

## THÔNG TIN VÀ NGÔN NGỮ TRONG CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0

Lê Văn Sự\*

*Bài viết trình bày tổng quát về bản chất của cách mạng công nghiệp lần thứ tư được phản ánh qua một số khái niệm cơ bản như: Trí tuệ nhân tạo, Dữ liệu lớn, Internet kết nối vạn vật, Điện toán đám mây, Thực tại ảo, Chuỗi khối, v.v.. Đồng thời nêu lên bản chất, vai trò của thông tin và ngôn ngữ với tư cách là những công cụ cơ bản phản ánh và hỗ trợ cho sự vận hành của cuộc cách mạng này.*

**Từ khóa:** Cách mạng công nghiệp 4.0, Dữ liệu; Điều khiển học; Thông minh; Thông tin; Ngôn ngữ.

*The article presents an overview of the Fourth Industrial Revolution reflected in some fundamental concepts such as: Artificial Intelligence, Big data, Internet of Things, Cloud computing, Virtual reality, Block-chain, ... It also discusses the nature and role of information and language as basic tools to elucidate and support this revolution.*

**Keywords:** Fourth Industrial Revolution; Data; Cybernetics; Smart; Information; Language.

### 1. Dẫn nhập

Khái niệm “Cách mạng công nghiệp lần thứ tư” hay còn gọi là cách mạng công nghiệp 4.0 lần đầu được đề cập trong “Bản kế hoạch hành động chiến lược công nghệ cao” do chính phủ Đức thông qua vào năm 2012 (Trần Thị Thanh Bình, 2020). Theo đó, chiến lược máy tính hóa hoàn toàn ngành công nghiệp mà không cần sự tham gia của con người. Ý tưởng đó trở thành hiện thực khi thủ tướng Đức - Angela Merkel phát biểu về khái niệm này vào tháng 1 năm 2015 tại “Diễn đàn kinh tế thế giới Davos” và Hoa Kỳ thành lập “Smart Manufacturing Leadership

Consortium” - một tổ chức phi lợi nhuận gồm các nhà sản xuất, nhà cung cấp, công ty tư nhân, cơ quan chính phủ, trường đại học và phòng thí nghiệm với mục tiêu thúc đẩy tư duy hiện thực hóa nhanh cuộc cách mạng (Trần Thị Thanh Bình, 2020). Cụm từ “cách mạng” ở đây dùng để chỉ sự thay đổi mang tính triệt để trong nhiều lĩnh vực sản xuất, đặc biệt trong sản xuất công nghiệp, chia sẻ dữ liệu, lưu thông hàng hóa - tiền tệ, cung cấp dịch vụ xã hội. Vậy bản chất cuộc cách mạng này là gì? Thông tin và ngôn ngữ đóng vai trò ra sao trong xã hội hiện đại? Giáo dục phải thay đổi như thế nào để đáp ứng nhiệm vụ đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, trực tiếp phục vụ sản xuất và đời sống hiện đại? Tìm lời đáp cho những câu hỏi đó là định hướng của tác giả khi viết bài này

\* PGS.TS., Khoa Giáo dục Chính trị,  
Trường Đại học Hà Nội

Email: sulecong@yahoo.com

## **2. Ưu thế của thông tin và ngôn ngữ trong cách mạng công nghiệp 4.0**

Cách mạng công nghiệp 4.0 được thực hiện bởi con người. Nhưng con người nói ở đây với điều kiện phải làm chủ thông tin và ngôn ngữ.

### ***2.1. Một cái nhìn chung về bản chất và hệ quả cách mạng công nghiệp 4.0***

Cách mạng công nghiệp 4.0 là sản phẩm tất yếu của tư duy hiện đại, kế thừa những thành tựu loài người đã đạt được trong các cuộc cách mạng khoa học diễn ra trước đó.

Cuộc cách mạng khoa học lần thứ nhất mở đầu từ năm 1543 - thời điểm công bố “Thuyết nhật tâm” của nhà thiên văn người Balan - Copernic, tới khoảng giữa thế kỷ XVII đã chuyển nhận thức loài người từ trực quan sinh động đến tư duy trừu tượng. Kể từ thời điểm đó, con người không chỉ quan sát trực tiếp mà còn phân tích, thực nghiệm, khảo sát thế giới để qua đó phát hiện bản chất bên trong của nó, và cũng nhờ đó mà thông qua cách nói của nhà toán học người Pháp - Pascal, con người đã có thể tự hào mình là “cây sậy biết suy nghĩ” (Vũ Cao Đàm, 2005, tr.105).

