

# Vài suy nghĩ về chuyển đổi giáo dục TRONG THỜI ĐẠI KỸ THUẬT SỐ

■ Hồng Phú

Khi dịch bệnh vẫn còn đang phức tạp, chúng tôi được tham gia một khóa đào tạo hỗ trợ nâng cao năng lực nghiên cứu và công bố quốc tế trong lĩnh vực khoa học xã hội nhân văn. Chúng tôi được nhiều chuyên gia hàng đầu trong các lĩnh vực nghiên cứu quan trọng của khoa học xã hội ở nhiều quốc gia cùng chia sẻ. Và các cuộc trao đổi, thảo luận đều diễn ra dưới hình thức trực tuyến. Được nghe và trao đổi với những chuyên gia hàng đầu trong lĩnh vực của mình quan tâm là một điều thật sự hữu ích. Trước đây, chúng tôi chưa bao giờ nghĩ mình lại may mắn được nghe những người này nói vì trước đó chỉ đọc các tư liệu của họ qua nhiều kênh thông tin khác nhau. Không chỉ vậy, chúng tôi còn được những chuyên gia hàng đầu trong nước về công bố quốc tế hướng dẫn và chia sẻ. Rõ ràng, dịch bệnh đã ảnh hưởng nặng nề đến nền giáo dục. Nhưng nó cũng tạo ra những cơ hội để người ta có thể tiếp cận tri thức một cách hiệu quả nếu nắm bắt được vấn đề. Nhìn rộng ra, dịch bệnh do Covid-19 gây ra đang đe dọa nền giáo dục của các quốc gia trên thế giới nhưng cũng mở ra cơ hội để chuyển đổi giáo dục bằng con đường ứng dụng khoa học - công nghệ. Kỹ thuật số đã và đang trở thành nhân tố làm thay đổi các nền giáo dục, và nó được thúc đẩy mạnh mẽ bởi dịch bệnh. Vậy nên, lúc này, sự chuyển đổi giáo dục trong bối cảnh kỹ thuật số là vấn đề cần giải quyết của các nền giáo dục trên thế giới.



### **Khi trang thiết bị công nghệ là cầu nối dạy - học**

Đã từ lâu rồi, hẳn nhiều người đã nghe đến việc dạy và học online. Nhưng lúc đó, chắc ít ai hình dung rằng có lúc việc học online lại trở nên phổ biến đến tận thôn cùng bản cuối như hiện nay. Nếu trước đây, chỉ ít người biết đến hình thức dạy và học như thế, phần còn lại cảm thấy quá xa lạ, thì bây giờ, chắc rằng số người không biết đến việc này mới là số ít, còn lại đang cảm thấy dần quen thuộc. Đó chính là một sự thay đổi lớn, có thể coi là một bước ngoặt trong nền giáo dục, cũng như trong nhận thức về việc dạy và học. Nó khác xa truyền thống dạy học trước đây là tiếp xúc trực tiếp.

Dạy và học online là gián tiếp, cầu nối giữa người dạy và người học chính là trang thiết bị công nghệ với mạng internet. Trang thiết bị đó là máy vi tính, điện thoại thông minh... được kết nối qua những hệ thống phần mềm khác để tạo ra một không gian công nghệ truyền tải thông tin giữa người dạy và người học. Người ta có thể nghe, nói và nhìn thấy nhau trên không gian này trong quá trình dạy - học. Vì lẽ đó mà trang thiết bị công nghệ là yếu tố quan trọng trong dạy và học online, và cũng là nhân tố quan trọng tạo ra sự chuyển đổi trong giáo dục hiện nay.

Trang thiết bị công nghệ trở nên quan trọng trong việc dạy học online nên việc đầu tư trang thiết bị trở thành vấn đề khó giải quyết. Để trang bị một máy tính xách tay hay ít nhất là một điện thoại thông minh có thể vào học trực tuyến cũng phải mất từ vài ba triệu đồng đến vài chục triệu đồng. Đó là một khoản tiền không nhỏ với các gia đình ở nông thôn. Trong khi đây lại không phải là đầu tư cho sinh kế trực tiếp nên lại càng trở thành vấn đề lớn hơn đối với các hộ gia đình nông dân.

