

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

P - Na teoria ou na prática?

E - Nos dois.

P - Pronto, então farei um apanhado mais geral. Nós estávamos fazendo recentemente a reformulação do nosso projeto pedagógico, e uma das coisas que a gente observou em contato com os alunos através de comentários é que a disciplina na maneira na maneira que ela vem sendo dada hoje é uma disciplina muito básica, e que os conteúdos abordados são relativamente simples. O diferencial que a disciplina oferece é muito pouco, e a maioria dos assuntos abordados o aluno já sabe.

Na época que estávamos fazendo a reformulação, pensamos em remover ICC, porque a forma como ela vinha sendo dada não era interessante, não contribuía significativamente para a formação do aluno, a gente ia buscar alguma coisa como introdução a programação, algo mais focado pois a programação vai auxiliar bastante os nossos alunos. É evidente que uma disciplina introdutória sobre programação não seria suficiente para que o aluno possa aprender muitas coisas, mas poderia conhecer as principais linguagens, as principais plataformas, tentar fazer alguma coisa relativamente simples que possa encaminhar o aluno a descobrir por si mesmo. Posteriormente, caso o aluno vá trabalhar com alguma ferramenta desse tipo, ele já tem um certo conhecimento. A maneira que ICC vem sendo dada não aborda, pelo menos na prática, estes assuntos e através de feedbacks dos alunos pude perceber que depende muito do professor, existem diferentes professores de ICC e eles não estão sintonizados na mesma página. Logo, existe docente que está ministrando a disciplina de uma forma e tem docente que está ministrando a disciplina de outra forma, então talvez alguns alunos sejam mais beneficiados pois o professor está dando de uma forma que pode até estar fugindo da programação do que foi proposto, mas ele está agregando mais valor a disciplina. Entretanto, existem outros professores que segue a risca o que foi proposto na ementa, que já está bastante defasado. No passado, abrimos um diálogo para verificar a possibilidade de alterar a disciplina, como não poderia ser feito pois era algo mais complexo que envolvia a universidade. Então estávamos querendo substituir, mas também estava complicado pois teria que a Unidade Acadêmica fornecer um docente para ter que oferecer a disciplina específica. Por fim, não foi possível ofertar uma nova disciplina e tivemos que continuar com ICC mesmo sabendo que a disciplina não era tão interessante assim, porque ela era uma disciplina de conteúdo obrigatório e nós precisamos ter uma disciplina de informática nos cursos de engenharia.

E - Na prática como a computação vem ajudando a sua área? O que vocês fazem na prática, no dia a dia?

P - Certo, então, hoje em dia é possível fazer maravilhas com a computação. Logo, para todas situações é possível empregar algum tipo de ferramenta, então desde ferramenta mais complexas de simulação, de simulação numérica computacional, etc. Algumas aplicabilidades da computação na minha área por exemplo seria a de fazer simulações diversas no sentido de aumentar a produtividade de reservatórios, fazer previsão de produção de fluídos, fazer previsão de dissipação de algo fluído quando se você injeta numa rocha reservatório, separação de água, separação de areia, hidrociclones. Então tudo isso você pode fazer com previsões através de fluída dinâmica computacional. Além disso, podemos produzir alguns programas; eu mesmo com alguns alunos, trabalhamos com alguns programas mais simples para fazer previsão de produção, previsão de declínio de um campo e análises de viabilidade econômica. Dentro dessas aplicações é possível misturar ferramentas, pegar ferramentas da economia e utilizar as ferramentas computacionais para deixar o processo mais simples, também trabalhamos como exemplo também com dimensionamento de unidades e unidades de elevação. Portanto, todas essas aplicações mencionadas são possíveis de serem feitas através de ferramentas computacionais e isso que estou mencionando são apenas exemplos pequenos nos quais eu me aproximo mais, tenho certeza de que dá para falar muito mais coisas.

E - O senhor falou da programação em si, e que ela é importante para os alunos da sua área, mas a linguagem computacional importa? Existe alguma linguagem de programação específica que vocês utilizam bastante?

