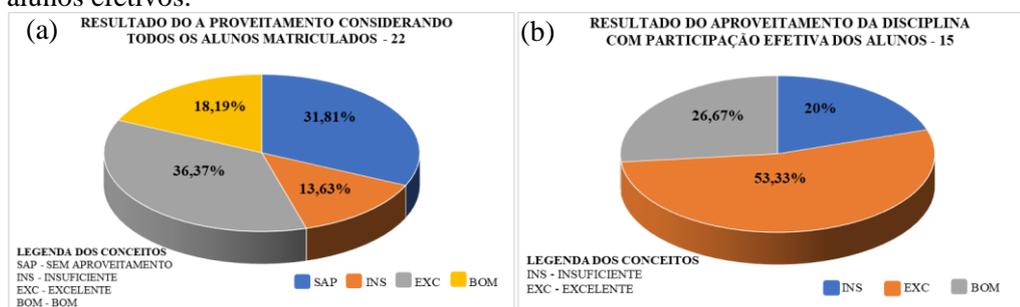
Fonte: Autores, 2021

3.2. FREQUÊNCIA DOS ALUNOS E TAXAS DE APROVAÇÃO E REPROVAÇÃO

Foram matriculados 22 alunos na turma de 2019, dos quais 7 desistiram e, ainda, entre eles, 4 não eram da respectiva turma. Nesse contexto, comparando os dados e considerando o número total de matriculados, o impacto no rendimento do aprendizado e, por consequência da monitoria foi de 54,5% (EXC + BOM) (figura 1a). Entretanto, quando a avaliação da qualidade do aprendizado foi feita ponderando apenas os 15 alunos efetivos, esta taxa aumentou drasticamente para 80% (EXC + BOM) (figura 1b) e refletiu, de fato, a qualidade do resultado por meio das atividades propostas.

Analisando o número expressivo de reprovações (10), das quais 7 foram de evasão e 3 de aproveitamento insuficiente (ver gráfico 2a), onde a monitoria fez um levantamento das possíveis causas. Com relação a primeira, infere-se ao fato de que 4 alunos não eram da respectiva turma, dificultando interação e, por consequência, falta de interesse na disciplina. Todavia, os dados apontaram dois pontos específicos para a evasão (ver gráfico 2b): (1) problemas de saúde e (2) atividade extra.

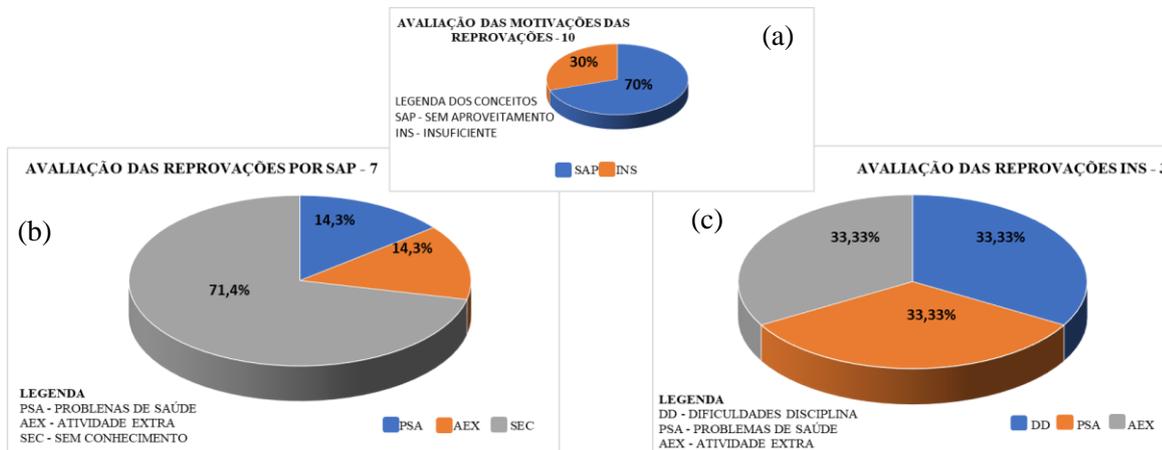
Figura 1 – gráficos de avaliação de aproveitamento da disciplina para: (a) total de matriculados; (b) os 15 alunos efetivos.



Fonte: Autores, 2021

O estudo sobre o total de reprovações (Figura 2a) mostrou, de forma relevante, que as reprovações por aproveitamento insuficiente (INS) tiveram 3 causas e apenas uma delas relacionada com dificuldade na disciplina (Figura 2c).

Figura 2 – Avaliação das reprovações: (a) gráfico do total de reprovações; (b) gráfico de reprovações sem aproveitamento (SAP); (c) gráfico de reprovações por rendimento insuficiente (INS).



Fonte: Autores, 2021

3.2.1. PROGRAMA DE MONITORIA

A programação para as atividades foi em 29 dias, dos quais ~79% foram aulas efetivas (figura 3a), correspondendo a 26 encontros virtuais, onde, destes, ~15% foram dirigidos para reuniões de planejamento e orientações; ~23% para monitoria específica; e ~61% para monitoria de acompanhamento nas aulas (figura 3b).

