

LÀM KHOA HỌC THÌ KHÔNG "ĂN XỎI" ĐƯỢC!

👍 DOÃN NHÀN

GS.TSKH NGUYỄN ĐÌNH ĐỨC CHIA SẺ: "LÀM KHOA HỌC THÌ KHÔNG "ĂN XỐI" ĐƯỢC, LẠI CÀNG KHÔNG THỂ CHẠY THEO HƯ DANH. ĐÃ LÀM KHOA HỌC LÀ PHẢI DẤN THÂN, ĐAM MÊ, DÁM CHẤP NHẬN THIẾT THÒI, HY SINH".

GS.TSKH NGUYỄN ĐÌNH ĐỨC - CHỦ TỊCH HỘI ĐỒNG TRƯỞNG ĐH CÔNG NGHỆ, ĐHQGHN ĐƯỢC VINH DANH TRONG NHÓM 10.000 NHÀ KHOA HỌC CÓ TRÍCH DẪN KHOA HỌC XUẤT SẮC NHẤT, CÓ TẦM ẢNH HƯỞNG THẾ GIỚI NĂM 2022.

GS.TSKH NGUYỄN ĐÌNH ĐỨC ĐÃ CÓ NHỮNG CHIA SẺ VỀ SỰ CỐ GẮNG VÀ NỖ LỰC TRONG CHẶNG ĐƯỜNG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC CỦA MÌNH.



GS.TSKH Nguyễn Đình Đức

Là người liên tiếp có mặt trong nhóm 10.000 nhà khoa học có trích dẫn ảnh hưởng nhất thế giới trong 4 năm qua và đứng thứ 94 thế giới trong lĩnh vực Engineering, GS có thể chia sẻ những yếu tố quan trọng nào giúp các công bố khoa học có sức ảnh hưởng vượt tầm thế giới?

Theo tôi, để công bố khoa học có sức ảnh hưởng vượt tầm thế giới thì trước hết nhà khoa học phải có năng lực kiến thức, trình độ và phương pháp nghiên cứu thật tốt, thật bài bản và hiện đại để đủ sức giải quyết những vấn đề lớn, mới mẻ trong khoa học; đặc biệt là phải chọn được hướng nghiên cứu tiên tiến, hiện đại, hội nhập với thế giới; mạnh dạn dấn thân nghiên cứu những vấn đề mà trước đó chưa có ai giải quyết hoặc chưa giải quyết được. Những kết quả nghiên cứu nhận được của nhà khoa học phải có đủ tầm, có phát hiện mới, đóng góp đáng kể thúc đẩy sự phát triển của khoa học và nhờ vậy mới nhận được sự quan tâm và trích dẫn của cộng đồng khoa học quốc tế. Để duy trì và phát huy được những yếu tố trên, nhà khoa học phải xây dựng được nhóm nghiên cứu mạnh.

Những nhà khoa học có thứ hạng cao trong bảng xếp hạng mà tôi biết tên đều là các giáo sư nổi tiếng, là trưởng các nhóm nghiên cứu mạnh, đã hoặc đang làm việc trong các trường đại học lớn, uy tín của thế giới.

Thành công của GS và các đồng nghiệp là lời khẳng định về năng lực của các nhà khoa học nước ta. GS có nghĩ vậy không?

Năm 2020 có 22 nhà khoa học, năm 2021 có 28 người, năm 2022 có 34 người là nhà khoa học Việt Nam làm việc cơ hữu trong nước có tên trong danh sách xếp hạng 100.000 nhà khoa học. Liên tục đều có sự gia tăng theo các năm và năm nay tăng 6 người - hơn 20% so với năm ngoái. Trong đó có những nhà khoa học xếp hạng rất cao, top 100 thế giới trong lĩnh vực.

Chúng ta có thể thấy trong bảng xếp hạng này có những nhà khoa học trong nước có thứ hạng cao không hề thua kém so với các giáo sư Việt kiều có tên tuổi đang làm việc tại các trường đại học lớn của nước ngoài, trong khi điều kiện vật chất cho nghiên cứu ở trong nước còn khó khăn và thiếu thốn hơn rất nhiều.

Trong hoàn cảnh đó, việc ngày càng có nhiều nhà khoa học Việt Nam có tên trong bảng xếp hạng của thế giới là rất đáng tự

hào, là sự nỗ lực phi thường của nhà khoa học. Kết quả này khẳng định sự lớn mạnh của tầng lớp trí thức, của các nhà khoa học Việt Nam được ghi nhận trong cộng đồng khoa học quốc tế. Và cũng là thành quả của sự đổi mới căn bản và toàn diện giáo dục đại học và khoa học công nghệ Việt Nam ngày càng hội nhập mạnh mẽ với trình độ và các hướng nghiên cứu tiên tiến của thế giới.