Cuộc cách mạng khoa học lần thứ hai, từ năm 1755 đến cuối thế kỷ XIX, bắt đầu từ thiên văn học với thuyết hình thành vũ trụ của triết gia Đức - Immanuel Kant công bố năm 1755. Sau đó diễn ra trong vật lý (Laplace), hoá học (Antoine Lavoisier), sinh học (Darwin), kinh tế chính trị (Adam Smith, Ricardo) và triết

học (Hegel, Marx). Kết quả là phương pháp biện chứng xâm nhập sâu rộng vào mọi ngành khoa học, tạo điều kiện nhận thức mối quan hệ phức tạp giữa vật chất - vận động - không gian - thời gian.

Cuộc cách mạng khoa học lần thứ ba, bắt đầu từ năm 1895 đến giữa thế kỷ 20 diễn ra chủ yếu trong ngành vật lý học nghiên cứu về thế giới vi mô. Thành quả của nó đã phủ nhận niềm tin về tính giới hạn cuối cùng của vật chất, về sự đồng nhất về chất cũng như quy luật vận động giữa thế giới vi mô và vĩ mô, mở ra một giai đoạn nhận thức mới về vũ trụ với tính cách là một thể thống nhất (Vũ Cao Đàm, 2005, tr. 30-42).

Từ giữa thế kỷ XX, nhịp độ phát triển khoa học đã vượt trước công nghệ, khoa học đã xen vào công nghệ, trở thành tổ hợp “cách mạng khoa học công nghệ”. Trong những điều kiện ấy, trở ngại trên con đường phát triển của khoa học và công nghệ là những tập quán bảo thủ của giới nghiên cứu hàn lâm chi đóng khung trong “tháp ngà khoa học” và thiên về sự tiến bộ tư duy lý luận. Trong khi đó, sản xuất có thiên hướng duy trì những quá trình công nghệ đã được cuộc sống kiểm nghiệm. Với phương châm nghiên cứu đó, khoa học và công nghệ đang góp phần quyết định cải tạo và nâng cao đời sống nhân loại hướng tới thống nhất với giới tự nhiên.

Để hiểu được bản chất của cách mạng công nghiệp 4.0, trước hết phải nắm vững một số khái niệm công cụ hay từ khóa cơ

bản sau: 1) *Dữ liệu lớn* cho phép con người có thể thu thập, chứa đựng được một lượng dữ liệu thông tin số khổng lồ. 2) *Internet kết nối vạn vật* là sự kết hợp của Internet, công nghệ vi cơ điện tử và công nghệ viễn thông không dây, giúp kết nối các thiết bị hỗ trợ từ công việc tới cuộc sống thường nhật. 3) “*Trí tuệ nhân tạo*”, lĩnh vực của khoa học máy tính tạo ra những cỗ máy thông minh hoạt động và phản ứng tương tự con người, lập trình cho máy móc với các khả năng học tập, lập luận, tự sửa lỗi. 4) “*Điện toán đám mây*” là việc sử dụng các dịch vụ như nền tảng phát triển phần mềm, máy chủ, lưu trữ và phần mềm qua internet, cho phép người dùng có thể sử dụng các dịch vụ lưu trữ thông tin nhờ vào các nhà cung cấp “thông tin số” như Facebook, Office 365, Youtube. 5) *Thực tại ảo* - một trải nghiệm mô phỏng có thể giống hoặc khác hoàn toàn với thế giới thực. Các ứng dụng bao gồm giải trí, giáo dục - đào tạo thông qua các công nghệ phong cách như “*Thực tại tăng cường*” và “*Thực tại hỗn hợp*”.