Figura 3 – Planejamento e execução da monitoria: (a) programação geral; (b) execução da monitoria.



Fone: Autores, 2021

3.2.2. RELAÇÃO DA FREQUÊNCIA COM O APROVEITAMENTO DA DISCIPLINA

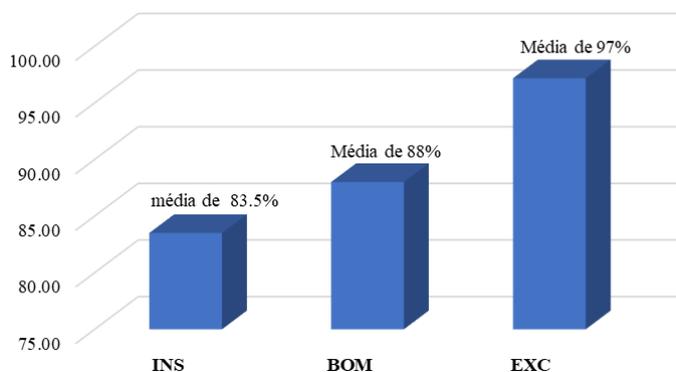
Comparando os dados de frequência com as taxas de sucesso e insucesso, o gráfico 1 mostrou uma relação direta. Alunos com uma média frequência em torno de 97% foi proeminente e ainda obtiveram conceitos excelentes. Já aqueles com taxa de frequência abaixo de 85% não alcançaram aprovação, entretanto esta relação é bem inferior quando comparada com todos os dados de sucesso.

A análise dos resultados mostrou que as atividades, por meio da metodologia ativa, foram eficientes no processo de aprendizagem dos alunos, considerando a qualidade do rendimento acima de 90%, o que confere com Berbel (2011) e, ainda, pode ter contribuído com a elevada frequência. As taxas de insucesso estão intensamente associadas a problemas externos, com apenas uma reprovação ligada à dificuldade com a disciplina, mas que pode estar atrelada ao percentual de frequência abaixo de 85% ou, mais provável, a fatores desconhecidos. Ficou claro que identificar as causas das reprovações e separá-las qualitativamente ajuda no entendimento da relação ensino x aprendizagem x monitoria. Quando estas causas são generalizadas, camuflam a realidade deste processo, podendo minimizar o resultado.

O planejamento de monitoria, conforme a distribuição por acompanhamento frequente e específico mostrou-se eficiente, o que foi corroborado pelas taxas de sucesso (BOM e EXC). Ainda, o monitoramento

da frequência quantificou e qualificou as principais causas da evasão, o que pode contribuir com ações que minimizem este número.

Gráfico 1 – Relação entre a média de frequência dos alunos e os conceitos de aproveitamento na disciplina. (INS – Insuficiente; BOM – bom; EXC – Excelente)



Fonte: Autores, 2021.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ensinar e acompanhar o processo de aprendizagem não é uma tarefa fácil, principalmente quando se trata de alunos, devido à quantidade e diversidade. O projeto de monitoria é uma atividade relevante no ensino superior porque contribui em vários aspectos. Neste trabalho foi possível concluir que:

- A monitoria envolveu os discentes nas atividades de organização, planejamento e execução do trabalho docente e trouxe consequências positivas para todos os envolvidos;
- métodos de ensino, onde o aluno foi o ponto central, resultou na qualidade no aprendizado;
- trouxe apoio ao professor e aos alunos nas atividades, aumentando e melhorando o processo de comunicação e aprendizagem;
- qualificou a participação dos alunos nas atividades acadêmicas e segregou os tipos de reprovações;
- Pontuou, quantitativamente, os indicadores do ensino-aprendizagem, que foram refletidos pela frequência nas aulas e pela qualidade dos conceitos obtidos.

5. REFERÊNCIAS (Conforme ABNT).

ABREU, José Ricardo Pinto de. **Contexto Atual do Ensino Médico Metodologias Tradicionais e Ativas - Necessidades Pedagógicas dos Professores e da Estrutura das Escolas**. 2009. 105f. Dissertação (Programa de Pós - Graduação em Ciências da Saúde) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2011.

BERBEL, Neusi. As metodologias ativas e a promoção da autonomia dos estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 32, n.1, p.25-40, jan./jun. 2011.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. 51ªed. Rio de Janeiro: Paz e terra, 2015.

GARCIA, L. T. S.; FILHO, L. G. S.; SILVA, M. V. G. Monitoria e avaliação formativa em nível universitário: desafios e conquistas. **Perspectiva**, Florianópolis. v. 31, n.3, p.973-1003, set./dez., 2013.

SOUZA, Cacilda da Silva; IGLESIAS, Alessandro Giralde; PAZIN FILHO, Antônio. Estratégias inovadoras para métodos de ensino tradicionais – Aspectos gerais. **Medicina**, v. 47, n. 3, p. 284 - 292, 2014.