

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ - CAMPUS APUCARANA

Emilaine do Prado Correia João Vitor de Souza Ribeiro Matheus Quinaud Bedeschi Murylo Henrique Alves Fagundes Vinicius Ferreira Couto



PLANEJAMENTO DE APRESENTAÇÃO I









APUCARANA – PR 2023 Emilaine do Prado Correia João Vitor de Souza Ribeiro Matheus Quinaud Bedeschi Murylo Henrique Alves Fagundes Vinicius Ferreira Couto

PLANEJAMENTO DE APRESENTAÇÃO I

Trabalho apresentado à disciplina de Práticas Extensionistas II, do curso de Bacharelado em Ciência da Computação.

Professor: Dr. Lisandro Rogério Modesto

APUCARANA – PR 2023

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	03
CAPÍTULO 1: MOSTRA DE PROFISSÕES	05
CAPÍTULO 2: APRESENTAÇÃO DO PROJETO	06
2.1 Público Esperado	06
2.2 Objetivo	07
2.3 Estrutura de Apresentação	07
2.3.1 Estrutura teórica	08
2.3.2 Materiais de apoio	08
2.3.3 Apresentação	09
CONSIDERAÇÕES FINAIS	10
REFERÊNCIAS	11

INTRODUÇÃO

Como apresentado no último relatório, para Vahid (2008), os circuitos digitais representam as bases fundamentais dos computadores existentes em momento histórico. sendo considerados nosso alicerces tanto engendramento como na produção e difusão de inúmeros dispositivos computacionais. Ou seja, para diversas disciplinas presentes na matriz curricular do curso de Ciência da Computação, são necessários os fundamentos vistos em Circuitos Digitais, de maneira que se coloque em prática, em diversos níveis de conhecimento, aquilo que foi exemplificado e mostrado pela disciplina ministrada no primeiro ano da graduação. Em geral, a disciplina citada constrói uma base firme e estruturada para o que poderemos utilizar nas futuras carreiras como cientistas da computação, e, por estes motivos citados, a disciplina foi escolhida como tema principal para apresentação na Mostra de Profissões, aplicada em um projeto prático por meio da construção de uma máquina de sorvetes funcional.

Em sua totalidade, a disciplina Circuitos Digitais possui oito principais conteúdos programáticos, mas, para uma simplificação genuína, decidimos olhar para um aspecto geral e implementar um projeto que utilize tabela-verdade, mapas de Karnaugh, circuitos combinacionais e, também, ligações prototipadas que façam o sistema funcionar em total harmonia, assim realizando um "resumo" dos principais pontos práticos utilizados na disciplina. Fugindo da abstração muito presente no curso, como mencionado em documentos anteriores, a decisão de escolha pela disciplina se faz altamente produtiva para que estudantes dos últimos anos da educação regular possam se interessar por Ciências da Computação, principalmente, por seus atributos práticos, como a programação e, em nosso caso, os circuitos combinacionais montados e planejados logo no primeiro ano de formação. Dessa forma, acreditamos que a interação público-projeto pode ter um grau elevado de resultados, uma vez que remete a uma imagem conhecida pela população em geral – máquinas de sorvete – e a relaciona diretamente com o curso e suas aplicações, criando curiosidade e apreço pelas disciplinas ministradas no decorrer da graduação.

O plano de apresentação foi pensando de acordo com as informações pertinentes a respeito da Mostra de Profissões realizada no Campus Apucarana da Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR), de modo com que se possa aproveitar os momentos com o público para fazer uma breve demonstração teórica e executar a interação, de fato, entre o projeto prático e os estudantes/público que estiverem presentes na referida mostra. Assim, faz-se necessário esmiuçar-se os detalhes acerca do planejamento e execução da apresentação deste projeto, como será realizado neste documento.

