



RESUMO EXPANDIDO SUBMETIDO AO XXVI ENID - 2024 - UFPB TUTORIA NA MODELAGEM BI E TRIDIMENSIONAL

Ana Esther de Carvalho Sarmento;
Iris dos Santos Braz de Santana;
Taynara Helen da Luz Aires;
Louise Brasileiro Quirino Brito

Programa de Tutoria de Apoio às Disciplinas Básicas - ProTut

CCAE - Centro de Ciências Aplicadas e Educação - Unidade Rio Tinto Campus IV - Rio Tinto e Mamanguape

INTRODUÇÃO

A Tutoria de Desenho Projetivo II e Modelagem Digital, iniciada do período letivo de 2023.2 à 2024.1, acompanhou as turmas do curso de Design da UFPB/Campus IV durante o percurso destes dois componentes curriculares citados, ministrados pela Profa. Dra. Louise Brasileiro Quirino Brito, e teve como objetivo maximizar o processo de aprendizado dos discentes nesta nova etapa de aprendizagem de desenho técnico: a introdução ao meio digital, por meio da ferramenta Rhinoceros 7.

Por se tratar de disciplinas que provêm de uma extensa base de geometria e noções espaciais, tendo os pré-requisitos das disciplinas de Geometrias, a tutoria auxiliou os alunos na transição para o novo software sem deixar de lado as Normas Brasileiras (NBR) de representação.

A disciplina de Desenho Projetivo II aborda a bidimensionalidade e as normatizações das representações dentro do padrão industrial, e a disciplina de Modelagem Digital aprimora os conceitos construídos ao longo da disciplina anterior, desta vez com três dimensões e com simulações de materiais para criação de mockups digitais, e posterior impressão 3D.

METODOLOGIA

O acompanhamento das disciplinas de Desenho Projetivo II e Modelagem Digital foi estruturado com estratégias que combinaram atendimento presencial e remoto, visando oferecer suporte contínuo e flexível aos alunos. Os encontros presenciais ocorreram no laboratório digital, tanto durante as aulas das disciplinas contempladas, quanto em horários fixos, permitindo esclarecer dúvidas e auxiliar nas atividades práticas.

Na disciplina de Desenho Projetivo II, continuou-se o estudo das normas da ABNT aplicadas a produtos, além da introdução da prancha técnica. Também houve o início do uso do software Rhinoceros. Em Modelagem Digital, a abordagem inicial focou na modelagem 3D, progredindo para formas mais sofisticadas, incluindo cores, texturas e renderização.

As metodologias ativas promoveram a autonomia dos alunos, incentivando-os a tomar decisões e refletir sobre os resultados de suas atividades. Os atendimentos seguiram um cronograma semanal, totalizando 12 horas por tutor, com horários extra classe para aprofundamento. Materiais complementares, como videoaulas e tutoriais, reforçaram o conteúdo, favorecendo o aprendizado autônomo. Para os alunos com dificuldades, foram oferecidos atendimentos individualizados, permitindo um progresso mais eficaz.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A tutoria foi de grande importância para os tutores, permitindo o ganho de experiência na docência, melhorando habilidades como oratória, interação com os alunos, paciência e atenção. Além disso, proporcionou um maior contato com o software utilizado nas disciplinas, permitindo a descoberta de novas ferramentas e métodos mais eficientes para desenhar e modelar.

Na disciplina de Desenho Projetivo II, os alunos tiveram seu primeiro contato com o software Rhinoceros e aprenderam sobre as normas que orientam os parâmetros projetuais da modelagem. Isso permitiu que desenvolvessem noções de desenho técnico e a capacidade de representar visualmente produtos, descrevendo suas características e funcionalidades. Essas habilidades os preparam não apenas para o ambiente acadêmico, mas também para o mercado de trabalho. A atenção dos docentes e tutores foi focada em manter os desenhos de acordo com as NBRs, auxiliando os alunos na elaboração de pranchas técnicas finais, conforme representado na Figura 1.

Na disciplina de Modelagem Digital, os discentes aprenderam a representar produtos tridimensionalmente, evoluindo a partir dos conhecimentos adquiridos anteriormente. Eles desenvolveram a capacidade de aplicar materiais e realizar renderizações para os produtos, obtendo representações mais realistas. A disciplina também ofereceu uma introdução à impressão 3D, permitindo aos alunos aprenderem como preparar arquivos para impressão, utilizar filamentos e manusear impressoras 3D.

A Figura 2 ilustra algumas das atividades desenvolvidas durante Modelagem Digital, como pranchas, o desodorante, o secador e a faca.