Cùng với sự trợ giúp của “công nghệ thông tin” từ kinh tế truyền thống, cách mạng công nghiệp 4.0 đã phái sinh các loại hình kinh tế hiện đại: 1) *Kinh tế số* bao gồm các lĩnh vực công nghiệp, nông nghiệp, dịch vụ; sản xuất, phân phối, lưu thông hàng hóa, giao thông vận tải, logistic, tài chính ngân hàng được vận hành dựa trên công nghệ số qua Internet. 2) *Kinh tế chia sẻ* là mô hình thị trường đan xen giữa sở hữu và tặng quà dựa trên nền tảng kỹ thuật số, trong đó người tiêu

dùng tiếp cận hàng hóa dịch vụ với giá rẻ bằng cách thuê, mượn, sử dụng lại từ những người khác. 3) *Kinh tế tri thức* là nền kinh tế sản xuất phân phối và sử dụng tri thức và thông tin, trong đó tri thức trở thành động lực tăng trưởng. 4) *Kinh tế tuần hoàn* là mô hình kinh tế áp dụng các quy trình tái sử dụng thông qua chia sẻ, sửa chữa, tân trang, tái sản xuất và tái chế nhằm tạo ra các vòng lặp kín với mục đích giảm thiểu tài nguyên đầu vào và phế thải đầu ra, bảo vệ môi trường, hiện thực hóa *nền kinh tế xanh* (Thomas Friedman, 2004, tr. 298)

Những phân tích trên phản ánh bản chất cách mạng công nghiệp 4.0 cho thấy triển vọng tốt đẹp của đời sống nhân loại khi cuộc cách mạng này vận dụng phổ biến. Tuy nhiên, cần phải hiểu, nếu trong các cuộc cách mạng khoa học trước, các nhà khoa học thực nghiệm, các chuyên gia kinh tế, nhà thiết kế..., cần đến nhiều các phương tiện vật chất để tiến hành, thì trong cuộc cách mạng này, *thông tin và ngôn ngữ là hai công cụ cơ bản được vận dụng*. Vậy thông tin và ngôn ngữ hiểu theo quan niệm hiện đại như thế nào? Chúng có vai trò “thống trị” thế giới hiện đại ra sao trong cuộc cách mạng số hóa này?

## 2.2. Thông tin và ngôn ngữ trong cách mạng công nghiệp 4.0

Những điểm trình bày trên cho thấy, yếu tố cơ bản chi phối bản chất cách mạng công nghiệp 4.0 chính là thông tin. Thông tin là khái niệm trung tâm của thời đại, mọi hoạt động của con người từ đơn giản

như ăn uống hàng ngày đến sản xuất vật chất, hoạt động chính trị xã hội, nghiên cứu khoa học đều dựa trên giao lưu thông tin. Thông tin được con người khai thác, cập nhật, lưu trữ trong “Bigdata”, khi cần thiết thì “đột nhập” để “xuất kho”. Vậy thông tin theo quan niệm hiện đại là gì?

Theo “Từ nguyên học”, thông tin có nguồn gốc từ tiếng La tinh “Informatio” bao hàm hai nghĩa cơ bản: 1) Hành động tạo ra một hình dạng. 2) Sự truyền đạt một ý tưởng, khái niệm, biểu tượng, thông điệp nào đó (Đoàn Phan Tân, 2016, tr. 67).

*Thông tin* là khái niệm đa nghĩa, mỗi ngành khoa học hiểu thông tin theo cách riêng. Trong bài này, tác giả tiếp cận thông tin từ góc độ chuyên ngành Triết học và Ngôn ngữ học, theo đó “thông tin là tập hợp những tin tức, tài liệu, sự hiểu biết nào đó, là khái niệm cơ bản của điều khiển học” (Rozentan, 1986, tr. 546).

*Triết học duy vật biện chứng chỉ ra rằng, thông tin liên quan đến hai yếu tố cơ bản:*

Thứ nhất, “Nguyên lý về tính thống nhất vật chất của thế giới”, theo đó “cho phép xem xét theo một quan điểm thống nhất nhiều quá trình trước đây tỏ ra hoàn toàn khác nhau như truyền tin theo những kênh liên lạc kỹ thuật, hoạt động của hệ thống thần kinh, công việc của các máy tính, những quá trình khác nhau của sự điều khiển, v.v.. Tất cả điều đó liên quan với những quá trình truyền, tàng trữ và xử lý thông tin” (Rozentan 1986, tr. 547). Ở đây thông tin được xem tương tự như một

loại “đầu vào” cho sinh vật (như thức ăn) và cho hệ thống máy (như năng lượng).