Trong bối cảnh nền kinh tế bị ảnh hưởng nặng nề bởi dịch bệnh càng làm cho những người nghèo trở nên khó tiếp cận hơn. Đó là một vấn đề nan giải mà ngành giáo dục đang bận tâm trong thời gian gần đây khi đẩy mạnh việc dạy học trực tuyến thay cho việc đến trường của các em học sinh. Sự trang bị các trang thiết bị hỗ trợ học tập cho học sinh vượt ra ngoài khả năng giải quyết của ngành giáo dục nên cần sự hỗ trợ từ các ban ngành khác nhau và xã hội. Và thực tế, các phong trào xã hội kêu gọi các cá nhân, tập thể, nhóm xã hội hay các tổ chức nhà nước và ngoài nhà nước tham gia đóng góp, chia sẻ để góp phần vào việc trang bị các thiết bị cho các em vùng sâu, vùng xa để cho học sinh có điều kiện học tập trực tuyến đã được thực hiện trong thời gian gần đây nhằm giúp ngành giáo dục giải quyết vấn đề nan giải đó. Nhưng nhìn chung, dù đã có nhiều kết quả đáng ghi nhận, sự thiếu thốn trang thiết bị công nghệ để dạy và học online vẫn là tình trạng phổ biến ở nước ta, nhất là vùng sâu, vùng xa, đối tượng là học sinh con em các gia đình có hoàn cảnh khó khăn thì lại khó tiếp cận.

Chất lượng của trang thiết bị công nghệ cũng là nhân tố ảnh hưởng đến việc dạy và học trực tuyến. Bởi việc dạy và học online lệ thuộc vào trang bị công nghệ nên chỉ cần một sự cố nhỏ cũng làm cho buổi dạy học trở nên kém chất lượng, thậm chí phải hủy bỏ vì không đáp ứng được nhu cầu của cả người dạy lẫn người học. Những sự cố về trang thiết bị có thể làm cho học sinh bị thoát ra khỏi lớp học và mất đi một buổi học. Điều đó đồng nghĩa bị mất đi một lượng thông tin kiến thức mà đáng ra người học đó phải được tiếp nhận, tức là bị lỗ hổng kiến thức. Nhưng sẽ tệ hơn nếu trang bị của người giáo viên bị trục trặc thì làm cho cả lớp phải mất một buổi học chứ không chỉ là một hay một số học trò.

Như vậy, việc dạy - học online ở Việt Nam hiện nay chỉ được coi là một biện pháp tình thế trong bối cảnh dịch bệnh hoành hành. Nó có nhiều thuận tiện, nhưng cũng có nhiều bất cập, mà trong đó có sự lệ thuộc vào trang bị công nghệ. Tuy nhiên, trong cái nhìn xa rộng hơn thì sẽ đến lúc việc dạy học online sẽ phổ biến và cần có những bài giải cho sự thiếu hụt về trang thiết bị công nghệ cho giáo dục.

### **Cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin**

Khoảng một thập kỷ trước, trong nhiều cuộc trò

chuyện với ông Nguyễn Hữu Thái Hòa, một chuyên gia trong lĩnh vực công nghệ thông tin và chiến lược phát triển, lúc đó đang làm Giám đốc chiến lược của Tập đoàn FPT, tôi đã nghe ông nói nhiều về hạ tầng công nghệ thông tin. Lúc đó, chúng tôi mới hình dung mơ hồ về vấn đề này mà thôi. Nhưng trong mấy năm nay, khi thuật ngữ Cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 ngày càng phổ biến, thời đại chuyển đổi số, tự động hóa hay trí tuệ nhân tạo ngày càng được nhiều người quan tâm, thì vấn đề hạ tầng công nghệ lại càng trở nên quan trọng. Hạ tầng công nghệ thông tin phải là cơ sở hạ tầng để chấp cánh cho các hoạt động, từ hỗ trợ hoạt động kinh tế, quản trị đến giáo dục chứ không chỉ là các phong trào mang tính truyền thông, quảng bá. Càng lúc, người ta càng nhận thấy được rõ ràng hơn vai trò của hạ tầng công nghệ thông tin đối với sự phát triển của đất nước.

