

UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS

PROGRAMA DE TUTORIA EM QUÍMICA: UM APOIO À GRADUAÇÃO

Viviane Roberta do Nascimento de Jesus Faria Fróes

Unaí
2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS

PROGRAMA DE TUTORIA EM QUÍMICA: UM APOIO À GRADUAÇÃO

Viviane Roberta do Nascimento de Jesus Faria Fróes

Orientadora:

Prof^a. Dr^a. Mírian da Silva Costa Pereira

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Bacharelado em Ciências Agrárias,
como parte dos requisitos exigidos para a
conclusão do curso.

Unaí
2019

PROGRAMA DE TUTORIA EM QUÍMICA: UM APOIO À GRADUAÇÃO

Viviane Roberta do Nascimento de Jesus Faria Fróes

Orientadora:

Prof^a. Dr^a. Mírian da Silva Costa Pereira

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Bacharelado em Ciências Agrárias,
como parte dos requisitos exigidos para a
conclusão do curso.

APROVADO em ____/____/____

Prof^a Dr^a Janaína Fernandes Gonçalves - UFVJM

Prof^a. Dr^a Heloisa Maria Falcão Mendes - UFVJM

Prof^a Dr^a Mírian da Silva Costa Pereira - UFVJM

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

ILUSTRAÇÃO 1 - QUADRO 1- Respostas ao questionário aplicado aos alunos que cursaram a disciplina Química Geral e Analítica durante o 2º Semestre/2017	11
ILUSTRAÇÃO 2 - QUADRO 2- Índices de aprovação/reprovação/cancelamento na disciplina de Química Geral e Analítica durante o 1º Semestre/2017	12
ILUSTRAÇÃO 3 - QUADRO 3- Índices de aprovação/reprovação/cancelamento na disciplina de Química Geral e Analítica durante o 2º Semestre/2017	12

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 -Questionário único aplicado aos alunos de Química Geral e Analítica do 2017/2.....	10
TABELA 2 -Frequência dos discentes na monitoria durante o 2ºSemestre/2017	13

LISTA DE SIGLAS

BCA- Bacharelado em Ciências Agrárias

UFVJM- Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	08
2 OBJETIVOS PROPOSTOS	09
3 METODOLOGIA	10
3.1 TABELA 1- Questionário único aplicado aos alunos de Química Geral e Analítica do 2017/2	10
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	11
4.1 QUADRO 1 – Respostas ao questionário aplicado aos alunos que cursaram a disciplina Química Geral e Analítica durante o 2º Semestre/2017	11
4.2 QUADRO 2 - Índices de aprovação/reprovação/cancelamento na disciplina de Química Geral e Analítica durante o 1º Semestre/2017	12
4.3 QUADRO 3 - Índices de aprovação/reprovação/cancelamento na disciplina de Química Geral e Analítica durante o 2º Semestre/2017	12
4.4 TABELA 2 - Frequência dos discentes na monitoria durante o 2º Semestre/2017	13
5 CONCLUSÃO	16
6 REFERÊNCIAS	17

1. INTRODUÇÃO

A UFVJM – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, atualmente, com uma década de existência, conta 81 cursos, sendo 52 de graduação e 29 de pós-graduação podendo ser presenciais ou à distância. No campus de Unaí-MG a universidade oferta em sua grade 5 cursos, são eles: Bacharelado em Ciências Agrárias (BCA), Medicina Veterinária, Engenharia Agrícola e Ambiental, Zootecnia e Agronomia, sendo o curso de BCA a base para os demais cursos, o que faz dele, ser um curso interdisciplinar. Desta forma, após concluir o BCA, o aluno poderá escolher qualquer um dos outros quatro cursos para integralizar e no fim terá duas formações acadêmicas.

A disciplina de Química Analítica e Aplicada faz parte da grade curricular do BCA. Em razão de a química ser a base do desenvolvimento tecnológico e econômico, estando presente em praticamente todos os produtos que são utilizados no dia-a-dia, principalmente na alimentação, e do crescente uso de agrotóxicos, agroquímicos, pesticidas, entre outros. O estudo dessa disciplina pelos alunos do BCA é, portanto, fundamental. Por ser uma matéria que exige maior nível de atenção da parte dos alunos, a explicação do seu conteúdo nem sempre é compreendida e assimilada pelos mesmos, assim a matéria pode se tornar desinteressante e temida por muitos durante o Ensino Médio, dificultando o andamento e aproveitamento no Ensino Superior.

