

PROGRAMA MONITORIA PARA DISCIPLINAS COM PRÁTICA DE LABORATÓRIO 2020

José Arthur Pereira Alves¹ - Unifesspa
Luis Felipe Soares Coelho² - Unifesspa
José Carlos da Silva (Coordenador do Projeto)³ - Unifesspa

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

Programa de Ensino: PMG - Programa de Monitoria Geral - Edital N° 03/2020

Resumo: O presente documento tem a finalidade de apresentar uma série de informações a respeito da monitoria para disciplina prática de laboratório como: os resultados, e dificuldades, na implementação dos métodos utilizados para realização das atividades de ensino referentes à monitoria da disciplina de Eletrônica Digital I, até então ministrada pelo professor Dr. José Carlos da Silva, e ofertada no 1º período da faculdade de Engenharia da Computação da UNIFESSPA, segundo o PPC de 2015 do curso.

Palavras-chave: Eletrônica Digital I; ferramentas online; monitoria;

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

1. INTRODUÇÃO

O projeto de monitoria é de grande relevância no processo de ensino-aprendizagem, e demonstra-se ainda mais eficaz nesse período ímpar de pandemia contemplando atividades de caráter didático-pedagógico que visam minorar as dificuldades existentes nas relações de aprendizagem através do monitor, realizando atividades com a orientação do professor-orientador da disciplina.

Diante do atual cenário de pandemia pelo Covid-19 a universidade segue as recomendações da Organização Mundial da Saúde – OMS que impossibilita encontros presenciais, portanto, a monitoria se fez ainda mais necessária através da ajuda prestada ao professor orientador, ajudando a encontrar novos métodos para aprimorar o ensino a distância. O programa de monitoria oferecido pela Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA) tem implementa ações do Projeto Pedagógico do Curso de graduação (PPC) e Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI). A disciplina utilizada como objeto para este estudo foi Eletrônica Digital I, sendo integrante da grade curricular como disciplina obrigatória, dos cursos de Engenharia Elétrica da UNIFESSPA.

A matéria de Eletrônica Digital I é de suma importância para o curso de Engenharia da Computação, nesta disciplina os alunos adquirem os conceitos básicos para serem utilizados em matérias mais adiantes, como circuitos elétricos, eletrônica analógica, etc. Além da parte teórica, a disciplina contempla uma parte prática na qual os alunos podem ver o funcionamento dos componentes e a aplicação dos conceitos estudados na montagem física de dispositivos eletrônicos através de um simulador, o que torna o processo de ensino mais fácil e responsivo, pode-se observar que uma boa aplicação prática da teoria da disciplina, os discentes a obter resultados melhores no âmbito acadêmico.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Para realização das aulas práticas foram utilizadas as plataformas que o google oferece, como o Google Meet e para simulação de laboratórios foi usado o programa LTSpice, seguindo um roteiro para que ocorra a diminuição de falhas e erros durante a execução dos experimentos e um maior entendimento do

