



IMPORTÂNCIA DO AUTOCAD NA FORMAÇÃO DE FUTUROS ENGENHEIROS: UM ESTUDO DE CASO DO MINICURSO DE INTRODUÇÃO AO AUTOCAD.

Filipe Carvalho de Andrade ¹
Mikelly Bonfim Anjos ²
Edson Costa Oliveira ³
Estefani Maria Barreto Montenegro ⁴
Lorena de Lima Menezes ⁵
Joseane Oliveira da Silva ⁶

INTRODUÇÃO

Através das inovações contínuas dos softwares específicos de engenharia, nasce o conceito CAD (do inglês, Computer Aided Design), desenho assistido por computador. O objetivo desses softwares é acelerar e aprimorar o desenvolvimento de desenhos e projetos técnicos nas diversas áreas, como engenharia e arquitetura, dentre outras, através de diversos recursos que permitem sua execução de forma ágil e precisa.

De acordo com Netto e Tavares (2006), os softwares são ferramentas indispensáveis para qualquer organização, fazendo-se necessária a sua utilização de forma correta, com o intuito de otimizar as informações para gerar e agregar conhecimentos. O software, em especial o AutoCad, fornece subsídios acadêmicos para melhorar continuamente o desenvolvimento do projeto, além de tornar mais eficaz o planejamento do tempo de acordo com as necessidades do mercado, para que este obtenha um grande diferencial competitivo.

As universidades buscam ensinar, para os futuros profissionais, metodologias/ferramentas que sejam condizentes com o que provavelmente usarão nos seus

¹ Graduando do Curso de Engenharia Elétrica da Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia-IFBA, filipeandrade112@gmail.com;

² Graduando do Curso de Engenharia Elétrica da Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia-IFBA, mikellybonfim@gmail.com;

³ Graduando do Curso de Engenharia Elétrica da Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia-IFBA, edsoontn35@gmail.com;

⁴ Graduando do Curso de Engenharia Elétrica da Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia-IFBA, estefanyymontenegro@gmail.com;

⁵ Graduando do Curso de Engenharia Ambiental da Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia-IFBA, lorenadelima@gmail.com;

⁶ Professora orientadora: Doutora, Universidade Estadual do Norte Fluminense-UENF-RJ, Tutora do PET Engenharias - IFBA, joseaneos@ifba.edu.br.



trabalhos e pesquisas, contribuindo para a formação profissional e desenvolvimento de seu método de ganho de mercado (SCHNAID; BARBOSA; TIMM, 2001).

Como dito por Gianaccini (2012), o AutoCAD é um software de desenho assistido por computador, desenvolvido e lançado pela Autodesk no ano de 1982, trazendo a concepção inovadora de desenho técnico, visto que, antes do seu surgimento, esses tipos de desenhos eram executados de forma manual, sem o auxílio de ferramentas computacionais. Nesse cenário, evidencia-se a importância do AutoCAD como uma ferramenta otimizadora de tempo e recursos quando aplicada a engenharia e arquitetura.

Com o expressivo crescimento do desenvolvimento de softwares de engenharia e pela agilidade para solucionar problemas, em projetos de engenheiros eletricitistas, o AutoCAD é usado no planejamento da infraestrutura elétrica da planta. Este artigo tem como objetivo demonstrar como o PET Engenharias, por meio de minicursos sobre o tema, consegue capacitar os graduandos de engenharia elétrica a respeito do uso do software AutoCAD que é tão exigido no mercado de trabalho.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

O presente trabalho trata-se de um estudo descritivo, transversal e com abordagens qualitativas e quantitativas. Foi desenvolvido no mês de junho de 2021 por petianos do grupo PET Engenharias do Instituto Federal da Bahia – IFBA *campus* Vitória da Conquista.

Nos dias 14/06 e 15/06/21 foi ofertado de forma online, por conta da pandemia do Covid-19, na plataforma Google Meet, pelo PET Engenharias um minicurso, de 4 horas de duração, o minicurso de introdução ao AutoCAD que teve como público-alvo os cursos de engenharia elétrica, civil e ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia - *Campus* Vitória da Conquista, o qual foi limitado a 110 inscritos por conta do número máximo de participantes que a plataforma utilizada permite.