Diante do exposto, foi desenvolvido o Projeto de Tutoria em Química Analítica e Aplicada: um apoio à graduação. Este projeto tem por objetivo apoiar o estudante calouro, com o intuito de minimizar as deficiências do conhecimento básico, apoiá-lo nas atividades acadêmicas referentes à disciplina para auxiliá-lo na adaptação ao ambiente universitário, visando reduzir o número de retenções e evasões. Além disso, a tutoria oferece ao tutor a oportunidade de vivenciar a docência. Assim como afirma Sousa Jr. (2011);

“A monitoria é uma atividade que coloca o aluno em interação com atividades didáticas. A rotina do ensino, o preparo de aulas bem como treinamento da postura frente as mais diversas situações encontradas na docência, serve como bases sólidas para aqueles que desejam seguir carreira acadêmica. (SOUSA JR, 2011) “

2. OBJETIVOS PROPOSTOS

Objetivo geral:

Contribuir para a redução dos índices de retenção e evasão na disciplina de Química Geral e Analítica do Curso de Bacharelado em Ciências Agrárias da UFVJM/Campus Unaí.

Objetivos do programa de tutoria:

1) Permitir aos estudantes veteranos do Bacharelado em Ciências Agrárias exercitar-se na área acadêmica, vivenciando diariamente as oportunidades oferecidas pelo ensino, pesquisa e extensão;

2) Apoiar os estudantes calouros do Bacharelado em Ciências Agrárias na disciplina de Química Geral e Analítica, no sentido de minimizar deficiências de conhecimentos básicos;

3) Apoiar os estudantes recém-ingressantes, tanto no que se refere ao desenvolvimento das atividades acadêmicas da disciplina de Química Geral e Analítica, quanto à adaptação ao ambiente universitário com o intuito de reduzir o número de retenções e evasões.

3. METODOLOGIA

No semestre de 2017/2 teve início o Programa de Tutoria em Química: um apoio à graduação. Esse programa teve o intuito de acompanhar e avaliar o estudo em química dos alunos calouros do mesmo semestre daquele ano. O projeto de tutoria é um apoio a esses alunos na sua forma mais completa, pois, abrange a sua chegada à universidade, tentando-se introduzi-lo no ambiente universitário, assim, são informados sobre projetos, cursos e possíveis bolsas para o conhecimento da universidade como um todo. Trata-se também de assuntos externos, como congressos e simpósios em geral. Para tanto o método de avaliação foi de pesquisa ativa aos alunos. Aplicou-se um questionário nas turmas do semestre de 2017/2 . O questionário abordava questões sobre o aprendizado prévio da química, o aprendizado durante o semestre, o nível de dificuldade que a matéria oferecia, a expectativa da tutoria e sobre como ela contribuiu no processo de aprendizagem. Para assim nortear o projeto frente os novos alunos. Responderam a esse questionário o total de 81 alunos.

Tabela 1- Questionário único aplicado aos alunos de Química Geral e Analítica do 2017/2.

1- Você teve dificuldade na aprendizagem de Química durante o Ensino Médio? a) Sim, sempre b) Sim, quase sempre c) Sim, às vezes d) Não
2- Você gostou da disciplina de Química durante este semestre? a) Sim, sempre b) Sim, quase sempre c) Sim, às vezes d) Não
3- A forma em que a disciplina é conduzida (teoria e prática) facilita a aprendizagem? a) Sim, sempre b) Sim, quase sempre c) Sim, às vezes d) Não
4- Você viu interação do estudo da Química com a sua área de formação? a) Sim, sempre b) Sim, quase sempre c) Sim, às vezes d) Não
5- Você acha que o Programa de Tutoria pode facilitar o aprendizado da Química? a) Sim, sempre b) Sim, quase sempre c) Sim, às vezes d) Não
6- Você teve dificuldade na aprendizagem de Química durante este semestre? a) Sim, sempre b) Sim, quase sempre c) Sim, às vezes d) Não
7- Você procurou o apoio da tutoria de Química durante este semestre? a) Sim, sempre b) Sim, quase sempre c) Sim, às vezes d) Não
Em caso afirmativo, responda: Você achou que o Programa de Tutoria facilitou o aprendizado da Química? a) Sim, sempre b) Sim, quase sempre c) Sim, às vezes d) Não

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No semestre de 2017/2 foi aplicado somente um questionário ao final do período, contendo 7 questões relacionados à matéria de Química e à tutoria. Assim, os alunos puderam escolher desde a opção “sim, sempre” passando por “sim, quase sempre”, “sim, às vezes” e “não”. A proporção das respostas dos alunos foram representadas em tabela para melhor avaliação como pode ser vista no Quadro 1.

