

STEM 2018

ĐÁNH THỨC ĐAM MÊ KHOA HỌC Ở TRẺ

■ MINH PHÚC

Ngày hội STEM là sự kiện thường niên từ bốn năm nay, nằm trong khuôn khổ Ngày hội Khoa học và Công nghệ Việt Nam. Đây là mô hình giáo dục hiện đại đã được triển khai tại các nước Âu - Mỹ, với mục đích mang lại cơ hội để các bạn nhỏ ở lứa tuổi học sinh có thể làm quen với việc tư duy, phát triển ý tưởng sáng tạo và hướng nghiệp ngay từ khi ngồi trên ghế nhà trường; bên cạnh đó còn giúp các nhà quản lý giáo dục, đào tạo cũng như các giáo viên tiếp cận phương pháp học qua thực hành hướng tới từng học sinh.

NHÓM LỬA TÌNH YẾU KHOA HỌC

Cách mạng công nghiệp 4.0 đang tác động sâu rộng đến mọi mặt của đời sống xã hội và từng cá nhân, tạo ra những cơ hội và thách thức to lớn về đổi mới sáng tạo, đổi mới công nghệ. Trong số các tiêu chuẩn nền tảng để đánh giá mức độ sẵn sàng cho nền sản xuất trong tương lai được dẫn dắt bởi cách mạng công nghiệp 4.0 (CMCN 4.0), thì các yếu tố về phát triển nguồn nhân lực và đổi mới sáng tạo công nghệ của Việt Nam vẫn còn thấp hơn so với nhiều nước. Nhiều chuyên gia công nghệ cho rằng, nếu không tập trung vào đổi mới sáng tạo và đào tạo nguồn nhân lực, Việt Nam sẽ không thể “nhảy tắt” lên đoàn tàu CMCN 4.0. Do vậy, cần phải đổi mới sáng tạo, đổi mới giáo dục và đào tạo ngay theo hướng giúp người học “học cách học” suốt đời chứ không chỉ là



KHAI MẠC

NGÀY HỘI STEM



“dạy kiến thức” và sẽ phải đạt được các mục tiêu giúp trẻ thích và học cách học, học cách hiểu, làm việc và hợp tác với mọi người, hiểu về những vấn đề phức tạp và xử lý những vấn đề phức tạp, xử lý được những rủi ro.

Giáo dục STEM giúp đáp ứng được những đòi hỏi đó. Với chủ đề “chạm vào CMCN 4.0”, ngày hội STEM sẽ giúp các em học sinh bắt đầu tập “học cách học”, học cách giải quyết vấn đề thông qua các thực hành, thực nghiệm công nghệ mới của thời đại 4.0 như in 3D, trí tuệ nhân tạo, lập trình robot tự hành, thực tế ảo,...

GS.TS Nguyễn Văn Nội - Bí thư Đảng ủy, Hiệu trưởng Trường ĐHKHTN cho biết, qua 4 lần tổ chức, ngày hội này đã cho thấy sức lan tỏa cao và tác động tích cực đến nhận thức của xã hội về giáo dục KH&CN.

GS.TS Nguyễn Văn Nội bày tỏ tin tưởng ngày hội STEM sẽ là cơ hội tuyệt vời để các thầy cô, các em học sinh được tiếp cận phương pháp dạy và học tiên tiến, các kiến thức khoa học đỉnh cao theo một ngôn ngữ đơn giản trực quan sinh động. Các em sẽ được trải nghiệm những thí nghiệm khoa học, mô

hình toán học, mô hình robot, trải nghiệm thiết kế và chế tạo...

Một trong những mục đích của Ngày hội STEM là nhằm phổ biến và nâng cao nhận thức xã hội về giáo dục STEM, theo đó học sinh được làm quen với việc phát triển ý tưởng sáng tạo và hướng nghiệp ngay từ khi ngồi trên ghế nhà trường, còn các nhà quản lý giáo dục – đào tạo và giáo viên tiếp cận phương pháp học qua thực hành hướng tới từng học sinh. Ngày hội STEM 2018 đã thực sự mang đến cơ hội thực hành những thí nghiệm thú vị và thách thức khả năng sáng tạo của học sinh nhằm giải quyết những vấn đề của thời đại 4.0.

“Ngày hội STEM năm nay chúng tôi muốn giới thiệu đến các em học sinh về cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4 đang đến rất gần và nó ảnh hưởng rất nhiều đến các em. Chúng ta chỉ mới chạm tay vào nó, còn bước tiếp theo như thế nào chính là việc mà các em học sinh bây giờ sẽ tiếp tục đi tiếp trong tương lai” - Tiến sỹ Đặng Văn Sơn cho biết.