Hạ tầng công nghệ thông tin được hiểu là cơ sở hệ thống khoa học - công nghệ và tin học để phục vụ cho việc phát triển kinh tế, quản trị xã hội và quản lý tài liệu, kết nối thông tin... Hạ tầng công nghệ gồm có hai phần: phần cứng gồm

hệ thống trang thiết bị để vận hành công nghệ thông tin như máy tính, đường dẫn, trạm thu phát và các trang thiết bị gắn với các hoạt động của các hệ thống máy tính và mạng internet; phần mềm gồm các loại hình dịch vụ, phần mềm ứng dụng để kết nối, triển khai và xử lý thông tin. Hạ tầng công nghệ là một khái niệm khá phức tạp bởi sự phát triển của công nghệ ngày một nhanh chóng hơn và thay đổi liên tục nên nội hàm của khái niệm này cũng không ngừng được mở rộng. Việc sử dụng cơ sở dữ liệu lớn (big data) và trí tuệ nhân tạo (AI) càng mở rộng thêm việc ứng dụng hạ tầng công nghệ vào nhiều lĩnh vực nên càng thêm phức tạp. Nhưng nhìn chung, việc đầu tư công hạ tầng công nghệ cần phải quan tâm đến cả phần cứng là cơ sở vật chất phục vụ phát triển công nghệ và phần mềm là các ứng dụng khoa học - công nghệ vào phát triển phần mềm để khai thác và quản lý thông tin phục vụ các hoạt động kinh tế - xã hội.

Trong giáo dục truyền thống, hạ tầng công nghệ ít được quan tâm, nhất là giáo dục phổ thông. Nhưng khi dịch bệnh bùng phát, buộc phải triển khai dạy và học trực tuyến thì hạ tầng công nghệ đã trở thành vấn đề của giáo dục. Tình hình thực tế cho thấy, không chỉ thiếu các trang thiết bị công nghệ để phát triển giáo dục trực tuyến mà chúng ta còn rất yếu kém về hạ tầng công nghệ. Hình ảnh học sinh vùng cao cầm điện thoại đến gần đồn biên phòng để có sóng vào học online làm cho người ta hình dung ra điều đó. Trong khi ở các đô thị, hạ tầng công nghệ thông tin không ngừng được



Hạ tầng công nghệ đã trở thành vấn đề của giáo dục trực tuyến  
(Ảnh: Học sinh vùng cao tìm sóng để học online)

phát triển và ngày càng hiện đại, thì vùng nông thôn, đặc biệt khu vực miền núi, vùng cao, vùng sâu, hạ tầng công nghệ vẫn còn vô cùng hạn chế, nhiều nơi còn chưa có sóng nên việc tổ chức dạy và học trực tuyến là điều rất khó. Không chỉ trong giáo dục mà các hoạt động kinh tế, xã hội đều gặp khó khăn khi hạ tầng công nghệ chưa thể đáp ứng được.

Quá trình chuyển đổi giáo dục theo hướng chuyển đổi số và ứng dụng công nghệ thông tin đang trở thành xu hướng phát triển của nhiều nền giáo dục hiện đại. Ở nhiều trường học vùng nông thôn đã bắt đầu quan tâm đến việc xây dựng website và xây dựng bài giảng trực tuyến cũng như việc quản lý dữ liệu về giáo trình điện tử hay quản lý công việc dạy, học từ công nghệ thông tin. Không chỉ ở nông thôn vùng đồng bằng mà ở miền núi cũng có một số cơ sở bắt đầu thực hiện. Như việc Trường THCS Lượng Minh, ở một xã vùng núi cao thuộc huyện Tương Dương đã thực hiện vấn đề này được gần 3 năm qua. Và khi dịch bệnh bùng phát, phải chuyển qua dạy học online thì trong khi các trường học còn loay hoay chưa biết làm cách nào để thích ứng thì trường này đã bắt tay vào công việc một cách chủ động hơn nhiều. Có điều, hạ tầng công nghệ không đồng bộ là điều khó để phát triển và chuyển đổi giáo dục theo hướng số hóa. Trong khi các trang thiết bị công nghệ dần được các gia đình hay các tổ chức, cơ quan hỗ trợ, chia sẻ thì việc phát triển hạ tầng công nghệ cần huy động từ nguồn vốn lớn, chủ yếu phải từ nhà nước. Nói đơn giản, một gia đình có thể đầu tư một máy tính hay điện thoại thông minh, một trường học có thể đầu tư lắp wifi, đầu tư máy tính... Nhưng gia đình hay trường học không thể đầu tư đường dây, lắp đặt cột thu phát sóng hay đường cáp quang...