Quadro 1. Respostas ao questionário aplicado aos alunos que cursaram a disciplina Química Geral e Analítica durante o 2º Semestre/2017.

Resultado final dos alunos do 2º semestre de 2017				
Questões	Sim, sempre	Sim, quase sempre	Sim, às vezes	Não
1	24,67%	16,04%	45,67%	13,58%
2	32,09%	30,86%	27,16%	9,8%
3	51,85%	30,86%	13,58%	3,70%
4	30,86%	29,62%	33,33%	4,93%
5	48,78%	24,39%	19,51%	7,31%
6	12,19%	26,82%	46,34%	14,63%
7	4,88%	10,97%	20,73%	63,41%

Ao que se referente à dificuldade de aprendizagem de Química durante o Ensino Médio, nota-se que 24,67% (Quadro 1) relataram essa dificuldade em “sim, sempre” na primeira questão.

Já na terceira questão pode-se observar que 51,85% (Quadro 1) dos discentes gostaram da forma como a matéria foi conduzida e 30,86% (Quadro 1) notou interação da Química com a área de formação. Isso é justificável de acordo com Santos (1999), haja vista que:

“as aulas de Química contextualizada e levando em consideração não só as vivências, mas também o contexto sócio cultural dos alunos, caracterizando um ensino de Química como meio de educação para a vida, relacionando os conteúdos estudados e o dia-a-dia dos alunos, levando-os a refletir, compreender, discutir e agir sobre seu mundo, contribui para despertar o interesse pela disciplina.”

Com relação à quinta questão identifica-se que 48,78% (Quadro 1) afirmaram que a tutoria sempre pode facilitar o aprendizado. Vale ressaltar que apenas 36,7% dos discentes, isto é, 14 frequentaram regularmente a tutoria e que, destes alunos frequentes, a maioria afirmou que o programa contribuiu de fato para, o processo de ensino-aprendizagem.

Para ter um parâmetro dos dados apresentados comparou-se com os dados do 1º semestre de 2017. Sendo que desta forma será mais fácil identificar as melhorias que devem ser implementadas e as possíveis falhas ocorridas durante o processo.

Portanto, no primeiro semestre de 2017, Lorena Barbosa Botelho (2018) ,encontrou que cerca de 39% dos alunos foram aprovados na disciplina e 61% reprovados, desconsiderando aqueles que cancelaram a matrícula (Quadro 2). Os alunos que cancelaram a matrícula foram 6% (Botelho, LB, 2018).

Quadro 2: Índices de aprovação/reprovação/cancelamento na disciplina de Química Geral e Analítica durante o 1º Semestre/2017.

Turmas	Aprovados	Reprovados	Cancelamentos	Total de alunos
A	13 (42%)	18 (55%)	1 (3%)	32
B	13 (33%)	26 (60%)	3 (7%)	42
C	10 (43%)	13 (49%)	2 (8%)	25
Total	36 (39%)	57 (61%)	6 (6%)	99

Analisando as três turmas do 1º Semestre/2017, 42% da turma A foi aprovada, enquanto na turma B este resultado caiu para 33%. Já a turma C apresentou o maior índice de aprovação, com 43%.

Quadro 3. Índices de aprovação/reprovação/cancelamento na disciplina de Química Geral e Analítica durante o 2º Semestre/2017.

Turmas	Aprovados	Reprovados	Cancelamentos	Total de alunos
A	15 (29%)	37 (69%)	1 (2%)	53
B	12 (34%)	23 (58%)	3 (8%)	38
C	20 (36%)	35 (60,5%)	2 (3,5%)	57
Total	47 (33%)	95 (67%)	6 (4%)	148

Mantendo o mesmo critério adotado para o 1º Semestre/2017, nota-se que cerca de 33% dos alunos foram aprovados e 67% reprovados durante o 2º Semestre/2017, excluindo-se os alunos que trancaram ou cancelaram a disciplina. No 2º Semestre/2017 diminuiu-se a

evasão, caindo de 6% para 4% aqueles alunos que cancelaram a matrícula na disciplina. Como o índice de reprovação aumentou de um semestre para o outro, resolveu-se analisar somente os alunos que frequentaram a tutoria no 2º semestre de 2017, pois viu-se a necessidade de investigar detalhadamente o desempenho destes alunos.

