

Giáo dục STEAM (viết tắt của: Science – Khoa học, Technology – Công nghệ, Engineering – Kỹ thuật, Arts – Nghệ thuật, Math – Toán) đã và đang là một trào lưu khá nóng trong bối cảnh thay đổi mạnh mẽ của công nghệ và tính cạnh tranh cao của thị trường lao động trong tương lai. Không quá sa đà vào lý thuyết suông và đẩy mạnh việc đào tạo theo hình thức “người thật, việc thật”, một tổ chức quy tụ nhiều chuyên gia công nghệ người Việt từ khắp nơi trên thế giới đang tạo được nhiều dấu ấn trên hành trình mang STEAM đẳng cấp quốc tế cho trẻ em Việt Nam.

➤ **HOÀNG AN**

Những ngày đầu tháng 9, dù tất bật chuẩn bị cho một mùa khai giảng mới, Trang Lâm – 9 tuổi sống tại khu đô thị Mỹ Đình 1, Hà Nội vẫn vô cùng háo hức đăng ký tham gia một Trại hè lập trình miễn phí được tổ chức bởi “STEAM for Vietnam”. Bảng câu hỏi trong bản đăng ký tham gia được đánh giá là khá dài và không dễ để hoàn thành cũng không làm với nhiệt huyết của cô bé. “Con thích chế tạo robot. Vì vậy con muốn học lập trình để chế tạo robot”, Trang Lâm chia sẻ.

Chị Hoàng Thị Thu Duyên, mẹ của Trang Lâm vốn là Tiến sĩ tu nghiệp tại một trường khoa học của Đức cũng đồng hành cùng con gái trong suốt quá trình đăng ký. “Con bé chờ từng ngày để được học và tỏ ra rất buồn khi những ngày đầu chưa biết kết quả về việc có đăng ký thành công hay không”, chị Duyên nói và cho biết thêm rằng, việc “gieo mầm” đam mê khoa học là rất quan trọng và sẽ mở ra nhiều cơ hội thành công cho các con trong tương lai.

Đăng ký thành công sau đó, Trang Lâm vô cùng hạnh phúc khi

Đào tạo nguồn lực cho

Từ câu chuyện của STEAM cho Việt Nam



Nhiều trẻ em háo hức đăng ký tham gia trại hè của STEAM for Vietnam

được là một trong số hàng nghìn học sinh tham gia Trại hè lập trình miễn phí được tổ chức bởi “STEAM for Vietnam” – một Tổ chức Phi lợi nhuận được thành lập tại Hoa Kỳ bởi các chuyên gia và du học sinh người Việt với mục tiêu thúc đẩy các hoạt động về STEAM. Trước sức ép thay đổi của thị trường lao động trong tương lai, mô hình và hoạt động của tổ chức đặc biệt này đang mở ra cơ hội học tập cho nhiều bạn trẻ Việt Nam cũng như giúp tăng khả năng cạnh tranh tốt trên thị trường toàn cầu thông qua một nền tảng

kiến thức và kỹ năng về STEAM vững chắc.

Tạo đòn bẩy từ hoạt động trại hè

Chia sẻ với Tạp chí Kinh tế Việt Nam, bà Thủy Nguyễn, đồng sáng lập của “STEAM for Vietnam” cho biết, với nội dung chương trình rất đặc biệt được thiết kế dành riêng cho các em học sinh nhưng đội ngũ giảng viên là những người Việt rất giỏi và thành công ở nước ngoài, Trại hè Lập trình miễn phí Coding Bootcamp 2020 của “STEAM for Vietnam” đã thu hút được sự quan tâm rất lớn của các bậc phụ huynh và các em nhỏ tại Việt Nam và nhiều quốc gia khác. Theo đó, chỉ sau 10 ngày mở đơn, Trại hè đã nhận gần 7.000 đơn đăng ký đến từ 63 tỉnh thành phố ở Việt Nam và 33 quốc gia khác trên thế giới. Trong số đó, học sinh từ Việt Nam chiếm khoảng 90%. “Ban đầu chúng tôi chỉ kỳ vọng có vài trăm học sinh đăng ký. Trên thực tế con số học sinh đăng ký lên tới gần 7.000 đơn trong vòng một tuần đã vượt quá sức mong đợi của đội ngũ “STEAM for Vietnam”... Có thể nói đây là lớp học có một

không hai chưa từng có trong lịch sử vì quy mô cũng như mô hình đào tạo”, bà Thủy nói.

Trong mỗi bài học, một giảng viên tại Mỹ trực tiếp dạy và tương tác với hàng ngàn trẻ em Việt Nam sống ở khắp nơi trên thế giới không phân biệt nông thôn hay thành thị, điều kiện kinh tế tốt hay không. Theo Ban tổ chức của “STEAM for Vietnam”, chương trình ngay lập tức đã tạo ra phong trào học lập trình cũng như có những thay đổi quan niệm về học lập trình trong các học sinh.