Đối với những nhà khoa học lại cũng là nhà giáo như chúng tôi, sự ghi nhận này còn có ý nghĩa đặc biệt quan trọng ở chỗ: thành công của thầy là niềm tự hào của các học trò, sẽ là sự động viên khích lệ các bạn trẻ vững bước trên con đường đã chọn với sự tự tin - miệt mài và cố gắng hết mình thì có thể đạt được đỉnh cao trong khoa học.

GS đánh giá như thế nào về môi trường nghiên cứu khoa học ở nước ta hiện nay?

Đảng và Nhà nước ta đã xác định khoa học công nghệ và đổi mới sáng tạo là động lực, là nền tảng

” Các chính sách về quản lý khoa học công nghệ cũng ngày càng được đổi mới, giảm thủ tục hành chính, tăng tính tự chủ và khoán từng phần, từ đó ngày càng thúc đẩy hiệu quả các hoạt động khoa học công nghệ trong các cơ sở nghiên cứu và đào tạo. **”**

phát triển kinh tế xã hội. Kinh nghiệm của một số nước như Nhật Bản, Hàn Quốc và Ấn Độ, Trung Quốc cho thấy họ đã đầu tư cho khoa học công nghệ rất mạnh, nhờ đó đã tận dụng và nắm bắt được những cơ hội và phát triển vượt bậc trong cách mạng công nghệ 3.0. Tôi cho rằng cách mạng công nghệ 4.0 là một cơ hội tuyệt vời để Việt Nam cất cánh, và khoa học công nghệ cùng với nguồn nhân lực chất lượng cao chính là chiếc đũa thần để dân tộc ta nắm bắt được những cơ hội của cuộc cách mạng này để bứt

phá vươn lên.

Hoạt động khoa học công nghệ thời gian qua ở Việt Nam ngày càng được Đảng và Nhà nước quan tâm, tạo điều kiện thuận lợi. Sự ra đời của Luật Khoa học Công nghệ cùng các chương trình khoa học công nghệ lớn, các quỹ phát triển khoa học công nghệ, cũng như các chính sách hỗ trợ nhà khoa học, các nhóm nghiên cứu mạnh. Mới đây nhất là Luật Giáo dục Đại học sửa đổi đã nhấn mạnh đến tự chủ đại học, tạo điều kiện để các cơ sở giáo dục

đại học phát huy tối đa các nguồn lực đầu tư cho khoa học công nghệ, nhờ vậy, hoạt động khoa học công nghệ đã có những bước phát triển đột phá rất đáng tự hào. Ví dụ công bố quốc tế của Việt Nam từ năm 2020 đã tăng vượt bậc. Nếu năm 2011, Việt Nam chỉ có gần 1.600 công bố khoa học trên các tạp chí ISI thì sau 10 năm, đến năm 2020, con số này đã tăng gần 8 lần, đứng thứ 49 thế giới và thứ 3 trong khu vực ASEAN.

Hoạt động khoa học công nghệ nước ta cũng hướng tới thực tiễn nhiều hơn. Trước kia, nhiều đề tài nghiên cứu làm xong cất ngăn kéo nhưng giờ yêu cầu phải gắn liền với thực tiễn. Chính vì thế, đã có nhiều đề tài giải quyết thành công những yêu cầu của thực tiễn và doanh nghiệp như một số kết quả trong lĩnh vực chuyển đổi số, truyền thông (5G), nông nghiệp, dược phẩm, công nghệ sinh học... hoặc như trong lĩnh vực y tế và chăm sóc sức khỏe - chúng ta cũng đã có những thành công tuyệt vời về ghép tạng. Những thành tựu đó cho thấy Việt Nam có những kết quả nghiên





“ Các cán bộ trẻ ngày nay, trong đó có các nhà khoa học trẻ đều rất năng động, nắm bắt và thích ứng nhanh với những đổi mới và tiến bộ của khoa học kỹ thuật. Mặt khác, sống trong nền kinh tế thị trường mở cửa nên cũng “thực tế” hơn. ”

cứu không thua kém so với thế giới. Các chính sách về quản lý khoa học công nghệ cũng ngày càng được đổi mới, giảm thủ tục hành chính, tăng tính tự chủ và khoán từng phần, từ đó ngày càng thúc đẩy hiệu quả các hoạt động khoa học công nghệ trong các cơ sở nghiên cứu và đào tạo.

