



Ý nghĩa sống còn của đổi mới giáo dục

■ GS.TSKH NGUYỄN ĐÌNH ĐỨC



Đổi mới GD - ĐT để đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, hội nhập với quốc tế, cũng như định hướng tập trung ưu tiên cho các nghiên cứu trong lĩnh vực khoa học công nghệ và ngành nghề mũi nhọn, đáp ứng đòi hỏi cấp bách của cuộc cách mạng công nghiệp (CMCN) 4.0 có ý nghĩa sống còn cho sự phát triển và nắm bắt những cơ hội trong thời gian tới của đất nước ta.

CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP LẦN THỨ TƯ: 3 ĐẶC TRUNG CỐT LÕI

Chúng ta đang sống giữa thời điểm cao trào của cuộc CMCN lần thứ Tư đang diễn ra trên thế giới. Sự phát triển như vũ bão của khoa học và công nghệ (KH&CN) trong 15 năm đầu tiên của thế kỷ 21 với những phát minh, sáng chế mới và Internet... chính là những nền tảng then chốt tạo nên những cú hích của sự tăng trưởng và phát triển. Nhờ vậy năng suất lao động và của cải vật chất của toàn xã hội đã được tăng lên theo cấp số nhân.

Cuộc CMCN lần thứ 4 được tạo nên bởi sự hội tụ của các công nghệ mới chủ yếu như IoT - Internet kết nối vạn vật, công nghệ số hóa, điện toán đám mây, robot thông minh, công nghệ in ấn 3D, công nghệ di động không dây, trí tuệ thông minh nhân tạo, trong đó không thể thiếu được những thành tựu về công nghệ nano, khoa học về vật liệu tiên tiến, lưu trữ năng lượng và tin học lượng tử... Nhưng tựu trung lại, CMCN lần thứ Tư có 3 đặc trưng cốt lõi quan trọng nhất là CNTT với Internet kết nối vạn vật; Tự động hóa; Trí tuệ nhân tạo.

Đổi mới triết lý và chiến lược đào tạo; phát triển các lĩnh vực KH&CN mũi nhọn; đầu tư cho các nhóm nghiên cứu mạnh, trung tâm nghiên cứu xuất sắc; tham gia xếp hạng và kiểm định chất lượng; thu hút - bồi dưỡng - trọng dụng nhân tài; tự chủ; số hóa; phát triển bền vững với tư duy khởi nghiệp và sáng tạo là những giải pháp tổng thể quan trọng nhất giúp cho các cơ sở giáo dục ĐH của Việt Nam có thể vượt qua thách thức, hội nhập với thế giới, nắm bắt cơ hội để phát triển vượt bậc trong kỷ nguyên CMCN lần thứ Tư.

Cuộc CMCN lần thứ Tư sẽ tích hợp và tạo ra những năng lực thần kỳ mà trước đây chỉ có trong thần thoại. Lợi thế cạnh tranh sẽ thuộc về những ai nhanh chóng nắm bắt, tận dụng được những cơ hội. Và nguồn nhân lực chất lượng cao có năng lực đáp ứng nhu cầu của thị trường lao động toàn cầu và KH&CN chính là then chốt cho sự phát triển trong thời đại CMCN lần thứ Tư, là chiếc chìa khóa để đưa dân tộc ta theo kịp và sánh vai các nước tiên tiến trên thế giới. Việt Nam đang bước vào thời kỳ mới với rất nhiều vận hội cũng như khó khăn thách thức. Câu hỏi đặt ra là: Liệu Việt Nam có tận dụng và nắm bắt được cơ hội ở cuộc CMCN lần thứ Tư?