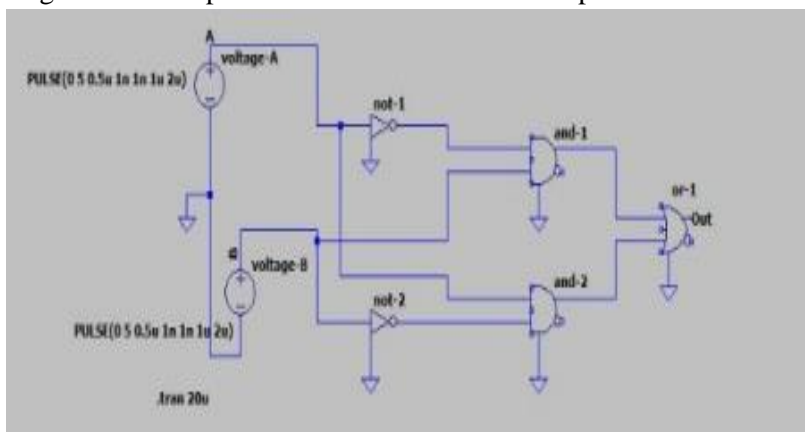
conteúdo ministrado. Sendo está a melhor forma de adaptar o conteúdo do laboratório para melhor imersão do aluno ao conteúdo, fazendo com que seja ainda que por aula remota o conteúdo apresentado ser praticado e melhor entendido. A ferramenta LTSpice foi de grande importância para compreensão do conteúdo o qual os alunos seguiram um roteiro conteúdo todos os passos necessários na execução dos projetos. Durante as aulas os monitores ficaram responsáveis por esclarecer e tirar dúvidas em atividades de montagem de experimentos, e identificar, em conjunto com o professor orientador, as dificuldades enfrentadas pelos alunos da disciplina. Foram feitas reuniões com o professor orientador para discutir as metodologias, conteúdos e ações a serem priorizados. A divulgação das atividades de monitoria era feita pelo professor/orientador em feitos em sala e os avisos do monitor para alunos eram feitos pelo aplicativo de mensagem instantânea (WhatsApp).

O acompanhamento e avaliação da monitoria foram realizados mensalmente através de discussão sobre os experimentos a serem realizados nas aulas práticas. Ao fim de cada mês um relatório mensal foi entregue ao professor orientador. No total foram entregues 5 relatórios mensais. Ao final dos 5 meses, um relatório final também foi entregue.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da monitoria foram de enorme excelência, pois conforme os resultados e projeto apresentados pela turma nota-se que os discentes conseguiram aprender a teoria e aplicá-la no simulador através dos 7 projetos apresentados. Apesar de não haver muitos dados para uma comparação mais profunda, podemos afirmar que o programa de monitoria contribuiu para reduzir a dificuldade de ensino-aprendizagem da disciplina e facilitar todo o processo de aprendizagem e contato com a disciplina, visto que além da roteirização dos processos e uma aplicabilidade sobre a teoria do conteúdo foi também utilizado o aplicativo Whatsapp para total retiradas de duvidas apresentadas pelos discentes.

Figura 1 - Exemplo de um circuito feito no LTSpice



Fonte: Software LTSpice

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando a situação atual de pandemia, foi de maior importância a monitoria para os discentes, o qual pode-se notar que os mesmos tinham muitas dúvidas devido o contexto de aulas online, e todas as duvidas foram sanadas graças a todo esforço dos monitores e do docente da disciplina. Ademais sobre total situação de emergência do conteúdo ministrado pode-se notar que os alunos apresentaram grande compreensão do conteúdo tendo em vista que seus resultados foram excelentes, e o uso do programa LTSpice foi de grande ajuda para maior entendimento do conteúdo e aplicabilidade aderindo a aula online uma excelente interatividade de aprendizagem graças aos usos de ferramentas para simulação de circuitos. Ademais ainda

Na Figura 1 pode ser observado alguns dos experimentos montados pelos alunos com auxílios dos monitores da disciplina.

foram utilizados as ferramentas Whatsapp e o Googlemeet para aprimoramento do contato com os discentes sendo disponível em horário comercial todas as retiradas de duvidas pelo aplicativo, e o uso do Googlemeet para administração das aulas tanto ministradas pelo docente quanto as aulas roteirizadas pelos monitores Com isso a monitoria apresenta grande importância para total compreensão do conteúdo e uma grande facilitação do contato do docente com os discentes para retirada de dúvidas, possibilitando também para os próprios monitorias um aprimoramento no entendimento sobre a matéria.

5. REFERÊNCIAS

UNIFESSPA. **PROJETO PEDAGÓGICO - Curso de Bacharelado em Engenharia da Computação.** Disponível em: <https://faceel.unifesspa.edu.br/images/eng.computacao_PPC.pdf>. Acesso em: 20 de out de 2021.