Tuy nhiên, bên cạnh những đổi mới, xung quanh hoạt động khoa học công nghệ cũng còn những tồn tại hạn chế. Tỷ lệ % GDP đầu tư cho khoa học công nghệ ở Việt Nam còn thấp. Việc triển khai các chủ trương của Đảng còn chậm và nhiều chính sách đã ban hành chưa đi vào cuộc sống, thậm chí còn chưa thống nhất và chồng chéo giữa các bộ ngành. Đầu tư cho nghiên cứu và triển khai còn nhỏ giọt, cầm chừng. Chưa chú trọng và chưa đầu tư đúng mức cho các nhóm nghiên cứu mạnh để phát triển thành các nhóm nghiên cứu quốc tế. Chính sách đãi ngộ, thu hút và đầu tư cho những nhà khoa học tài năng, nhất là hỗ trợ các nhà khoa học trẻ còn chưa thỏa đáng, chưa có những đột phá trong chính sách về khoa học công nghệ.

Vì vậy, để khoa học công nghệ Việt

Nam phát triển đột phá trong thời gian tới, để có thêm nhiều trường đại học, nhiều nhà khoa học Việt Nam được xếp hạng trong các bảng xếp hạng uy tín và hội nhập mạnh mẽ với thế giới, chúng ta cần chú trọng tạo những thông thoáng trong cơ chế chính sách, đầu tư cho khoa học công nghệ thỏa đáng, dài hơi. Đặc biệt chú trọng đầu tư cho con người, cho các nhà khoa học đầu ngành, đầu đàn, đầu tư xây dựng và phát triển các hướng nghiên cứu mới tiên tiến, và đặc biệt là đầu tư cho các nhóm nghiên cứu mạnh - tế bào trong hoạt động nghiên cứu và triển khai.

Nhóm nghiên cứu mạnh cũng chính là “tổ ấm” - là môi trường để thu hút các nhà khoa học đầu ngành và các nhân tài trong và ngoài nước đến làm việc. Nhóm nghiên cứu có vai trò cực kỳ quan trọng từ triển khai nghiên cứu đến đào tạo, chế thử, kết nối nhà khoa học với Nhà nước, doanh nghiệp và là cái nôi thúc đẩy sự ra đời của các phát minh, sáng chế và sản phẩm mới, đồng thời là môi trường để thúc đẩy khởi nghiệp.

Vì vậy, một trong những giải pháp để phát triển tiềm lực, nâng cao

chất lượng hoạt động khoa học công nghệ và nâng cao chất lượng nguồn nhân lực trong bối cảnh cách mạng công nghiệp 4.0, để khoa học công nghệ thực sự là “chiếc đũa thần” đưa Việt Nam sánh vai với các nước năm châu, là phải chú trọng phát triển số lượng và nâng cao chất lượng tiềm lực khoa học công nghệ - xây dựng và phát triển các nhóm nghiên cứu mạnh phải được xem như một trong những giải pháp đòn bẩy đột phá.

Theo GS, các cán bộ nghiên cứu trẻ có những ưu điểm và hạn chế gì? Thấy kỳ vọng gì ở thế hệ những nhà khoa học trẻ nước ta hiện nay?

Các cán bộ khoa học trẻ ngày nay có nhiều điều kiện thuận lợi so với thế hệ chúng tôi rất nhiều: được đào tạo bài bản, rất nhiều bạn trẻ đã có thời gian học tập hoặc tu nghiệp, bồi dưỡng ở nước ngoài; có trình độ chuyên môn vững vàng, ngoại ngữ tốt; điều kiện học liệu, cơ sở vật chất tốt; khả năng hội nhập cao.

Các cán bộ trẻ ngày nay, trong đó có các nhà khoa học trẻ đều rất năng động, nắm bắt và thích ứng nhanh với những đổi mới và tiến bộ của khoa học kỹ thuật. Mặt khác, sống trong nền kinh tế thị trường mở cửa nên

cũng “thực tế” hơn.

Cái mà tôi mong muốn ở các bạn trẻ là sự kiên trì và bền bỉ. Làm khoa học thì không “ăn xổi” được, lại càng không thể chạy theo hư danh. Đã làm khoa học là phải dấn thân và đam mê, dám chấp nhận thiệt thòi, hy sinh.

Tôi tin là các bạn trẻ - những chủ nhân tương lai của đất nước sẽ luôn giữ được hoài bão và khát vọng cống hiến, khát vọng chấn hưng đất nước; rèn đức luyện tài, nghiêm túc và cần cù trong công việc; hội nhập với các chuẩn mực và trình độ quốc tế; nắm bắt được những cơ hội của thời đại, của cuộc cách mạng công nghệ 4.0 để sáng tạo, khởi nghiệp, xứng đáng là lực lượng chủ lực xây dựng và kiến thiết đất nước, làm rạng danh cho Tổ quốc.

Với kinh nghiệm gần 40 năm học tập bền bỉ và nghiên cứu khoa học, đặc biệt với nhiều nghiên cứu quan trọng mang tính tiên phong trong lĩnh vực nghiên cứu về vật liệu mới và

“Cái mà tôi mong muốn ở các bạn trẻ là sự kiên trì và bền bỉ. Làm khoa học thì không “ăn xổi” được, lại càng không thể chạy theo hư danh. Đã làm khoa học là phải dấn thân và đam mê, dám chấp nhận thiệt thòi, hy sinh.**”**



cơ học, vậy GS có thể chia sẻ thêm về lĩnh vực này?