PHẢI ĐỔI MỚI TRIẾT LÝ GIÁO DỤC

Giáo dục khai phóng đã được nhắc đến cách đây gần nửa thế kỷ và được xem như triết lý đào tạo của CMCN lần thứ Ba. Trong cách mạng lần thứ Tư, với cốt lõi là CNTT - Tự động hóa và Trí tuệ nhân tạo, bên cạnh triết lý giáo dục khai phóng vẫn còn nguyên giá trị, chúng ta phải tích hợp và có định hướng đào tạo STEM (gồm các kiến thức liên ngành trong các lĩnh vực KH - CN - KT và Toán học) và phát triển bền vững.



Hơn nữa, các nghiên cứu gần đây cho thấy, xu thế phát triển và mô hình của một trường ĐH trong thời đại cách mạng 4.0 đã có sự thay đổi. Trong cuộc CMCN lần thứ Ba, người ta nói đến ĐH nghiên cứu. Với CMCN lần thứ Tư, các ĐH hàng đầu đã chuyển dịch từ ĐH nghiên cứu đến ĐH đổi mới sáng tạo với 3 đặc trưng cơ bản là: Innovation, Digital Factor và Research Factor.

Đầu ra của các trường ĐH trong kỷ nguyên cách mạng 4.0 sẽ là Innovators and Entrepreneurs. Như vậy, “đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp” sẽ là từ khóa quan trọng trong triết lý đào tạo, là chuẩn đầu ra quan trọng nhất của các chương trình đào tạo trong kỷ nguyên CMCN 4.0.

Từ những định hướng này, những giải pháp cần thực hiện (ĐHQGHN đã xác định và đang thực hiện), trước hết là phải có sự đổi mới mạnh mẽ trong thiết kế cấu trúc và nội dung các chương trình đào tạo. Ngoài kiến thức nền tảng, kiến thức của ngành và chuyên ngành, thì ngoại ngữ, CNTT và kỹ năng mềm là hành trang tối thiểu trong từng chương trình đào tạo. Bên cạnh đó, chương trình đào tạo phải trang bị được cho người học tầm nhìn, kỹ năng thu thập, xử lý và kiểm soát thông tin, kỹ năng làm việc nhóm và thích nghi, có khát vọng đổi mới sáng tạo và tinh thần khởi nghiệp...

CƠ CẤU NGÀNH NGHỀ PHẢI QUY HOẠCH LẠI VÀ THAY ĐỔI

Từ những đặc trưng của CMCN lần

thứ Tư như trên, rõ ràng là Việt Nam cần đầu tư cho nghiên cứu, tiếp cận nhanh hơn nữa với xu hướng kỹ thuật công nghệ hiện đại. Bên cạnh các ngành như CNTT, Kỹ thuật phần mềm, Kỹ thuật Máy tính, Cơ điện tử, Cơ kỹ thuật, Vật lý kỹ thuật...

Các trường ĐH, các viện nghiên cứu cần tích hợp tối đa các hoạt động của mình với tự động hóa, số hóa và trí tuệ nhân tạo. Cần lưu ý là thời đại CMCN lần thứ Tư sẽ nảy sinh những vấn đề lớn cần giải quyết trong lĩnh vực quản trị, quản lý, khoa học pháp lý, xã hội học và kể cả các lĩnh vực như khoa học giáo dục... Sở hữu trí tuệ sẽ theo những quy tắc mới.

ĐHQGHN đã mở những ngành đào tạo hoàn toàn mới như An ninh phi truyền thống, Năng lượng mới, Công nghệ hàng không vũ trụ, Robot, An toàn thông tin, Công nghệ Xây dựng - Giao thông (với các công trình và đô thị xanh và thông minh) và Kỹ thuật hạ tầng, Phát triển bền vững, Biến đổi khí hậu... Không chỉ ở ĐHQGHN, một số ngành mới như vậy cũng đã và đang được đào tạo ở nhiều trường ĐH trong cả nước.