### **Quay lại với chuyển đổi giáo dục**

Chuyển đổi giáo dục theo hướng số hóa hay chuyển đổi việc dạy và học theo hướng trực tuyến đòi hỏi năng lực và kỹ năng tự học của người học phải được nâng cao. Điều này trở thành một thách thức rất lớn, nhất là đối với các bậc phổ thông. Trong nền giáo dục truyền thống gắn với các tương tác trực tiếp, học trò dựa dẫm, phụ thuộc nhiều vào giáo viên. Người học về cơ bản là thụ động, các năng lực và kỹ năng, trong đó có tự học ít được phát huy. Nhưng khi chuyển đổi

sang trực tuyến thì câu chuyện lại khác. Nếu không có năng lực tự học, học sinh sẽ không theo kịp chương trình. Ngồi đối diện với máy tính, người học có thể chăm chú tiếp nhận và không ngừng khám phá những khối kiến thức vô tận, hoặc ngáp ngủ và có thể không quan tâm đến bài học. Giáo viên không thể kiểm soát được tình hình học tập của học sinh như với dạy học truyền thống. Nói vậy không có nghĩa là phủ nhận trách nhiệm của giáo viên, hay coi thường các tương tác khác, mà để khẳng định tự học giữ vai trò quan trọng trong giáo dục trực tuyến.

Trong chương trình giáo dục phổ thông mới được Bộ Giáo dục biên soạn có nhấn mạnh đến nâng cao năng lực tự học cho người học. Đó là điều đúng đắn. Nhưng nhìn lại thì từ hàng thế kỷ trước, người Việt đã xem tự học là vấn đề quan trọng của giáo dục. Các bậc thành danh phần lớn dựa vào tự học. GS Đào Duy Anh từng dạy học trò rằng “Đại học là Tự học” để khẳng định lại điều đó. Nhưng ở cấp bậc phổ thông, tự học cần được hướng dẫn, dạy bảo và rèn luyện. Bắt đầu từ tinh thần tự học. Tự học cần được bắt đầu từ sự yêu thích khám phá, tìm tòi học hỏi và dần hình thành các kỹ năng để tiếp cận các tri thức. Tự học cũng cần được nuôi dưỡng, hun đúc trong tinh thần tự do, tâm tưởng khám phá cái mới lạ chứ không phải đặt nặng thành tích và chạy theo các chỉ số vô hồn. Học là một quá trình khám phá những cái mới mẻ bên cạnh mình. Và tự học xuất phát từ niềm đam mê khám phá đó. Giáo viên một khi khơi dậy niềm đam mê đó và hướng dẫn cho học trò đi đúng con đường để tìm kiếm tri thức thì người học trò ắt hẳn sẽ luôn luôn vận động và học tập.