Trọng tâm nghiên cứu chuyên sâu, thế mạnh của tôi và nhóm nghiên cứu là các lĩnh vực liên quan đến vật liệu và kết cấu composite tiên tiến: như composite polymer nhiều pha; vật liệu carbon-carbon siêu bền nhiệt; vật liệu chức năng thông minh có cơ lý tính biến đổi (FGM), vật liệu nano; vật liệu mới làm tăng hệ số chuyển đổi năng lượng trong các tấm pin mặt trời; vật liệu composite áp điện có cơ lý tính biến đổi; vật liệu auxetic (có hệ số Poisson âm và có khả năng giảm chấn, hấp thụ sóng nổ); các vật liệu composite có tính năng cơ lý cao sử dụng trong các điều kiện khắc nghiệt và các công trình đặc biệt; các

vật liệu tiên tiến nhất như penta-graphene đáp ứng yêu cầu lưu trữ thông tin lớn của cách mạng công nghiệp 4.0; ứng dụng trí tuệ nhân tạo và machine learning trong tối ưu hóa vật liệu và kết cấu composite...

Đây đều là các hướng nghiên cứu tiên tiến, hiện đại, lại vừa có tính ứng dụng thực tiễn cao; vừa hội nhập với cộng đồng khoa học quốc tế, lại vừa đáp ứng yêu cầu định hướng phục vụ thực tiễn ở Việt Nam.

Để có được những thành công như ngày hôm nay, tôi đã phải trải qua muôn vàn khó khăn thử thách, thiếu thốn trăm bề; nhưng nhờ có lòng kiên trì, nghị lực bền bỉ, cũng như sự ủng hộ của nhà trường, đồng nghiệp, tôi đã





vượt qua được những khó khăn thử thách, xây dựng được nhóm nghiên cứu mạnh, xây dựng được phòng thí nghiệm Vật liệu và Kết cấu tiên tiến, tôi cũng là đặt viên gạch đầu tiên cho Khoa Công nghệ Kỹ thuật Xây dựng Giao thông ở Trường ĐH Công nghệ, cũng như xây dựng một số ngành mới, như: ngành Kỹ thuật xây dựng ở Trường ĐH Việt Nhật, ngành Tự động hóa và Tin học ở Trường Quốc tế, ĐHQGHN và đào tạo được nhiều thế hệ học trò giỏi giang, thành tài.

Trải qua 40 năm bên bờ với nghề, tôi đã xây dựng được trường phái khoa học về vật liệu composite tiên tiến, có uy tín ở ĐHQGHN, được biết đến trong cộng đồng khoa học trong và ngoài nước.

Là nhà giáo tận tâm và có nhiều năm gắn bó với sự nghiệp giáo dục đào tạo, Giáo sư có điều gì trăn trở về nền giáo dục Việt Nam?

“Nghề dạy học là nghề cao quý nhất

Đặc biệt chú trọng đầu tư cho con người, cho các nhà khoa học đầu ngành, đầu đàn, đầu tư xây dựng và phát triển các hướng nghiên cứu mới tiên tiến, và đặc biệt là đầu tư cho các nhóm nghiên cứu mạnh - tế bào trong hoạt động nghiên cứu và triển khai.

trong các nghề cao quý”. Số phận đã run rui tôi trở thành nhà giáo và tôi cảm thấy vinh dự và tự hào vì điều đó. Tôi xin gửi lời biết ơn chân thành và tri ân tới các thầy cô giáo đã dạy dỗ chúng tôi nên người. Tôi cũng xin kính chúc các thầy cô giáo - các đồng nghiệp của tôi - mạnh khỏe, hạnh phúc, và luôn giữ được ngọn lửa nhiệt huyết trong sự nghiệp trồng người.

Điều mà tôi luôn trăn trở là giáo dục Việt Nam hãy thực hiện thật tốt việc “học thật, thi thật, nhân tài thật”. Mọi hoạt động dạy và học, nghiên cứu khoa học phải thực chất, hội nhập với trình độ, chất lượng và chuẩn mực quốc tế.

Nhà giáo phải có tâm và tận tụy với học trò, khơi dậy được tiềm năng của các học trò, thắp sáng lên được năng lực tư duy và sáng tạo của mỗi học sinh để các em thành công và thành tài trong cuộc đời. Và tôi nghĩ đó cũng là những nội hàm giản dị, chân thực nhất của triết lý và mục tiêu giáo dục mà tôi hằng ấp ủ.

Trân trọng cảm ơn GS!