

A importância da motivação

Pilar Molina Gaudó, SeniorMember, IEEE
 Presidente da Secção Espanhola do IEEE
 Professora na Universidad de Zaragoza, Espanha
pimolina@ieee.org
 (Traduzido por Carlos Vaz de Carvalho)

“Possunt, quia posse videntur”
 (Eneida, Virgílio)

Ou “Podem os que acreditam poder”, frase bastante utilizada em inglês *“They can, because they think they can”*.

Escrever um editorial da revista IEEE-RITA no meio de Agosto, no nosso país, implica (geralmente) um esforço de reflexão importante. Mês de férias, praia ou montanha oferecem momentos de tranquilidade que ajudam ao processo. As principais questões surgem, tais como, qual é a origem do sucesso da formação de um engenheiro? Em que são diferentes os melhores engenheiros, os profissionais mais tecnicamente capazes e dedicados que eu conheci na minha carreira? A resposta não é minha, e Virgílio soube condensá-la citação anterior: Motivação.

É óbvio que uma pessoa devidamente motivada, estudante ou engenheiro a fazer o seu trabalho, vai sempre muito além do que alguém que acaba por fazer por fazer. Nós podemos criar os melhores *currícula*, trabalhar com as melhores ferramentas de formação e fornecer brilhantes inovações educacionais como aquelas que podem ser lidas nesta revista. Precisamos que estas pessoas tenham a devida motivação, que estejam dispostas a lutar e investir tempo e recursos num desafio pessoal que os excita, que os satisfaça e que lhes produza alegria. Com

este ingrediente básico o caminho da educação aplanar-se. Trata-se verdadeiramente de semear terreno fértil.

Sem qualquer pretensão de fazer uma análise aprofundada do caso, simplesmente forneço duas pinceladas nos temas seguintes.

1.- ESTUDO DA MOTIVAÇÃO

A fim de verificar as diferenças de motivação entre sexos na Espanha, tendo em vista o aumento das vocações femininas, realizamos vários estudos sociológicos na nossa região (Aragão) entre os estudantes nos anos finais do ensino obrigatório (3^o e 4^o do ESO, ou seja, 15-16 anos) sobre a sua intenção de estudar engenharia [1]. Essas pesquisas foram realizadas em várias edições, em vários anos consecutivos. Além disso, para tentar esclarecer um pouco mais este assunto outros estudos foram realizados com alunos matriculados nos primeiros anos dos cursos de engenharia ministrados num dos campi da nossa universidade [2]. Os seus resultados, independentemente da perspectiva de género, analisados na sua totalidade são interessantes para esta comunidade e continuam em estudo. As diferenças de acordo com a idade dos entrevistados são significativas, sendo mais pronunciadas nos maiores de 15 anos.

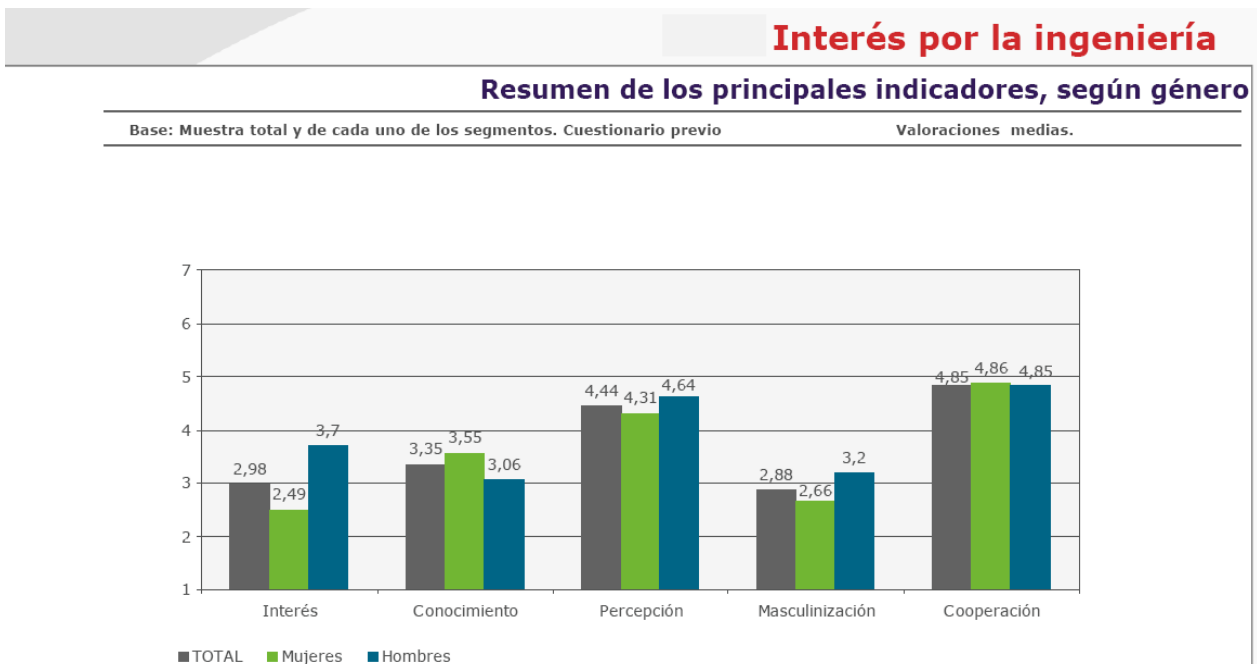


Figura 1. Média de respostas (entre 1-7 pontos) por sexo entre alunos de 4º ESO (idade média de 16 anos) sobre factores de motivação para carreiras de engenharia.