Thứ hai, “Lý thuyết phản ánh” do Lenin đề xuất, theo đó toàn bộ mọi dạng vật chất từ vô cơ (đơn giản) đến hữu cơ (phức tạp) đều tiềm ẩn năng lực phản ánh, vật chất có tổ chức càng cao thì trình độ phản ánh càng tinh vi, phức tạp. Trong nhận thức luận, phản ánh là sự tương tác giữa vật phản ánh (thế giới khách quan) và vật nhận phản ánh (bộ óc con người). Vận dụng vào trường hợp đang bàn có nghĩa là trong hệ thống “Điều khiển học”, những biến đổi của một sự vật (B) do tác động từ một sự vật khác (A) gây ra, không phải đơn giản là một số đặc trưng của B, mà chính là một nhân tố hoạt động của hệ thống điều khiển học với tư cách vật thể mang thông tin về A. Ở đây, từ thông tin tiềm năng, một loại thông tin vốn có trong những hệ thống trước điều khiển học được chuyển thành thông tin hiện thực” (Rozentan, 1986, tr. 547).

Những thập kỷ cuối thế kỷ XX, đầu thế kỷ XXI, sự phát triển của “công nghệ thông tin” đã làm cho thế giới trở nên “phẳng”. Trong một thế giới như vậy “các cá nhân có thể vượt ra toàn cầu theo cách riêng của mình để làm việc và sáng tạo thông qua hàng loạt phương tiện mới như công nghệ thông tin - viễn thông, số hóa... công cụ tìm kiếm, phần mềm xử lý công việc, khả năng tải lên mạng, từ điển Wikipedia” (Thomas L. Friedman, 2006, tr.11). Sự phổ cập Internet đã làm cho thông tin trở thành đối tượng nghiên cứu của nhiều ngành như triết học, vật lý, sinh

học, ngôn ngữ học, thông tin học và tin học, kỹ thuật điện tử - truyền thông, khoa học quản lý và nhiều ngành khoa học xã hội khác (tâm lý học, xã hội học, nhân học, v.v.). Với vai trò đó, thông tin đã trở thành một đỉnh quan trọng trong “tứ giác phát triển” của mọi quốc gia: Vật chất - Năng lượng - Thông tin - Bản sắc dân tộc.

Nghiên cứu của Đoàn Phan Tân (2001) cho rằng, thông tin được thể hiện qua nhiều hình thức như ngôn ngữ tự nhiên thường ngày, con số, chữ viết, âm thanh, hình ảnh nét mặt và động tác, cử chỉ. Trong quá trình sinh sản, con người được cung cấp thông tin dưới dạng mật mã di truyền AND (từ thế hệ bố mẹ cho con cái). Với công nghệ hiện đại, thông tin được lập trình bằng ngôn ngữ và biểu diễn dưới dạng các tín hiệu số nhị phân, dựa trên kỹ thuật số - đây là yếu tố cơ bản trong cách mạng công nghệ thông tin hiện nay (Đoàn Phan Tân, 2001).

Trong xã hội hiện đại, *thông tin đã trở thành nguồn tài nguyên giống như tài nguyên thiên nhiên, tiền vốn, lao động sống trước đây*. Thêm vào đó, đây là nguồn tài nguyên có *giá trị gia tăng*, bởi nó có thể mở rộng (chỉ bị hạn chế bởi thời gian và khả năng nhận thức, tức giải mã thông tin). Khả năng mở rộng hay “tự tái tạo” của thông tin thể hiện: 1) Thông tin lan truyền tự nhiên qua giao tiếp thông thường và truyền thông đại chúng; 2) Khi sử dụng thông tin không bị “vơi cạn” mà càng trở nên phong phú do được tái tạo và bổ sung thêm những thông tin mới; 3)

Thông tin có thể chia sẻ cho nhiều đối tác, nhưng không hề mất đi trong giao dịch.