Desta forma, ao analisar o desempenho dos alunos que frequentaram a tutoria no 2º semestre de 2017, observou-se que 54% (Tabela 4) dos alunos que compareceram na tutoria obtiveram a aprovação. Esse índice é significativo, uma vez que, muitos alunos tem uma formação deficitária no Ensino Médio e chegam até o tutor com dúvidas básicas em relação ao conteúdo. Entretanto, no decorrer do programa, verifica-se maior complexidade das dúvidas. Isso se deve ao melhor entendimento por parte dos alunos e também ao avanço da matéria propriamente dita.

Tabela 2: Frequência dos discentes na monitoria durante o 2º Semestre/2017.

Nome	Frequência	Situação
A	20%	Aprovado
B	30%	Reprovado
C	10%	Aprovado
D	60%	Aprovado
E	10%	Aprovado
F	20%	Aprovado
G	60%	Aprovado
H	30%	Reprovado
I	20%	Reprovado
J	20%	Aprovado
K	10%	Aprovado
L	40%	Aprovado
M	30%	Aprovado
N	10%	Reprovado
O	10%	Aprovado
P	10%	Reprovado
Q	10%	Reprovado
R	10%	Reprovado
S	10%	Reprovado
T	10%	Aprovado
U	10%	Reprovado
V	20%	Reprovado

A fim de detectar as suas particularidades de cada aluno, foi elaborada a tabela 2 que relaciona as frequências na tutoria com o desempenho final do aluno.

O aluno **A** frequentou 20% (Tabela 2) das tutorias e obteve a aprovação. Já o aluno **B**, apesar de frequentar a tutoria em 30% (Tabela 2) das vezes não conseguiu obter a aprovação por encontrar certa dificuldade e por motivos pessoais. O discente **C** teve poucas dúvidas durante o semestre e as que possuía eram rapidamente resolvidas assim, ele frequentou 10% (Tabela 2) das monitorias e foi aprovado. O aluno **D** possuía facilidade na aprendizagem e frequentou as tutorias com o intuito de reforçar o conteúdo visto em sala, ele participou de 30% (Tabela 2) das tutorias. O **E** frequentou 10% (Tabela 2) das tutorias e também foi aprovado, uma vez que absorvia rapidamente o conteúdo explicado. Percebeu-se que o discente **F** procurou a tutoria para sanar as dúvidas nos exercícios e participou de 20% (Tabela 2) das tutorias, obtendo aprovação na disciplina.

O aluno **G** destacou-se pela dedicação, frequentou 30% (Tabela 2) das tutorias e fez com assiduidade as listas de exercícios. Dessa forma, o mesmo também foi aprovado. O discente **H** demonstrou ter dificuldade no entendimento da matéria apesar do seu esforço. Notou-se neste aluno maior aptidão para a área de Humanas. Sendo assim, mesmo frequentando a tutoria em 30% (Tabela 2) das vezes, este discente não conseguiu ser aprovado. Outro aluno que obteve dificuldades com o conteúdo foi o **I**, o qual frequentou cerca de 20% (Tabela 2) da tutoria, mas não conseguiu resultados satisfatórios.

Analisando de uma forma geral o restante dos alunos, pôde-se observar que a maioria que frequentou somente 10% (Tabela 2) do apoio da tutoria não obteve aprovação no final do semestre. Cerca de 79% dos alunos que tiveram a frequência na tutoria acima de 10% tiveram resultado satisfatório, obtendo aprovação na disciplina de Química Geral e Analítica.

Obviamente que um trabalho docente de qualidade requer necessariamente um comprometimento do profissional em educação, no todo do seu fazer docente. Porém, o comprometimento compete, também, ao educando, visto que só aprende quem quer aprender, e só se “ensina” a quem quer ser ensinado. De acordo com Tardif (2002):

“nada nem ninguém pode forçar um aluno a aprender se ele mesmo não se empenhar no processo de aprendizagem.”

O programa de tutoria alcançou um de seus objetivos, haja vista que, cerca de 50% dos alunos que a frequentaram foram aprovados. Essa média é muito superior aos índices de aprovações gerais das turmas. Este índice demonstra a relevância do projeto no processo de ensino-aprendizagem. Foi questionado aos alunos que frequentaram o programa se eles consideravam que a tutoria facilitou a aprendizagem e cerca de 90% responderam positivamente. Portanto, entende-se que mesmo os alunos que não conseguiram aprovação consideraram que a tutoria facilitou o entendimento dos conteúdos trabalhados na disciplina de Química Geral e Analítica.