Ngày nay, hầu như tất cả các lĩnh vực KHCN thường có xu hướng liên ngành, xuyên ngành. Chẳng hạn để đào tạo nhân lực về tự động hóa, ngoài trang bị các kiến thức khai thác và sử dụng dữ liệu lớn, điện toán đám mây để truyền tải và lưu trữ thông tin, còn phải nghiên cứu và phát triển thiết kế, tích hợp hệ thống, công nghệ tương tác thực tế, robot tự hành, và



đương nhiên cả những vấn đề sống còn như an ninh, an toàn thông tin...

CHÚ TRỌNG NGHIÊN CỨU, PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG VỚI TƯ DUY KHỞI NGHIỆP, SÁNG TẠO

Với giáo dục ĐH, quản trị ĐH phải gắn tự chủ với số hóa. Mọi công nghệ trong thời đại 4.0 đều phải tích hợp với hệ thống thông minh. Mô hình chuỗi cung ứng thông minh, sử dụng hệ thống quản lý thông minh... cho đến giao thông thông minh, thành phố thông minh, môi trường làm việc thông minh... là những danh từ được nhắc đến trong kỷ nguyên này. Giáo dục ĐH cũng phải luôn tích hợp đào tạo với nghiên cứu, nâng cao khả năng thực hành, thực tập, thực tế cho người học. Nâng cao chất lượng đào tạo thông qua nghiên cứu, và nghiên



cứ khoa học để tiếp cận đỉnh cao tri thức, từ đó đào tạo chất lượng cao, trình độ cao.

Phải xây dựng và thúc đẩy phát triển các nhóm nghiên cứu mạnh, các trung tâm xuất sắc trong nhà trường để thông qua nhóm nghiên cứu thích ứng, chuyển giao công nghệ, tiếp cận với trình độ khoa học của thế giới và làm chủ các công nghệ lõi, nâng cao chất lượng đội ngũ cũng như chất lượng đào tạo ở Việt Nam. Ưu tiên cho những lĩnh vực kỹ thuật - công nghệ then chốt của CMCN lần thứ Tư. CMCN lần thứ Tư không chỉ nói đến nguồn nhân lực chất lượng cao, mà phải nhấn mạnh đến nhân tài. Thế mạnh cạnh tranh sẽ thuộc về những ai có nhân tài.

Bên cạnh đội ngũ trí thức đầu ngành,

chúng ta đang có một kho báu về trí thức là các bạn trẻ được đào tạo và tích lũy kiến thức, kinh nghiệm trong những năm đất nước đổi mới ở trong nước và khắp năm châu, nhiệt thành, yêu nước và đang đồng hành cùng sự nghiệp kiến thiết đất nước. Các trường ĐH, viện nghiên cứu cần tập hợp, tạo mọi điều kiện phát huy nguồn lực này để nắm bắt những cơ hội của thế giới trong tương lai. Thu hút và sử dụng nhân tài vừa là cơ hội, vừa là thách thức của Việt Nam hiện nay. Cùng với đó, CMCN lần thứ Tư thúc đẩy đổi mới hoạt động giảng dạy trong các nhà trường bằng những công nghệ dạy và học tiên tiến nhất.

Cuối cùng, xếp hạng và kiểm định chất lượng, suy cho cùng, là tiêu chí quan trọng nhất của hội nhập quốc tế trong giáo dục ĐH. Trong những năm

qua, công tác kiểm định và xếp hạng đã được Bộ GD&ĐT cũng như các trường ĐH trong cả nước tích cực triển khai thực hiện và đã thu được nhiều kết quả rất đáng mừng. 86% các cơ sở giáo dục ĐH đã có đơn vị chuyên trách về bảo đảm chất lượng. Các tiêu chí kiểm định và đảm bảo chất lượng của Việt Nam định hướng theo các tiêu chí của khu vực và thế giới. Năm 2018, hai ĐHQG đã lọt vào danh sách 1.000 các trường ĐH hàng đầu theo Bảng xếp hạng QS và riêng ĐHQGHN đã nâng xếp hạng trong khu vực từ 139 (năm 2017) lên 124 trong năm 2018 trong Bảng xếp hạng QS châu Á.