Kết quả là, học sinh của Trại hè đã tạo ra hàng chục ngàn dự án trên trang chủ Scratch với rất nhiều chủ đề từ trò chơi, các câu chuyện, tới hoạt hình... Hơn thế nữa, các em còn sử dụng sự sáng tạo và kiến thức học được để làm thêm các bài học nâng cao. Một số đã áp dụng tư duy máy tính vào cuộc sống như giải toán hay thực hiện những công việc đời thường như dọn phòng, làm việc nhà... Chương trình cũng được thiết kế để các phụ huynh cũng có thể đồng hành cùng con và tạo ra một cộng đồng phụ huynh rất sôi nổi với hơn 2.500 phụ huynh tham gia.

Không chỉ có số lượng lớn học sinh đăng ký mà sự quyết tâm và

hăng hái khi tham gia khóa học của học sinh cũng là điều những nhà sáng lập không hề ngờ tới. Để có thể nộp bài cho dự án cuối khóa và tham gia làm bài tập nhóm, từ mảng lập trình, thiết kế, vẽ hình nhân vật, viết cốt truyện cho game của mình, đến việc luyện nói và thu video thuyết trình (phần bắt buộc dành cho tất cả các học sinh) đều được các em bỏ ra nhiều tâm huyết để hoàn thành.

Có những bạn nhỏ ở nước ngoài và không nói tốt tiếng Việt, dù mới 8–9 tuổi, nhưng khi tham gia nhóm với các bạn ở Việt Nam, cũng cố gắng hết sức để vượt qua rào cản về ngôn ngữ, việc lệch múi giờ, vì bạn bè mà chịu khó thức khuya hơn hay dậy thật sớm để cùng nhau làm việc. “Đây là những dấu hiệu vô cùng tích cực về một thế hệ trẻ Việt Nam trong 15 – 20 năm nữa sẽ thành một thế hệ kết nối cùng nhau trên toàn cầu và tạo ra một nguồn lực cực kỳ giá trị cho Việt Nam”, bà Thủy đánh giá.

Tổ chức vận hành như một startup

Là nhà sáng lập của Tổ chức “STEAM for Vietnam”, Tiến sĩ Trần Việt Hùng chia sẻ, cá nhân

3

TS. Trần Việt Hùng

Nhà sáng lập Got It, đồng sáng lập “STEAM for Vietnam”

“Cá nhân tôi đã đào tạo lập trình cho một số em nhỏ ở Việt Nam và đã rất ngạc nhiên về khả năng của các em sau khóa học. Vì thế nên chúng tôi tập hợp lại với nhau tạo ra “STEAM for Vietnam” để nhân rộng khả năng đào tạo cho nhiều em nhỏ. Hy vọng rằng có



thể đóng góp một phần nhỏ bé vào việc hỗ trợ thế hệ trẻ của Việt Nam thông qua giáo dục STEAM để các em có khả năng cạnh tranh toàn cầu trong tương lai”.

tương lai

6

Bà Thủy Nguyễn

Đồng sáng lập
của “STEAM for Vietnam”



“Chúng tôi bắt đầu với khoa học máy tính trước vì đây là lĩnh vực phát triển vô cùng nhanh và có ảnh hưởng sâu rộng tới mọi ngõ ngách của cuộc sống ngay từ ngày hôm nay. Đây cũng là lĩnh vực tạo ra một nền kinh tế mới với những giá trị khổng lồ cho xã hội. Hầu như tất cả những tập đoàn lớn nhất trên thế giới hiện nay đều là các tập đoàn công nghệ và thời gian để họ từ chưa có gì thành một đế chế ngắn hơn

rất nhiều so với các ngành nghề truyền thống. Để Việt Nam có thể thành một nền kinh tế lớn, có lẽ theo con đường xây dựng các tập đoàn công nghệ lớn là cách nhanh nhất. Mà muốn làm được như vậy thì cần phải có nguồn lực về công nghệ dồi dào bởi con người là nhân tố quan trọng nhất trong lĩnh vực này”.

anh đã đào tạo lập trình cho một số em nhỏ ở Việt Nam và đã rất ngạc nhiên về khả năng của các em sau khóa học.

Ngay từ ban đầu “STEAM for Vietnam” đã kiến trúc mô hình hoạt động của mình có thể mở rộng để phục vụ được rất nhiều học sinh ở bất kỳ vùng miền nào thông qua việc sử dụng công nghệ một cách tối đa và áp dụng hình thức Giáo dục Online kết hợp Offline – OMO (Online – Merge – Offline), theo các nhà sáng lập. Mô hình này kết hợp được những thứ hay nhất của giáo dục trực tuyến và giáo dục truyền thống.