Hiện nay, dữ liệu trở thành một thế giới

phẳng, thậm chí phẳng cả về ngôn ngữ khi được hỗ trợ ngày một mạnh mẽ từ trí tuệ nhân tạo. Nguồn dữ liệu từ cơ bản đến chuyên sâu đều được truyền tải trên mạng internet. Một người muốn khám phá một vấn đề gì đó đều có thể tiếp cận theo nhiều cách khác nhau. Tìm các thông tin về vấn đề mình quan tâm ở dạng cơ bản, sơ khai, tổng quan. Tìm các bài nghiên cứu chuyên ngành về lĩnh vực đó để tham khảo một cách sâu sắc hơn. Nghe các bài giảng của các chuyên gia hàng đầu về lĩnh vực đó, hay tham gia thảo luận về vấn đề đó trên các diễn đàn chuyên ngành và liên ngành. Tất cả những điều đó đều được công nghệ thông tin hỗ trợ và chúng ta có thể tiếp cận trực tuyến qua hệ thống dữ liệu lớn đang ngày càng được cập nhật và bổ sung. Cái cần thiết là chúng ta phải có đam mê học hỏi và có kỹ năng để tìm kiếm các kênh thông tin này. Đó là tự học. Và các giáo viên cần giúp người học nâng cao năng lực tự học để họ tiếp cận tri thức, chứ không phải truyền thụ tri thức như trước đây nữa. Một người biết tự học là một người chủ động và không để mình bị dừng lại, vì trong cuộc sống hiện đại, đứng yên nghĩa là thụt lùi, dừng lại nghĩa là thua thiệt. Vậy nên, tự học sẽ trở thành chìa khóa quan

trọng trong sự chuyển đổi giáo dục.

### **Nỗi lo âu về tương tác tình cảm**

Dạy và học truyền thống là một sự tương tác trực tiếp giữa giáo viên và học trò. Ở đó, không chỉ là sự trao truyền kiến thức, mà còn nhiều quan hệ xã hội phức tạp khác, từ trách nhiệm, tình cảm đến khen thưởng, kỷ luật, đánh giá cảm xúc... giữa những con người liên quan. Và khi dạy và học online phổ biến, người ta lo ngại sự thay đổi này sẽ làm biến mất những mối quan hệ xã hội đó, nhất là tình cảm, cảm xúc của những người dạy và học.

Nhưng thực tế, tình cảm của con người được tương tác dưới nhiều hình thức khác nhau, tương tác trong trường học chỉ là một loại hình mà thôi. Không thể phủ nhận quan hệ thầy trò trong văn hóa phương Đông là rất sâu đậm. Nhất là các quốc gia chịu ảnh hưởng của giáo dục Nho giáo vốn xem “thầy to hơn cha”, thì mối quan hệ này lại càng bị thiêng hóa. Tuy nhiên, trong nền giáo dục hiện đại đang đề cao sự bình đẳng, trong đó có sự bình đẳng giữa người dạy và người học. Sự tương tác và tình cảm cũng hình thành dựa trên sự bình đẳng và tôn trọng lẫn nhau. Nên có thể trong giai đoạn đầu, việc không có nhiều sự tương tác trực tiếp sẽ làm ảnh hưởng đến tình cảm người dạy và người học. Nhưng trong quá trình phát triển, nhu cầu tình cảm và sự phát triển của công nghệ lại giúp cho con người ta tìm những cách tương tác khác để vun đắp.

Người học không vì học trực tuyến mà thiếu sự



Tự học sẽ trở thành chìa khóa trong sự chuyển đổi giáo dục

kính trọng dành cho thầy cô của mình. Người dạy cũng sẽ không vì không tương tác trực tiếp và giảm bớt tình yêu thương, sự quan tâm dành cho học trò. Chỉ là họ sẽ phải tìm cách thể hiện khác. Thực tại xã hội luôn được kiến tạo theo những cách tương tác khác nhau. Giáo dục càng phát triển cũng sẽ tạo ra một trạng thái tâm lý mà ở đó, tình cảm vẫn có chỗ đứng nhất định. Nhưng mọi sự kiến tạo, nhất là về văn hóa, về tình cảm, cần có thời gian để định hình. Sự lo lắng về tương tác tình cảm giữa người học và người dạy trong giáo dục trực tuyến và quá trình chuyển đổi giáo dục là cần quan tâm. Nhưng tin rằng nó sẽ được cân bằng lại khi mọi thứ bước vào giai đoạn ổn định.