CAPÍTULO 1 MOSTRA DE PROFISSÕES

Das informações existentes acerca da Mostra de Profissões a ser realizada no Campus Apucarana da Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR), sabe-se que esta será efetivada, de fato, entre os dias 23 e 25 de agosto de 2023, nos períodos matutino e noturno, de maneira que se apresente à maior quantidade possível de pessoas os cursos no qual a Universidade está empenhada em manter. Dessa forma, grupos de todas as graduações serão divididos em salas de aula espalhados pelo Campus, de maneira que os visitantes conheçam o campus e os cursos, um a um, durante os dois períodos disponíveis. Segundo o site oficial da Instituição, o evento será realizado de maneira unificada entre os sete campis que levam o nome UNESPAR, espalhados pelo estado. A ação conjunta acontece por meio do Programa Institucional Sou Mais UNESPAR, coordenado pela professora do colegiado de Letras Português, Patrícia Cunha, que citou o objetivo do projeto: "Esperamos que o contato com a Universidade, conhecendo melhor seus cursos, áreas de atuação e tantas outras particularidades, possa auxiliar esses/as estudantes no momento de sua escolha profissional".

Com base no citado, entendemos que a apresentação em questão deve ser realizada da maneira mais resumida e breve possível, enquanto prende a atenção dos espectadores, mostrando as interações simultaneamente a contextualização, de maneira leve, da disciplina no âmbito teórico, assim possibilitando aos estudantes presentes, uma visibilidade breve, porém ampla do curso, talvez os ajudando a escolher sua profissão futura ou criando interesses pelo mundo tecnológico. De toda maneira, a Mostra de Profissões será implementada no campus para fins didáticos e funcionais no quesito conhecimento acadêmico, levando estudantes e outros visitantes a conhecerem um pouco de cada parte de nossa Universidade, dos cursos, das instalações e de como a vida acadêmica se desdobra em projetos e atividades com interação com a sociedade.

CAPÍTULO 2 APRESENTAÇÃO DO PROJETO

Nas questões que se referem diretamente a apresentação do projeto, buscando uma adequada construção de planejamento, precisa-se analisar alguns pontos principais, como os objetivos do grupo e o público-alvo, ambos sendo importantes destaques para uma narrativa fundamentada. Dessarte, poderemos, enfim, esquematizar uma apresentação completa para projeto mencionado, estruturando os materiais utilizados, didática e conteúdo.

2.1 Público Esperado

Estima-se que o público da Mostra de Profissões seja, em grande parte, alunos do Ensino Médio Regular das escolas de Apucarana e/ou região, de maneira com que estes possam ter contato com o meio acadêmico, assim visualizando parte do que são os cursos, podendo auxiliar em suas escolhas futuras. Ao mesmo tempo, alunos de outras instituições são esperados, além dos próprios discentes do Campus Apucarana, que poderão conhecer outros cursos além do qual estão matriculados.

Segundo a psicóloga e orientadora profissional Ana Carolina Azevêdo, em entrevista ao G1, é necessário realizar a promoção de espaços onde haja um diálogo para que as variáveis sobre a entrada no mundo acadêmico sejam refletidas e conversadas. Além de citar que as informações sobre carreiras e áreas de interesse é um elemento muito valioso neste momento tão complexo da vida de milhões de adolescentes, todos os anos. Ainda, ao final de sua fala, ela pontua que é de suma importância, também, ajudar estes estudantes a enxergarem as relações das possíveis carreias em suas vidas, competências e personalidades, assim facilitando a escolha e auxiliando para que esta possa ser pautada, de fato, na vida própria e individual do aluno.

Ainda a respeito dos estudantes que saem do Ensino Médio e desejam partir para o ensino superior, uma pesquisa do Datafolha, em 2021, pontuou que cerca de 67% dos estudantes pretendiam cursar uma faculdade após concluir o Ensino Médio, embora apenas 24% dos jovens estudantes tenham acesso ao Ensino Superior no Brasil, segundo o IBGE.

