

E - Como a computação hoje em dia auxilia os profissionais da sua área?

P - Acredito que a computação é primordial em qualquer área e em diversos cursos. Na nossa área ela ajuda bastante pois dentre os vários segmentos que um profissional da nossa área pode seguir, a maioria deles envolve algo que a gente precise utilizar a computação. Caso o profissional da nossa área atue em uma indústria de alimentos na função de gestor, gerente ou supervisor, ele vai precisar ter os conhecimentos básicos da área de computação. Porém, é essencial que esse profissional saiba além do básico para ter um diferencial; na nossa área trabalhamos com manipulação de planilhas, trabalhamos também com alguns tipos de software onde alimentamos dados de planejamento, de processamento, de resíduos, de controle de produção e de metas. Todo esse controle de produção é gerado ou feito a partir de programas computacionais, a partir de alimentação de dados em computadores para que a gente possa ter um retorno mais rápido desses dados para poder apresentar a gerência, auxiliando assim uma tomada de decisão por exemplo. Na área de pesquisa por exemplo, o egresso do nosso curso precisa ter entendimento da computação mais básica para fazer buscas em sites, trabalhar com plataformas como periódicos CAPES, ou pode utilizar seu entendimento trabalhar na linha industrial pois se a gente for fazer uma questão de equipamento, ou instalação, precisamos fazer um dimensionamento e hoje em dia existem softwares que a gente utiliza para fazer essa questão de demanda, de dimensionamento de equipamentos, e de rendimento de processos. Então acredito que é importante, muito importante ter esse conhecimento de computação.

E - Dentre os softwares que foi mencionado que são utilizados na sua área, você poderia dar alguns exemplos de nomes? Que linguagem programacional eles usam?

P - Olha, na indústria depende muito do software que a própria indústria possui, então na nossa área temos o SAP que é um software que a gente alimenta os dados via planilha e nele a gente tem todos os dados de controle de produção. Se for para o lado das operações unitárias, a gente tem o CAD que é um software que a gente utiliza para dimensionamento de equipamentos.

E - O SAP que você está falando é aquele software que é o sistema de controle geral de uma indústria?

P - Isso. Nas indústrias utilizam esse sistema, sei disso pela minha experiência obtida nessa área a quatro anos atrás. Atualmente não sei informar se ainda continuam com o SAP, mas a gente utiliza.

E - O sap no caso exige dos engenheiros que eles trabalhem diretamente do sistema? Ou existem pessoas dentro da empresa que fazem essa intermediação?

P - A própria empresa tem o pessoal que trabalha, que é o pessoal da informática que trabalha com essa parte, quando você entra na empresa eles dão o treinamento para você usar o software. Porém, é importante que você tenha pelo menos um conhecimento em relação a planilhas e etc, pois você precisa fazer a alimentação do software, então se você tiver esse conhecimento já ajuda, se não tiver dificulta um pouco.

E - Nesse caso, a entrada do software é em planilhas?

P - Isso, a entrada é em planilhas.

E - Vocês eventualmente já precisaram naquela época modificar as fórmulas dessa planilha?

P - Não, eu nunca precisei modificar nada. As fórmulas da planilhas já eram prontas, o software já era um programa pronto e no momento lá a gente não precisou modificar. E assim, sou uma professora de uma disciplina chamada Análise Sensorial e ela é uma disciplina que a gente utiliza das pessoas, dos participantes e consumidores para poderem avaliar o produto que a gente está desenvolvendo em questão e dar sua opinião. Porém tudo é feito de uma forma muito manual, sem muita tecnologia, então utilizamos formulários de papel, o preenchimento é no papel e normalmente trabalhamos com um número alto de consumidores, nisso demanda tempo para compilar os dados, lançar esses dados em uma planilha e etc. Então eu tenho até um projeto finalizado que é a criação de um programa, um software que o participante pudesse fazer o julgamento da amostra que ele está avaliando por esse software. Neste caso o consumidor utilizaria um tablet e esses dados seriam jogados para um computador que compilava todos os dados e apresentava todos os resultados que precisávamos e então só tínhamos que fazer um teste estatístico final. Fizemos o registro desse software, inclusive esse projeto foi em comunhão com um aluno de computação, então o aluno de computação participou através de um projeto de PIBID como aluno bolsista e precisamos dessa necessidade de um aluno de computação pois realmente, infelizmente um aluno da nossa área não teria conhecimento hábil para poder fazer uma programação nesse sentido, porque temos uma disciplina de Introdução à Ciência da Computação que inicia-se com uma introdução com a parte computacional, porém precisávamos de uma pessoa que tivesse um conhecimento maior, pois uma disciplina de sessenta horas como ICC é insuficiente para que os alunos ver toda essa parte de programação, pois computação é um mundo. Portanto, precisamos desse aluno de computação e tivemos dois alunos de computação que desenvolveram esse software, patenteamos e registramos o software. O software em questão ainda não está sendo utilizado porque a gente não conseguiu os tablets para botar o sistema para funcionar, mas nos testes