TRÁCH NHIỆM XÃ HỘI CỦA ĐƠN VỊ NGHIÊN CỨU CƠ BẢN HÀNG ĐẦU



Ngày hội STEM cũng là cơ hội duy nhất cho các em học sinh được tham quan, thực nghiệm các thí nghiệm tại những phòng lab hiện đại của Trường Đại học ĐHKHTN, ĐHQGHN như phòng Thí nghiệm của Trung tâm Nano và Năng lượng – là phòng thí nghiệm hiện đại nhất Việt Nam hiện nay, Phòng thí nghiệm trọng điểm quốc gia Enzyme và protein, Phòng thí nghiệm trọng điểm phân tích phục vụ kiểm định môi trường và an toàn thực phẩm... Tại những phòng thí nghiệm này, đã có rất nhiều sáng chế, phát minh, công bố quốc tế trên các tạp chí hàng đầu về khoa học và công nghệ đã ra đời “thuần Việt” - bởi chỉ riêng các nhà khoa học Việt Nam.

“Đây không chỉ là vinh dự, mà còn là trách nhiệm xã hội của nhà trường, bởi vì khẩu hiệu của chúng tôi là “Tri thức, tiên phong, sáng tạo và trách nhiệm xã hội”. Chúng tôi làm nghiên cứu cơ bản thì không chỉ tham gia nghiên cứu, mà còn có trách nhiệm trong việc truyền bá khoa học, truyền bá sự đam mê đến học sinh phổ thông...” PGS.TS Vũ Hoàng Linh – Phó Hiệu trưởng Trường ĐHKHTN nói.

TS. Đào Sỹ Đức, Bí thư Đoàn trường Đại học Khoa học Tự nhiên, cho biết, trường đã chuẩn bị một chương trình labtour rất thú vị để cho các em học sinh được trực tiếp thực hiện thí nghiệm trong phòng thí nghiệm trọng điểm của trường.

Theo TS. Đặng Văn Sơn, Giám đốc chương trình của Học viện Sáng tạo S3 (Trường đại học Khoa học Tự nhiên), STEM 2018 sẽ có nhiều nét mới so với các năm trước khi các em học sinh sẽ có cơ hội đăng ký tham quan, thực nghiệm các thí nghiệm tại các phòng lab hiện đại của Trường Đại học Khoa học Tự nhiên (Labtour) như phòng thí nghiệm của Khoa Vật lý cho học sinh trải nghiệm một số thiết bị như thiết bị gia tốc, kính hiển vi điện tử quét; phòng thí nghiệm của Khoa Sinh học sẽ chuẩn bị các thí nghiệm rất gần gũi như quan sát trực tiếp vi sinh vật dưới các tiêu bản; Phòng thí nghiệm về môi trường của Khoa Môi trường sẽ cho học sinh tham gia vào toàn bộ quy trình đánh giá chất lượng nguồn nước; Bảo tàng Địa chất của Khoa Địa chất sẽ giới thiệu những bộ sưu tập đá, đá quý.



phòng thí nghiệm của Trung tâm nano và năng lượng, phòng thí nghiệm trọng điểm phân tích phục vụ kiểm định môi trường và an toàn thực phẩm... Bên cạnh đó, ngày hội còn có thêm các lớp học trải nghiệm trong một tiết về định hướng STEM: lập trình, rô-bốt, hóa học vui, toán học ứng dụng...

Đặc biệt, năm 2019 được UNESCO chọn là năm Quốc tế kỷ niệm Bảng Tuần hoàn các nguyên tố hóa học. Sự phát triển của Bảng Tuần hoàn các nguyên tố là một trong những thành tựu quan trọng nhất trong khoa học và thống nhất khái niệm khoa học, có ý nghĩa rộng lớn trong Thiên văn, Hóa học, Vật lý, Sinh học và các ngành khoa học tự nhiên khác. Nhằm hưởng ứng sự kiện trên, Trường ĐHKHTN sẽ triển khai Cuộc thi tìm hiểu Bảng Tuần hoàn các nguyên tố hóa học cho đông đảo các bạn học sinh trên toàn quốc trong đó tập trung chủ yếu vào đối tượng học sinh THPT.

Ngoài ra, STEM 2018 còn có thêm những hoạt động tự do mà không cần đăng ký trước cho học sinh, được tổ chức tại khu vực trưng bày sản

phẩm khám phá khoa học như: giải mật mã, makey makey (chơi nhạc cụ với trái cây), nhiệm vụ điện do cọ sát, ống ma thuật, vẽ tranh bằng con lắc đơn, xây dựng mô hình gỗ Kapla, cân bằng trong thế giới tự nhiên, xe rô-bốt tự hành, bong bóng xà phòng...

Cũng tại khu vực này, các em học sinh còn được trải nghiệm thêm một số hoạt động như tập làm index, làm đồ tái chế, làm xe bóng bay, làm con rối, làm thí nghiệm vui (vòi rồng, đĩa nhựa bay, bong bóng xà phòng khổng lồ...) xem trình diễn rô-bốt xếp rubik, thí nghiệm về chất nổ...

“Em cảm thấy ở đây rất vui và thú vị để học được nhiều điều bổ ích. Em được xem người ta tự làm trường học, máy bay, tên lửa, kính hiển vi dài. Em ấn tượng nhất là khung hình trường học do các bạn học sinh làm”- Phạm Trà My, học sinh lớp 6, trường THCS Minh Khai, quận Bắc Từ Liêm, Hà Nội chia sẻ.