P - Não. Quando estou buscando algum aluno para fazer algum programinha específico eu deixo aberto na linguagem que ele saiba trabalhar, na linguagem que ele aprendeu em algum momento, o que ele tiver de base para fazer o que foi proposto ele deve utilizar, se o aluno tem uma base maior em mais de uma linguagem então a gente pode selecionar baseada em alguns critérios qual vai ser a linguagem que será utilizada. Mas de maneira geral não existe uma linguagem específica.

E - Nesse caso, o pensamento computacional é mais importante, ele saber interpretar um problema e resolver o que for proposto com um computador é mais importante?

P - Isso.

E - O que é esperado do aluno que conclui ICC, o que a coordenação espera daquele aluno em níveis de conhecimento?

P - Então, como mencionei anteriormente, acredito que a disciplina de ICC deveria ser voltada um pouco mais para a parte de programação. Acredito que muitos conceitos básicos que hoje existe e são dados na disciplina são muito simplórios, o aluno provavelmente já entra sabendo. É evidente como eu disse que vai ter uma heterogeneidade dos alunos, mas a gente precisa de um certo nivelamento para esses alunos e posteriormente ver algo mais focado na programação, ou até no excel mesmo. Deparo-me com muitos alunos que às vezes não sabe operar um pouco no excel e falo nem saber realmente manusear o excel porque excel é um mundo, é possível fazer muita coisa dentro do excel, normalmente as pessoas usam 10% da capacidade do excel, exceto aqueles que precisam fazer um curso avançado devido a natureza do seu trabalho. Porém, muitos alunos não sabem utilizar manipular planilhas de uma maneira que ela trabalhe por você, por exemplo você manipular a planilha e só sair colocando os dados de entrada para que ela possa processar sua entrada e trabalhe para você posteriormente. São coisas nesse sentido que são esperadas, que o aluno pudesse aplicar um pouco mais os conhecimentos obtidos, apesar do aluno estar um pouco imaturo porque normalmente essa disciplina de ICC é dado no início do curso.

E - Na situação atual da grade curricular do seu curso, existem outras disciplinas de computação ou ICC é a única disciplina?

P - Ela é a única disciplina, porém existe uma disciplina optativa recente, acredito que o nome seja Introdução a Mecânica Computacional, é uma disciplina proposta por um professor e trata a parte de fluída dinâmica, matemática computacional, o lado mais prático da nossa área.

E - O senhor vem comentando até agora que a disciplina de ICC não vem sendo muito útil e que vocês pensaram até em substituir ela da grade curricular de vocês. Por que você acredita que essa disciplina não está sendo suficiente para suprir as necessidades básicas computacionais da sua área? Tirando o fato de que o senhor já mencionou que a disciplina está sendo muito básica.

P - Basicamente é isso, acredito que ela está defasada. O conteúdo dela na prática, pelo menos o que deve ser visto de acordo com o conteúdo programático é que está defasado, e que a maioria dos alunos vai ter conhecimento daquilo que está sendo proposto, sei que não todos mas a maioria sim. Logo, acredito que a disciplina deveria abordar um nível mais elevado, até para desafiar os alunos mesmo.

E - Qual seria a relevância da disciplina de ICC para o desenvolvimento profissional e pessoal dos profissionais da sua área?

P - Então, hoje em dia como eu já tinha falado, as ferramentas computacionais são muito importante, pois com ela podemos diminuir o erro e poupar tempo. Lógico que gastamos um pouco mais de tempo para desenvolver uma ferramenta, mas ganhamos tempo lá na frente, então coisas mais repetitivas são feitas de forma bem mais rápida. Existe também a questão do erro humano, através da ferramenta é possível fazer diversos cálculos, diversas comparações de situações baseado em um determinado cenário e isso faz com que você ganhe bastante tempo e que diminua o erro de maneira geral. Portanto, isso é importante para qualquer área da engenharia, é um ganho para qualquer área que você está trabalhando.

E - Algum comentário adicional?

P - Hoje em dia o básico da informática não é o básico de 10 anos atrás, o básico que hoje você precisa saber é mais elevado, então nossos alunos tem que acompanhar isso aí, então espero que sua pesquisa perceba isso aí, esse cenário atual.