### **Xu hướng tiếp cận tri thức tinh hoa trong thế giới phẳng**

Trong một diễn đàn dành cho các nhà khoa học và các giảng viên đại học trẻ, có một ý kiến cho rằng: Khi dữ liệu giáo dục đang ngày càng phổ biến, sự ứng dụng trí tuệ nhân tạo ngày một rộng rãi, thì sự tiếp cận tri thức, đặc biệt là tri thức tinh hoa càng trở nên dễ dàng hơn. Một sinh viên trường Y giỏi ngoại ngữ có thể lên mạng nghe các học giả đạt giải Nobel về Y học giảng bài thay vì nghe các thầy của mình ở trường giảng. Thậm chí các sinh viên không giỏi ngoại ngữ cũng có thể tiếp cận các bài giảng của các học giả danh giá nhất trên thế giới. Vậy trong tương lai, các giảng viên có bị thất nghiệp? Ý kiến này đã nhận được nhiều thảo luận và phản hồi khác nhau. Và thiết nghĩ đây cũng là chủ đề quan trọng mà các nhà giáo dục cần quan tâm. Trong tương lai gần thôi, nó sẽ làm thay đổi nền giáo dục bởi chúng ta đang sống trong một thế giới phẳng, các khoảng cách địa lý, ngôn ngữ, tôn giáo, học thuật, giáo dục, chính trị, tư tưởng.... đang được rút ngắn và nhạt nhòa hơn.

Cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 đang tạo cơ hội cho con người tiếp cận các tri thức tinh hoa. Đó là sự thật. Nên việc các sinh viên lên

mạng để tìm và nghe các học giả hàng đầu thế giới giảng bài hay tham gia thảo luận trong các diễn đàn chuyên ngành và liên ngành với sự góp mặt của nhiều nhà nghiên cứu uy tín quốc tế là điều ngày càng phổ biến. Nhưng điều đó không có nghĩa sẽ giết chết các nền giáo dục quốc gia. Bởi giáo dục cũng có những bậc thang của nó. Và con người cũng có tháp nhận thức riêng và tháp tri thức riêng. Tri thức tinh hoa là đỉnh của tháp tri thức và không phải dễ dàng tiếp nhận nó. Muốn tiếp cận các tri thức tinh hoa, tri thức chuyên sâu, tri thức hàn lâm thì cũng cần có những tri thức nền tảng. Giáo dục phổ thông là cung cấp cho người học những tri thức nền tảng chung của xã hội. Giáo dục đại học, tùy theo điều kiện và trình độ cũng như bối cảnh, trang bị cho người học những tri thức nền tảng về lĩnh vực mà họ theo đuổi. Chính những điều đó tạo ra nền tảng tri thức cho họ và giúp họ có thể tiếp cận tri thức tinh hoa. Vì vậy, trong tháp nhận thức, tri thức tinh hoa quan trọng nhưng các tầng khác cũng quan trọng không kém vì nó là nền tảng và quan hệ chặt chẽ với nhau.

Tóm lại, sự chuyển đổi giáo dục theo hướng kỹ thuật số, hiện đại hóa và toàn cầu hóa là xu hướng nhiều nền giáo dục theo đuổi. Và tác động của dịch bệnh do Covid-19 gây ra lại làm cho xu hướng này tiến thêm một bước thật dài, tạo ra một bước ngoặt lớn của giáo dục: chuyển từ giáo dục trực tiếp sang giáo dục trực tuyến. Dù là biện pháp tình thế nhưng nó cũng là một cơ hội đi cùng thách thức cho giáo dục Việt Nam. Có thể từ tình huống mang tính tình thế lại là động lực để chúng ta hội nhập vào nền giáo dục quốc tế. Tất cả chỉ mới bắt đầu. Nhưng chúng ta cũng cần chuẩn bị từ trang thiết bị công nghệ đến đầu tư hạ tầng công nghệ thông tin để chuyển đổi giáo dục. Cùng với đó là sự thay đổi ở người học, lấy tự học làm trung tâm để phát triển toàn diện hơn và hội nhập sâu hơn với thế giới. Chuyển đổi giáo dục và ứng dụng khoa học - công nghệ vào giáo dục giúp chúng ta dễ dàng tiếp cận các tri thức tinh hoa của nhân loại. Nhưng trước đó, cần phải được trang bị các tri thức cơ bản làm nền tảng để phát triển một cách bền vững./.