A presença de tutores foi essencial, especialmente devido ao grande número de alunos e à complexidade de um novo software. A tutoria maximizou o tempo produtivo em sala de aula, permitindo que as dificuldades individuais fossem tratadas de forma mais eficiente. Isso resultou em um bom desempenho da maioria dos alunos, que absorveram o conteúdo lecionado, conforme reforçado na tutoria, como ilustrado na Figura 3.

Imagem - 1

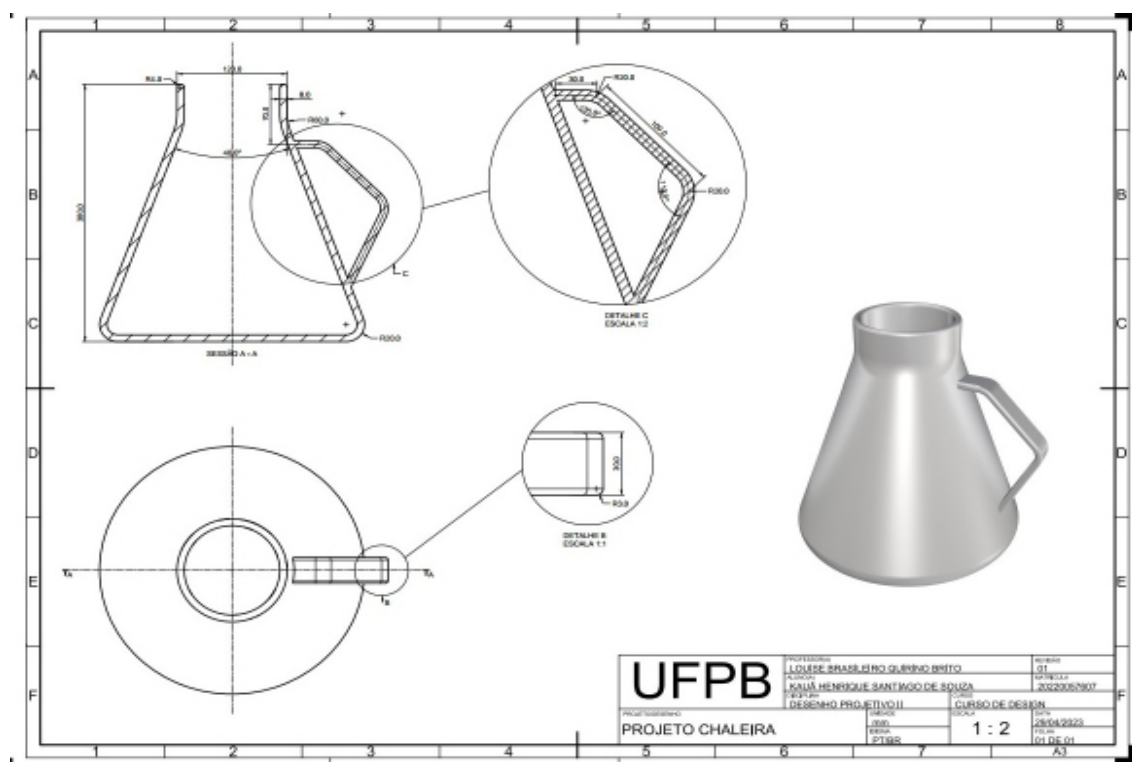


Imagem - 2

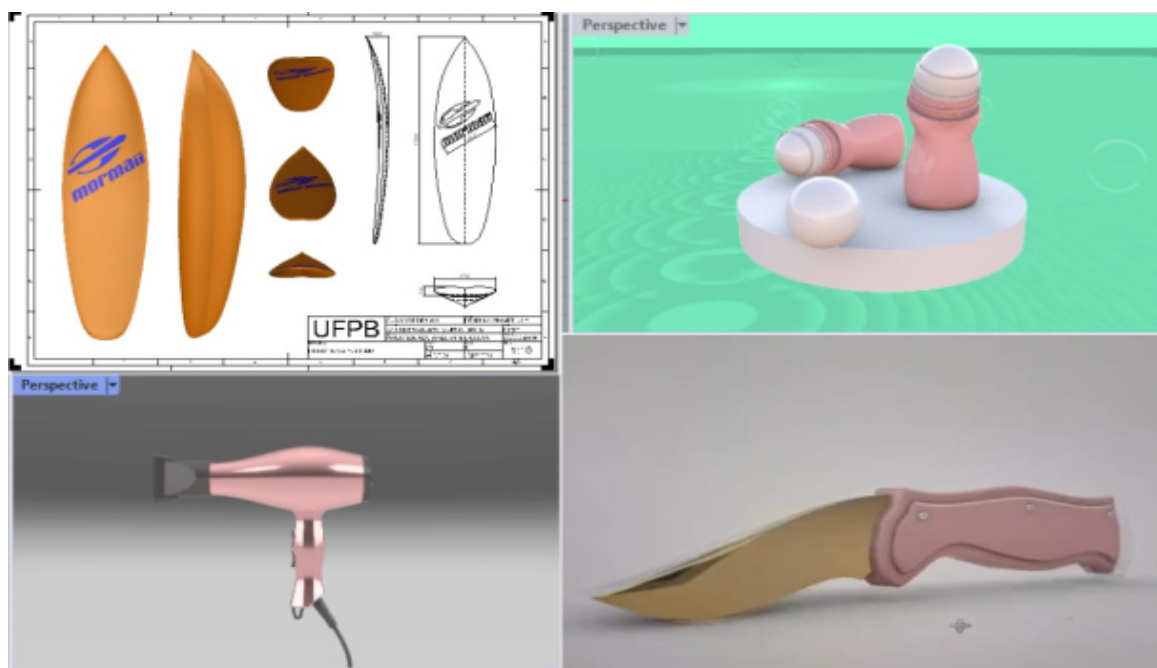
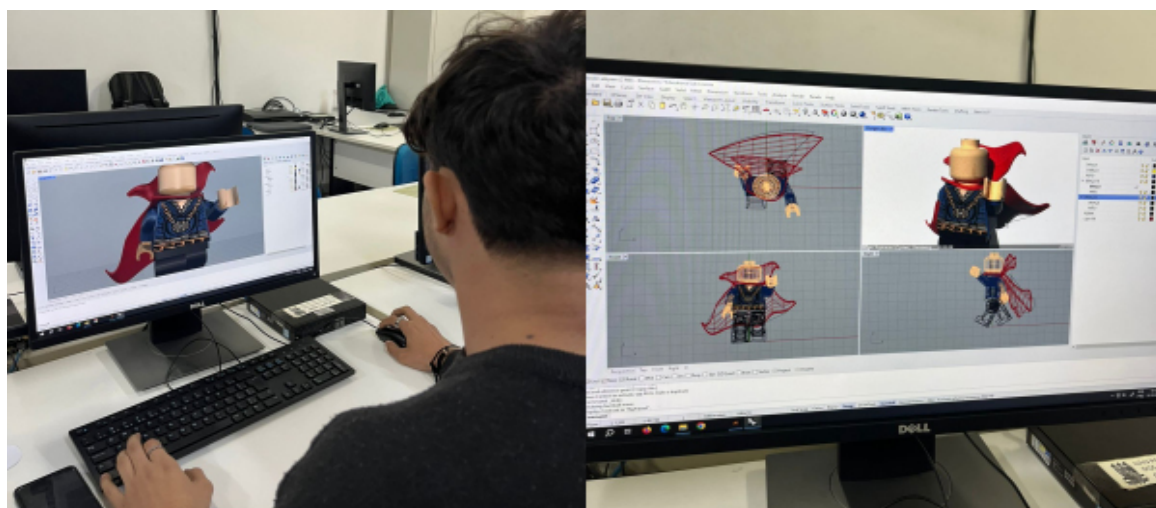


Imagem - 3



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao fim do período letivo, é importante destacar o ganho de aprendizado e confiança não só das turmas acompanhadas, mas também por parte das tutoras, dando-as uma perspectiva a mais de um rumo que pode ser tomado após a conclusão do curso, o que demonstra a importância de projetos que deem aos discentes oportunidades de experimentar o ensino e a prática docente. As trocas que houveram durante os momentos de tutoria foram engrandecedoras para todos os discentes participantes (matriculados e tutores), e a proximidade pelas partes se tratarem de estudantes universitários auxiliou para um ensino com empatia e paciência, o que demonstra que os ganhos vão além de resultados acadêmicos.

REFERÊNCIAS

ABNT. NBR 10647; NBR 10068; NBR 13142; NBR 10067; NBR 8196; NBR 8402; NBR 8403; NBR12298; NBR 10126. Normas. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas.

AGUIAR, Fabio Calciolari. 3ds Max 2009: modelagem, render, efeitos e animação. São Paulo: Érica, 2009. 508 p. ISBN 9788536502243.

OLIVEIRA, Adriano de. Modelagem automotiva e de produtos: com Rhinoceros 3.0 e 3ds Max 8. São Paulo: Érica, 2005. 332 p. ISBN 8536500956.