Para a coleta de dados foi utilizado a ferramenta online Google Docs, no qual foi elaborado um questionário com 8 (oito) perguntas. Tal metodologia foi adotada, pois se trata de uma ferramenta que possibilita um alto alcance por ser virtual, uma vez que o minicurso também foi realizado de forma virtual. No último dia do minicurso, após seu encerramento, foi enviado pelo bate-papo do Google Meet com as perguntas com prazo de 1 (uma) hora para respostas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O minicurso alcançou uma média de 75 inscritos nos dois dias, mostrando que 68,18% do público inscrito compareceu. Foram obtidas 67 respostas ao questionário, sendo 64 de discentes do *campus*. Dentre eles, 52 eram discentes de Engenharia Elétrica, representando 81,25% do público da instituição que participou da pesquisa. Todas as perguntas feitas com relação ao programa e ao ensino do programa foram direcionadas somente ao público interno do *campus*.

A primeira pergunta foi quanto à importância do AutoCAD na vida profissional, da qual 95,32% consideravam que era muito importante ou importante e 4,68% afirmaram que era razoavelmente importante. Além disso, 90,6% dos participantes afirmaram que ter conhecimentos no programa trazem um diferencial ao profissional da área.

A maioria dos entrevistados afirmaram que existe uma exigência do mercado de trabalho quanto ao software, além de ser possível realizar projetos com maior precisão, como no desenho de equipamentos eletrônicos e no planejamento elétrico de edificações. Por meio disso, percebe-se que existe a necessidade da inserção do programa no cotidiano, principalmente, dos discentes de engenharia elétrica.

Com relação aos conhecimentos do software oferecido pelo instituto, 59,38% responderam que não é suficiente, 25% que é razoavelmente suficiente e 15,62% que é suficiente. Quanto às justificativas, percebeu-se que o curso de Engenharia Elétrica não possui matérias específicas ou voltadas para o uso do software, mesmo ele sendo amplamente exigido no mercado de trabalho.

Por fim, quando perguntado se por meio do minicurso foi possível adquirir conhecimentos básicos do programa, 93,75% afirmaram que sim e 6,25% que foi razoável. Percebe-se que a maior dificuldade foi quanto a carga horária pequena, porém, em sua maioria, os conhecimentos foram suficientes e muitos participantes saíram com boas noções do programa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O AutoCAD é uma ferramenta importante na criação e manipulação de projetos e desenhos técnicos, além de serem primordiais para o desenho de equipamentos eletrônicos e o



planejamento da fiação de prédios e casas, outrossim facilita-se o trabalho em conjunto com arquitetos e engenheiros civis.

Durante o processo de criação do artigo destacou-se a relevância que o Autocad traz para os estudantes que cursam o ensino superior na área da engenharia, e isso não somente para os discentes do IFBA campus Vitória da Conquista, que foram a maioria na pesquisa, mas também no quadro geral para todos os engenheiros eletricitas, civis e ambientais no mercado de trabalho.

Ainda convém lembrar que para a maioria do público que participou do curso, afirma-se, existir uma defasagem no que se refere a oferta do conhecimento sobre o software em questão, isso se dá justamente pelo fato, da graduação de Engenharia elétrica não possuir em sua grade curricular disciplinas voltadas para o uso do AutoCAD, software esse que é exigido pelo mercado de trabalho.

Dando continuidade, ainda foi notado que a maioria dos participantes aprovou o minicurso e que foi possível adquirir um conhecimento básico do software, ainda que o mesmo contava com uma carga horária pequena para um assunto tão abrangente no mundo da engenharia.

Diante dos elementos supracitados, ao verificar a necessidade de conhecer a ferramenta do AutoCAD, o PET Engenharias desenvolveu o presente trabalho por notar a primordialidade do domínio do software no cenário atual. Afinal o AutoCAD desempenha atividades ligadas à tecnologia e ferramentas essenciais para execução de projetos. Portanto é visível a necessidade que os estudantes adquiram conhecimentos básicos do programa exigidos no mercado de trabalho para destacar-se como profissionais capacitados e multidisciplinares.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Programa de Educação Tutorial (PET) Engenharias, por prover todo suporte e divulgação para a realização do minicurso intitulado de Introdução ao AutoCAD. Também agradecemos a todos que os participantes do minicurso que se dispuseram a preencher os formulários que posteriormente seriam utilizados para a escrita do presente artigo.



REFERÊNCIAS

GIANACCINI, D. CADguru - Conhecimento Livre na Internet. Disponível em: <<http://cad.cursosguru.com.br/novidades/comosurgiuautocadqualsuaimportancia/>>. Acesso em: 22 set. 2021.

NETTO, A. A. de O, TAVARES, W.R. Introdução a Engenharia de Produção. Florianópolis: Visual Books.

SCHNAID, F.; BARBOSA, F. F.; TIMM, M. I. O Perfil do Engenheiro ao Longo da História, Anais do XXVI Congresso Brasileiro do Ensino de Engenharia – COBENGE – Porto Alegre – 2001.