Mặc dù là một tổ chức phi lợi nhuận nhưng “STEAM for Vietnam” được tổ chức và vận hành như một startup công nghệ. Theo các nhà sáng lập, đặc thù của “STEAM for Vietnam” là tận dụng công nghệ một cách tối đa để có thể vươn tới một số lượng học sinh rất lớn nên tổ chức này cũng phải tự phát triển những công nghệ riêng của mình để giải quyết các vấn đề mà đội ngũ cũng như học sinh gặp phải. Tham gia lớp học của “STEAM for Vietnam”, học sinh chỉ cần một máy tính kết nối Internet là có thể trực tiếp theo dõi bài giảng của giáo viên và sử dụng hệ thống học LMS do đội ngũ kỹ sư của “STEAM for Vietnam” tự phát triển dựa trên hệ thống Open edX do Đại học Harvard và MIT tạo ra.

Nhờ chiến lược phát triển rõ ràng và bài bản, “STEAM for Vietnam” đã tạo cảm hứng và thu hút được rất nhiều nhân tài người Việt ở khắp nơi trên thế giới tham gia. Đơn cử như chỉ trong vòng 4 tháng kể từ ngày thành lập, tổ chức này đã tuyển chọn được hơn

100 tình nguyện viên tham gia trực tiếp vào các công việc trong đó có nhiều người rất thành công và giàu kinh nghiệm đang làm việc trong ngành công nghệ ở khắp nơi trên thế giới. Về mặt tổ chức, “STEAM for Vietnam” áp dụng mô hình của một tổ chức phẳng (Flat Organization) và cho các bạn trong đội ngũ tự mình làm chủ các dự án của mình. Trưởng nhóm sẽ đóng vai trò hướng dẫn, cung cấp những nguồn lực cần thiết và có mặt hỗ trợ bất cứ khi nào các bạn cần. Mặc dù đội ngũ khá lớn các tình nguyện viên cùng làm việc, khi có bất cứ vấn đề gì, các bạn đều có thể nói chuyện trực tiếp với các anh chị sáng lập hay trưởng nhóm khác để giải quyết nhanh chóng. Các vấn đề hay khúc mắc từ đó đều được đưa ra bàn luận rõ ràng, minh bạch trước khi cả đội ngũ quyết định lựa chọn nào là hợp lý nhất.

“STEAM for Vietnam” đã và đang xây dựng giáo án cho một lộ trình học cho học sinh có thể theo học trong 2 tới 3 năm tiếp theo. Những nhà sáng lập kỳ vọng một học sinh theo học chương trình của “STEAM for Vietnam” từ đầu cấp hai có thể có những kỹ năng tương đương một lập trình viên mới vào nghề khi các em bước vào cấp ba. Thêm vào đó, các bạn nhỏ cũng sẽ được trang bị những kỹ năng mềm và tầm nhìn rộng để vươn ra biển lớn. Với thế hệ trẻ mà “STEAM for Vietnam” đang tập trung hướng tới, các em được học và làm việc với những người Việt trẻ toàn cầu, học cách hợp tác và giải quyết những bất đồng, học cách vượt qua trở ngại về ngôn ngữ, địa lý, văn hóa và phong cách làm việc...



Một thế hệ Z khác biệt

Đặt ra một nhu cầu về đổi mới phương thức đào tạo

➤ MỸ PHƯƠNG

Các cơ sở đào tạo cần tư duy lại về phương thức và nội dung đào tạo cho thế hệ Z. Trong đó, cần tận dụng tối đa các công nghệ số; tích hợp bộ kỹ năng của thế kỷ 21; nội dung đào tạo mang tính liên ngành để cung cấp năng lực tư duy hệ thống, đa kỹ năng, tư duy phản biện... cho lực lượng lao động Z.

Thế hệ Z sinh ra vào thời điểm Internet bắt đầu phát triển bùng nổ, hàng loạt ứng dụng số bắt đầu được đưa vào cuộc sống, xuất hiện các mạng xã hội, nền tảng số như Youtube, Facebook... Vì vậy, thế hệ Z còn được gọi là thế hệ digital-born, sinh ra đã tiếp xúc với các ứng dụng, nền tảng số, hành vi của thế hệ này có thiên hướng “digital” hơn nhiều so với thế hệ X, Y. Đây là nhóm sử dụng sớm đối với các công nghệ mới và có tính “dấn dấn”, truyền cảm hứng lôi kéo các nhóm khác sử dụng công nghệ mới.