realizados o sistema foi validado, vimos as funcionalidades funcionando e a gente conseguiu ganhar muito tempo com isso pois conseguimos tirar o papel da cabine e introduzimos para os alunos o uso do tablet para esse fim.

E - Ótimo. Deixa eu colocar uma situação hipotética aqui, imagine que nessa disciplina de ICC, o aluno da sua área saísse com uma base de programação suficiente para que ele consiga ser autodidata em programação para tablet, você acha que na sua área teriam alunos com esse perfil? Que talvez pudessem enveredar por esse caminho e fazer o software dentro da própria área?

P - Olha, a gente tem alguns alunos que tem um diferencial, que entendem por ter cursado a disciplina e por serem curiosos pela área de computação. Acredito que tem que ter a parte do aluno nesse caso, de interesse do aluno pela área, o aluno precisa gostar dessa área e não é só o que o professor ministra na disciplina, mas ele tem que pesquisar, procurar, etc. No caso, existem alunos da nossa área que tem um diferencial voltado para isso, inclusive esses alunos nos auxiliam aqui no curso quando precisamos de alguma coisa de computação mais redonda, e mais robusta. Porém neste caso em particular a gente precisou de um aluno de computação, porque um aluno da nossa área não conseguiria desenvolver o que foi proposto no projeto.

E - Apesar do fato de que você que assumiu a coordenação recentemente, você teve a oportunidade de pegar o feedback com esse perfil de aluno? Se ele aproveitou a disciplina de ICC ou se ele achou a disciplina muito básica ou se não ajudou em nada, você teria algum feedback?

P - Infelizmente eu não tenho. Ainda não tive contato diretamente com os alunos devido a pandemia pois assumi a coordenação recentemente.

E - Acho que é evidente que a área de vocês trabalham bastante com a manipulação de planilhas, mas esse fato de trabalhar com manipulação de planilhas, como citado anteriormente, é esperado do profissional da sua área que ele saiba programar alguma coisa? Saiba lidar com a programação e ter alguma linguagem programacional e como usar ela?

P - Olhe, a nível de por exemplo profissional, para que ele consiga uma vaga no mercado de trabalho não existe ainda um requisito exigindo do profissional entender uma linguagem programacional. Existe a necessidade de entender o básico da computação, precisamos saber o básico como utilizar o Word, Excel, PowerPoint. Principalmente o Excel, pois como já falei anteriormente a questão das planilhas, o Excel é uma ferramenta que a gente utiliza muito na nossa área. Não existe essa necessidade de entender ou saber essa questão de linguagem de

programas, tanto é que do projeto que citei anteriormente não exigiríamos isso de um aluno da nossa área ou tentaríamos colocar esse aluno para tentar desenvolver um projeto se ele não tem conhecimento total da linguagem de programação, por isso optamos por um aluno da computação.

E - O projeto pedagógico de vocês tem quantas disciplinas envolvidas com computação?

P - Somente ICC.

E - Da disciplina de ICC quais são os conhecimentos esperados do aluno que está cursando ela? O que ele precisa saber quando ele finaliza a disciplina de ICC?

P - Eu acredito que o aluno tem que saber pelo menos a base da programação computacional, essas linguagens de programação, saber qual a linguagem utilizada de um certo tipo de programa, conhecer a parte computacional, a parte computacional que me refiro é sistemas, como funciona o computador, quais são os seus componentes e como é que funciona, enfim. Acredito que a base seja essa.