2.2 Objetivo

Tomando os principais pontos elencados anteriormente como parâmetro, entendemos por necessário utilizar um espaço como o da Mostra de Profissões para executar um trabalho que, além de promover o curso de Ciência da Computação, auxilie aos estudantes que pretendem adentrar, futuramente, no Ensino Superior. Dessa maneira, o objetivo do grupo se volta, agora, a preparar uma apresentação que consiga unir o projeto interativo, as didáticas principais da disciplina e, em um nicho principal, algumas informações pertinentes acerca do curso de Computação, como o alto crescimento nos últimos anos e as estimativas altamente positivas para o futuro da área, assim, estimulando estudantes interessados a superar as dificuldades impostas por disciplinas muito abstratas e da área de exatas.

Em suma, desejamos mostrar aos estudantes, ou público, que o curso de Ciência da Computação se baseia sim em disciplinas matemáticas e extremamente abstratas, mas, por outro lado, também fornece uma gama de possibilidade práticas, como as aplicações exercidas pelo grupo para a implementação do projeto em questão. Utilizando-se de meios digitais, como o Tinkercad, plataforma que possibilita montagem de circuitos digitais de maneira online e gratuita, planejamos que os estudantes possam levar para casa parte dos conhecimentos que visualizaram na prática, podendo, se quiserem, aplicar e estudar de onde estiverem, facilmente, através da internet. Projetos como este, geralmente, chamam a atenção e, de maneira inocente, faz com que os espectadores se lembrem do que foi visto inconscientemente, assim auxiliando em nosso objetivo final.

2.3 Estrutura de Apresentação

Agora, tendo em vista os pontos levantados anteriormente, é necessário a criação de uma estrutura concreta acerca da apresentação, de modo com que todo o processo de exibição do projeto seja explicitado, apontando os métodos utilizados, materiais de apoio e, também, o conteúdo/roteiro oral utilizado para demonstrar a disciplina Circuitos Digitais aos estudantes ou espectadores presentes no momento da apresentação.

2.3.1 Estrutura teórica

Para fundamentar o projeto prático, temos que buscar, em níveis teóricos, as explicações dos conteúdos utilizados para a criação e execução da máquina de sorvetes, sejam as tabelas verdade, os mapas de karnaugh ou, ainda, os próprios circuitos combinacionais utilizados para a base criativa do projeto.

Assim, acreditamos que seja interessante e coerente citar que a ideia do projeto em si foi criada em 2022, para uma atividade formativa na disciplina de Circuitos Digitais, onde o objetivo principal era apresentar um projeto teórico aplicado a um circuito combinacional, utilizando portas and, not e or para que o funcionamento se desse de forma efetiva. À época, a atividade desempenhava um papel puramente didático e teórico, apresentando a tabela verdade e os mapas de karnaugh que resultariam nas saídas esperadas, ou seja, que o led presente na parte externa da máquina fosse acesso quando o composto presente no interior do recipiente fosse inferior a uma quantidade prédeterminada. O projeto foi aprovado e, futuramente, no mesmo ano, apresentado em uma banca no evento de tecnologia "Conecta", exibindo um protótipo não funcional, apenas para exemplificação visual.

Diante do exposto, o projeto atual visa aplicar aquilo que vimos no primeiro ano de graduação, mas agora utilizando os novos conhecimentos adquiridos na parte de circuitos e programação, por exemplo, para, de fato, realizar o funcionamento da máquina de sorvetes. Levando em consideração os conteúdos que são ministrados em sala, nas aulas de Circuitos, achamos de interesse vantajoso utilizar como principais estruturas teóricas a exemplificação dos métodos no qual se baseia criar um projeto de circuitos combinacionais, o processo de formação da tabela verdade através dos níveis lógicos binários 1 e 0, a formação (simplificada) dos mapas de karnaugh como simplificações do exposto na tabela e a sua aplicação em uma protoboard – física e digital.