Hiệu trưởng Trường ĐH Phú Xuân – ông Đàm Quang Minh nói, thế hệ Z – đây là những “công dân số bản sinh”. Khác với các thế hệ khác là phải thích nghi với kỹ thuật số. Ở Việt Nam, thế hệ Z sinh ra hoàn toàn trong hòa bình, khi đất nước đã đổi mới và cuộc sống tương đối đầy đủ. Do đó, về mặt giáo dục, thế hệ Z được hưởng nền giáo dục tốt và điều kiện phát triển đầy đủ. Thế hệ Z cũng ít bị áp đặt và tự do hơn trong sự phát triển, du học nhiều hơn và vào đại học nhiều hơn. Chính vì vậy, thế hệ Z là thế hệ có sức sáng tạo tốt hơn và sẽ đột phá bằng sự cởi

mở trong tư duy, sáng tạo và bay bổng hơn.

Theo các chuyên gia, nghề nghiệp đối với thế hệ Z cũng sẽ là một hành trình thay vì là mục tiêu đích tới. Đồng thời, nghề nghiệp trong giai đoạn trưởng thành của thế hệ Z cũng thay đổi nhanh chóng nên đòi hỏi tính thích nghi của thế hệ Z cho điều kiện môi trường mới. Với những đặc điểm nêu trên của thế hệ Z, ông Phạm Anh Tuấn – Phó Viện trưởng Viện Sáng tạo và Chuyển đổi số cho rằng, các cơ sở đào tạo cần tư duy lại về phương thức và nội dung đào tạo cho thế hệ này.

Theo ông Phạm Anh Tuấn, về phương thức đào tạo, với thói quen dành thời gian nhiều trên các kênh số để học tập và tương tác, các cơ sở đào tạo cần tận dụng tối đa các công nghệ số trong công tác đào tạo và kế cả quản lý học tập. Về nội dung đào tạo, cần cập nhật lại ngay nội dung đào tạo cho thế hệ Z, tích hợp bộ kỹ năng của thế kỷ 21, nội dung đào tạo mang tính liên ngành để cung cấp năng lực tư duy hệ thống, đa kỹ năng, tư duy phản biện... cho lực lượng lao động này.

Để không lạc hậu và bị bỏ rơi trong nền văn minh mới của nhân loại, mỗi cá nhân cần được đào tạo và phát triển những kỹ năng mới cho nền văn minh số. Từ đó hình thành nên những đòi hỏi mới cho giáo dục nói riêng và giáo dục đại học nói chung. Theo ông Đàm Quang Minh, năng lực phân tích, tổ chức thông tin sẽ quyết định thành công và trường học cần thay đổi để đáp ứng điều này. Cách thức hàn lâm, rao giảng kiến thức chắc chắn sẽ không còn phù hợp với thế hệ Z mà thay vào đó, phải giúp người học hình thành tư duy, khai mở sự sáng tạo.

Phương thức giáo dục đại học đã và đang thay đổi nhanh chóng. Hầu hết các trường đại học đã tổ

chức học tập theo dự án, theo chuyên đề thay vì học lý thuyết. Những đại học lớn trên thế giới cũng có những học kỳ ngoài giảng đường để sinh viên học được ngoài thực tiễn doanh nghiệp và xã hội. Đây chính là cách thức để các trường thu hút được sinh viên và đáp ứng được nhu cầu mới của thế hệ Z và cả sau đó. Tuy nhiên, các chuyên gia cũng cho rằng, hiện vẫn còn có khoảng cách lớn giữa năng lực và phương thức đào tạo tại các trường đại học và những đòi hỏi của xã hội về kỹ năng, tư duy đối với thế hệ này trong thời kỳ 4.0.

Ông Phạm Anh Tuấn thẳng thắn, thách thức nằm ở việc đổi mới chương trình đào tạo và phương thức đào tạo, quản lý sinh viên. Việc đổi mới chương trình đào tạo không nên chỉ được thảo luận trong thế giới học thuật mà cần lắng nghe sớm tiếng nói của thị trường, ngành công nghiệp và tiếng nói của chính người học. Ngoài ra, cần có những mô hình thí điểm đại học số, đổi mới toàn diện phương thức đào tạo, vận hành, ứng dụng công nghệ để tạo ra lợi ích cho và lấy người học (thế hệ Z) làm trung tâm. Sau đó nhân rộng mô hình ra quy mô lớn hơn.

Theo ông Hoàng Việt Hà, Giám đốc Swinburne (Việt Nam), trường học cần phải thay đổi để đem lại các giá trị mới cho sinh viên. Điều quan trọng lúc này là cần cắt giảm những chương trình học có tính chất lý thuyết hàn lâm, tăng cường thời gian cho ứng dụng. Ông Hà nhấn mạnh rằng, chương trình học phải mang tính ứng dụng nhiều, để học sinh cảm nhận được. Ngoài ra, cần chú trọng các kỹ năng của công dân toàn cầu thế kỷ 21 đặc biệt là tiếng Anh, tranh biện, đưa thêm các chương trình để học sinh chạm vào công nghệ nhiều hơn.