E - Sobre a disciplina que você mencionou que ministra, seria interessante do aluno saber modelar aquilo que está sendo proposto para ele no meio computacional?

P - Sim, seria interessante.

E - Como docente, você tem visto alguma dificuldade dos alunos no uso geral de planilhas? Ou de alguma ferramenta computacional?

P - Sim, a gente sente essa dificuldade de alguns alunos quando passamos algum tipo de trabalho que utilize algum software estatístico que precise manusear essa questão do software e que precise usar o computador, ou as planilhas, então o aluno acaba tendo essa dificuldade. Sentimos essa dificuldade pelo menos no Regime Acadêmico Extraordinário (RAE), onde alguns alunos não sabiam manusear algumas plataformas.

E - A senhora saberia apontar qual seria o problema nesse caso? Será que a disciplina de ICC está sendo suficiente para suprir as necessidades dos alunos?

P - Eu acredito que nesse caso em específico não seja problema da disciplina de ICC. Pois estamos vivendo em um momento muito novo e eu não poderia colocar a culpa na disciplina de ICC, acredito que não tem relação. Inclusive nós docentes estamos sofrendo com isso, a gente precisa por exemplo estudar mais, precisamos entender mais, então assim sou uma pessoa nova então entendo mais de algumas ferramentas de computador, de programas que gravam aulas, de alguns recursos que possam ser utilizados para facilitar essa dinâmica mas alguns professores que possui uma certa idade que não tem muito dinamismo com isso e isso é normal. Então assim, é uma coisa muito nova e não seria culpa da disciplina como um todo. Porém a gente tem alunos no curso que são alunos muito bons que tem esse feeling da computação, acredito que já cursaram a disciplina de ICC pois é uma disciplina do segundo período e são alunos que são mais avançados e que tem um conhecimento muito bom dessa área de computação. Logo, acredito que eles devem ter adquirido boa parte desse conhecimento cursando a disciplina.

E - Certo, para a coordenação e também para a sua área, qual seria a relevância da disciplina que a disciplina de ICC tem para o desenvolvimento profissional e pessoal dos alunos?

P - É importante, acho bastante importante, acredito que essa disciplina tem que ser ministrada da melhor forma possível e com o melhor conteúdo programático. Entendo que é difícil direcionar a disciplina de ICC para um curso específico porque não existe ICC só para nossa área, existe ICC para diversos cursos e a turma é mista, então às vezes a demanda de um curso é diferente do outro. A solução seria criar uma disciplina de ICC específica para cada curso com uma ementa diferente, porém acredito que isso talvez dificultasse muito o lado dos docentes de computação, não sei se seria viável entender o que seria importante para cada curso e atender essa necessidade de direcionar a computação de uma forma diferencial para a demanda de cada curso que é pouco diferente, para nossa área a demanda é uma coisa, porém para outra área é outra coisa talvez diferente.

E - As demandas que são exigidas dos alunos que cursam ICC da sua área, seriam equivalentes às outras engenharias? No nível de ICC ou não?

P - Sim, equivalente às outras engenharias.

E - Quer deixar um comentário adicional que queira fazer?

P - Queria falar a respeito dos softwares que mencionei no início. O ASPEN plus que utiliza o java, tem o R de estatística que utilizamos e tem o CFX. Inclusive tem um pessoal de química

que abre muitos cursos voltados ao uso desses softwares e a gente acaba tentando participar para adquirir conhecimentos.

E - Então vocês utilizam o R para estatística?

P - Sim.

E - Então existe pelo menos uma necessidade básica de programação nesse caso.

P - Lembrei agora dessa disciplina de Modelagem de Simulação Computacional, ela atualmente é ministrada por um professor visitante, ele é estrangeiro e ele ministra essa disciplina optativa e alguns alunos que gostam dessa área de computação acabam cursando essa disciplina, é uma disciplina que é puxada mais para o entendimento dos softwares, etc.

E - É interessante esse fato pois entrevistamos outras áreas e pudemos perceber que essa disciplina de simulações é uma coisa mais geral das engenharias dessas disciplinas optativas de simulações para cada área.

P - Isso. Porque assim existe assim essa questão que falei para vocês de dimensionamento de equipamentos e tudo isso a gente faz utilizando esses softwares.