2.3.2 Materiais de apoio

Ao mesmo tempo em que a teoria se mostra importante para o processo de entendimento da disciplina mencionada, entendemos que os materiais físicos, de apoio, podem, e devem, ser utilizados para facilitar a redução da abstração ainda presente nos materiais puramente teóricos. Dessarte, planejamos a utilização de uma protoboard de circuitos para a aplicação visual do circuito

combinacional puramente em sua essência, com jumpers e chaves de ligação, onde poderemos demonstrar para os espectadores o funcionamento teórico da máquina de maneira prática, com o acendimento ou não dos leds presentes na placa citada; aliado a isso, planejamos que materiais impressos e/ou digitais que possam sustentar a teoria oralmente apresentada, de maneira com que se façam presentes em *folders* ou slides o conteúdo explicitado pelo grupo, como a situação problema e as representações visuais. Como exemplo das representações visuais, pode-se observar as figuras 1 e 2.



Figura 1 Figura 2

2.3.3 Apresentação

Levando em consideração todo o conteúdo apresentado nas subseções acima, pode-se aferir que a apresentação será composta de um projeto funcional representando uma máquina de sorvetes, materiais de apoio como protoboards, plataformas online para montagem de circuitos digitais e slides/folders de auxílio visual para a exemplificação da situação problema, por exemplo. Além disso, no tempo estipulado para a realização da apresentação (5 a 10 minutos), - que é relativamente curto, por se tratar de um evento "itinerante", no qual grupos de pessoas transitam pelo campus visualizando, rapidamente, diversos cursos – nosso grupo entende como prioridade a citação à parte dos materiais didáticos, especificando como estes foram necessários para o pleno funcionamento do projeto e, também, a apresentação rápida de pontos importantes acerca do alto crescimento visto na área de TI nos últimos anos, projeções de carreira e outros aspectos que possam ser importantes para determinar o futuro acadêmico dos estudantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, o expresso nas seções e subseções anteriores, deixa claro que o projeto em questão será apresentado em uma Mostra de Profissões no Campus Apucarana da UNESPAR, de modo com que sejam utilizados de meios práticos, didáticos e visuais para apresentar à estudantes do Ensino Regular a disciplina de Circuitos Digitais, fundante das principais bases presentes no curso de Computação, dessa forma, no decorrer da apresentação, os integrantes deste grupo se comprometerão em apresentar da maneira mais simples e correta possível, oralmente e com auxílio de dispositivos visuais, como esta disciplina contribui para a formação da graduação e, também, a sua importância perante os principais campos de atuação e implementação da área.

Ainda acerca da apresentação, podemos confirmar que será realizada de maneira organizada e dividida igualmente entre os integrantes deste grupo, de modo a se demonstrar com mais facilidade os atributos de apoio presentes em nossa bancada, visto a grande quantidade de público e o tempo extenso de apresentação, nos dias 24 e 25 de agosto. O plano de apresentação se concentra em demonstrar os principais nichos no qual o projeto está fundamentado, e, como cada um deles se relaciona com as ideias apresentadas pelo grupo, por isso, pode, em sua versão final, apresentada de maneira presencial, conter alterações necessárias e desvios da linguagem brasileira, como diferentes meios de interpretação das informações aqui contidas, mas, não fugindo da síntese geral apresentada.

Como recomendado pelo professor da disciplina Práticas Extensionistas II, Dr. Lisandro Rogério Modesto, o presente documento foi analisado e aprovado pelo atual professor responsável por ministrar aulas na disciplina de Circuitos Digitais, no Campus Apucarana, da Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR), conferindo veracidade aos fatos aqui explicitados e autorizando o uso dos materiais anteriormente veiculados para suas atividades.

Apucarana, 16 de agosto de 2023

Déverson Rogério Rando.

REFERÊNCIAS

MARKMAN, Luna. **Prestes a escolher profissão, alunos do ensino médio enfrentam dúvidas e medo do futuro.** Tv Globo, 2022, Pernambuco. Disponível em:<https://g1.globo.com/pe/pernambuco/educacao/noticia/2022/11/11/prestes-a-escolher-profissao-alunos-do-ensino-medio-enfrentam-duvidas-e-medo-do-futuro.ghtml>. Acesso em 13 jun. de 2023.

VAHID, F. **Sistemas digitais**: projetos, otimização e HDLs. Porto Alegre: Artmed, 2008.