Em idades mais jovens os factores motivacionais não são significativos e os resultados para os alunos de 3º de ESO não são muito esclarecedores. A Figura 1 mostra os resultados dos estudantes pré-universitários com interesse expresso para estudar engenharia relativamente ao conhecimento que têm da profissão, da percepção que têm da mesma (várias perguntas reflectiam a percepção positiva da profissão, como a facilidade de encontrar um emprego, o salário, a capacidade de compatibilização, etc.) Note-se que o item mais pontuado foi sempre o factor de cooperação, que nada mais é do que uma variável agregada que reflecte os resultados de várias questões relacionadas com a visão da engenharia como uma profissão que contribui para uma melhor humanidade. Também é significativo o aumento de vocações no caso de parentes próximos engenheiros ou que trabalhem neste ambiente. O apoio da família é crítico neste ponto.

Em suma e como conclusão para os estudos realizados que eu compartilho nestas linhas, é importante trabalhar para mostrar que a engenharia é uma disciplina através da qual a vida das pessoas será melhorada

substantialmente pelo trabalho que uma geração pode fazer.

2. – FOMENTO DA MOTIVAÇÃO

O IEEE tem como lema principal “*Advancing Technology for Humankind*”, frase que liga muito bem esta secção com a anterior. Uma das actividades desenvolvidas pelo IEEE é a publicidade da engenharia e das suas disciplinas no ensino secundário. Um grande número de programas da Secção Espanhola do IEEE, que tenho o prazer de representar como presidente este ano e no próximo, dirigem-se a tentar melhorar o conhecimento da nossa disciplina, a motivar os alunos e, assim, melhorar o número (e, especialmente, a qualidade) de vocações para os nossos cursos. Uma amostra de alguns destes programas aparece em [3], sendo muitos deles organizados pelo exemplar Capítulo da Sociedade de Educação. Sem querer ser exaustiva, gostaria de destacar as actividades TISP (sigla em Inglês de Teacher in Service Program) e a colaboração com outras instituições, como a Fundação Catalã de Apoio à Investigação e o Museu Nacional da Ciência e Tecnologia na Corunha (MUNCYT). A partir destas

linhas, gostaria de agradecer o trabalho dos voluntários destas acções e apelar a todos aqueles interessados em levar os jovens a participar em qualquer um destes programas.

CONCLUSÃO

Como conclusão, gostaria de destacar a importância da qualidade nas vocações para a engenharia e melhoria da motivação através da utilização de vários casos práticos (que existem em todas as disciplinas) que relacionam os avanços tecnológicos com soluções que acrescentam qualidade de vida e, de acordo com o lema central do IEEE, avançam a tecnologia para a humanidade. Se formos capazes de utilizar estes conteúdos em exemplos práticos que mostrem aos professores as ferramentas que desenvolvemos no nosso trabalho é provável que aumentem os índices de motivação e, portanto, e como diz Virgílio, o sucesso também.

REFERENCIAS

[1] Molina-Gaudo, P.; Baldassarri, S.; Villarroya-Gaudo, M.; Cerezo, E. "Perception and Intention in Relation to Engineering: A Gendered Study Based on a One-Day Outreach Activity," *Education, IEEE Transactions on*, vol.53, no.1, pp.61-70, Feb. 2010.

[2] Laporta, E. "Diferencias de Género en la Elección de Estudios Técnicos en la Universidad de Zaragoza". Trabalho de Final de Máster Universitario em Relações de Género. Faculdade de Ciências Sociais e do Trabalho. Universidade de Zaragoza. Setembro, 2011.

[3] Web da Secção Espanhola do IEEE. <http://www.ieeespain.com/>, acedido a 15 de Agosto de 2012.



Pilar Molina Gaudó é Doutora Engenheira Telecomunicações pela Universidade de Zaragoza em 2004. Estudou igualmente na Universidade Técnica de Munique, na Alemanha. Professora da Universidade de Zaragoza desde 2000. A sua

tese abordou os amplificadores de potência de RF com alta eficiência. Actualmente a sua investigação versa os conversores de energia e conversores de alta eficiência usando dispositivos de carboneto de silício. Um exemplo de aplicação em que trabalha é a indução doméstica.

Pilar é voluntária IEEE desde 99, em posições diferentes. Foi duas vezes vice-presidente da Região 8 (Europa, África e Oriente Médio) do IEEE (estudante e actividades de membros) e é actualmente presidente da secção espanhola da IEEE (anos 2012-13).

Além disso, Pilar é a presidente da MUCIT (Associação Aragonesa de Mulheres em Ciência e Tecnologia). Membro do comité WIE (Women in Engineering) do IEEE entre 2001 a 2005. Actualmente participa activamente na organização do *GirlsDay* em Aragão, um evento que tem como objetivo melhorar diversificar as vocações de engenharia.

O seu perfil alargado está disponível no LinkedIn.