5. CONCLUSÃO

Os alunos da UFVJM- Campus Unaí interagiram com o programa de tutoria em Química e deram um retorno positivo, uma vez que o processo de aprendizagem é um processo ativo. O tutor é o interventor, a pessoa que provoca discussão entre os estudantes eleva essas indagações ao professor, tornando o processo interativo e dinâmico, e por sua vez sanando possíveis erros em tempo real.

Dessa forma, observa-se que houve boa adesão dos alunos do segundo período do ano de 2017. Tal fato demonstra crescimento e amadurecimento do projeto. Nota-se também que os alunos disseram gostar da disciplina de Química, mas que sentem dificuldade, porém, reconhecem a importância da Química na sua atividade e veem interação com o dia a dia.

Além disso, 48,78% dos afirmaram que a tutoria pode “sim, sempre” facilitar o aprendizado e apenas 7,31% afirmaram que a tutoria pode “não” facilitar o aprendizado. Ao total 92,69% acreditam que a tutoria facilita o aprendizado em maior ou menor grau.

Nota-se também o efeito que o acolhimento aos calouros tem trazido para evitar as evasões, uma vez que, no segundo semestre apenas 4% cancelaram a disciplina.

Esses resultados são fruto da combinação de aulas interativas, dinâmicas e demonstrativas em laboratórios com o reforço das atividades extraclases da tutoria, atenuando os problemas da falta de conhecimento prévio. Entende-se que o programa está se aprimorando e tem crescido de maneira significativa.

REFERÊNCIAS

BOTELHO, LB. Tutoria em Química: Uma Forma Flexível de Ensino-Aprendizagem. (Trabalho de Conclusão – graduação em Ciências Agrárias) UFVJM. Unaí, MG. 2018.

BRAATHEN, P.C. A case study of prior knowledge, learning approach and conceptual change in an introductory chemistry tutorial program. Tese de Doutorado, University of Wisconsin, 1987.

CORDEIRO, A.S.; OLIVEIRA, B.P. de. Monitoria acadêmica: a importância para o aluno de licenciatura em química. Itapipoca, 2011.

FONTANIVE, N.S.; KLEIN, R. O efeito da capacitação docente no desempenho dos alunos: uma contribuição para a formulação de novas políticas públicas de melhoria da qualidade da educação básica. Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa. 2010, v.3, n. 3.

GASPARIN, J.L. Uma didática para a pedagogia histórico-crítica. 4. ed. Campinas: Autores Associados, 2007.

PEREIRA, J.T. A inserção de jogos didáticos na formação de graduandos em Química da UEPB-Campos de Patos. 2014, 69f. Trabalho de conclusão de curso- (graduação em Química)- Universidade Estadual da Paraíba, 2014. 17 p.

SANTOS A.O. Dificuldades e motivações de aprendizagem em Química de alunos do ensino médio investigadas em ações do (PIBID/UFS/Química. Disponível em : <<https://scientiaplena.org.br/sp/article/view/1517/812>>. Acessado em 10 março de 2018.

SANTOS, W.L.P.; MORTIMER, E.F. Concepções de professores sobre contextualização social do ensino de química e ciências. In: Reunião Anual da Sociedade

Brasileira de Química, 22, 1999. Anais... Poços de Caldas: Sociedade Brasileira de Química 1999.

SOUSA JÚNIOR, JOSÉ ALENCAR DE; SILVA, ADRIANO LEITE DA; MAGNO, ALEXANDRE; SANTOS, MARIA BETANIA HERMENEGILDOS; BARBOSA, JOSÉ ALVES. **Importância do monitor no ensino de química orgânica na busca da formação do profissional das ciências agrárias.**

Disponível: ww.prac.ufpb.br/anais/xenex_xienid/xi_enid/monitoriapet/ANAIS/Area4/4CCA DCFSMT03.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional.** Petrópolis, R.J.: Editora Vozes, 2002.

AUTORIZAÇÃO

Autorizo a reprodução e/ou divulgação total ou parcial do presente trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, desde que citada a fonte.

Viviane Roberta do Nascimento de Jesus Faria Fróes

E-mail: alub.unai@gmail.com

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM)

Instituto de Ciências Agrárias (ICA)

Avenida Vereador João Narciso nº 1380 Bairro Cachoeira –Unai/MG