Nhận định về vai trò của thông tin đối với xã hội hiện đại, Rowan Gibson viết: “Sự kết thúc của thế kỷ XX có thể tượng trưng cho sự kết thúc của của mô thức công nghiệp truyền thống. Nhìn vào tương lai, chúng ta thấy một thế giới của sự thay đổi nhanh, ở đó nền kinh tế không còn dựa vào đất đai, tiền bạc hoặc nguyên vật liệu mà dựa vào vốn tri thức, khách hàng sẽ tiếp cận vô hạn với dịch vụ và thông tin. Một nơi mà mạng lưới thông tin sẽ còn quan trọng hơn cả quốc gia” (Rowan Gibson, 2004, tr. 5).

Với những lợi thế trên, *thông tin đã trở thành một hàng hoá đặc biệt, thúc đẩy nền kinh tế hình thành công nghiệp hay khu vực dịch vụ thông tin* - tiêu chí cơ bản để đánh giá trình độ phát triển công nghệ và khả năng thực thi “kinh tế số” của mỗi doanh nghiệp, quốc gia. Tuy nhiên, dù khoa học công nghệ có hiện đại đến đâu thì thông tin cuối cùng vẫn phải được ghi nhận, mã hóa và chuyển tải bằng phương tiện ngôn ngữ. Nói cách khác, ngôn ngữ là cái vỏ vật chất của thông tin, là hiện thực trực tiếp biểu hiện nội dung của thông điệp mà thông tin cần chuyển tải.

Trong mọi thời đại, ngôn ngữ biểu hiện trong đời sống và mọi loại hình nghệ thuật dưới dạng lời nói, hành động (ngôn ngữ cơ thể) và nhiều ký hiệu mang tính ghi nhận khác như chữ viết, hình vẽ minh họa, đường nét, âm thanh, màu sắc, biểu tượng. Nhưng dù có biểu hiện dưới dạng nào thì Ngôn ngữ cũng đều là phương tiện giao

tiếp, công cụ tư duy và chiếc cầu mở rộng giao lưu văn hoá giữa các cộng đồng. Văn hoá của các dân tộc chỉ có thể xâm nhập, giao thoa, tiếp biến nhau thông qua ngôn ngữ. Các cộng đồng dân tộc chỉ có thể thông cảm, hợp tác khi họ tìm ra được một tiếng nói chung. Sự bất đồng ngôn ngữ, về tên gọi sự vật (ví dụ, từ đồng âm dị nghĩa) là nguyên nhân dẫn tới sai lệch, thậm chí còn xuyên tạc nội dung thông tin, từ đó gây nên sự hiểu lầm văn hoá và mọi sự hiểu lầm đáng tiếc khác.

Trong thời đại ngày nay, khi loài người đang chuyển từ đối đầu sang đối thoại, chiến trường thành thị trường, chiến tranh vũ trang sang “chiến tranh trên không gian mạng” thì vai trò của ngôn ngữ càng quan trọng, trở thành một trong những phương tiện thể hiện *quyền lực mềm* trong kỹ năng đàm phán, “chiến tranh tâm lý”. Ngôn ngữ có sức mạnh vô hình làm đối phương, lay động, cảm hóa lòng người, xúc tiến đầu tư và hợp tác.

Trong đời sống hiện đại, *ngôn ngữ trang trọng* đang có cơ hội lên ngôi, dùng để lập trình máy tính, chuyển tải thông tin. Tuy nhiên, ngôn ngữ lập trình khác với ngôn ngữ tự nhiên ở chỗ, ngôn ngữ tự nhiên chỉ được sử dụng để giao tiếp, trong khi ngôn ngữ lập trình cho phép con người truyền đạt các lệnh cho các thiết bị đa dạng của công nghệ. Ngôn ngữ lập trình là những ký tự biểu tượng để viết chương trình máy tính đặc tả một “thuật toán”, tạo ra nhiều loại đầu ra với các lệnh điều khiển khác nhau.

Ngôn ngữ là phương tiện giao tiếp và chuyển tải thông tin, xây dựng xã hội tri thức toàn diện, bảo tồn các di sản văn hóa và tạo điều kiện tiếp cận với một nền giáo dục chất lượng cao (trong xu thế quốc tế hóa giáo dục). Mỗi tiếng nói, chữ viết là nguồn ngữ nghĩa độc đáo để hiểu, viết và mô tả hiện thực sinh động. Sự đa dạng của ngôn ngữ có ý nghĩa quan trọng để xác định bản sắc dân tộc như là nguồn sáng tạo và phương tiện biểu hiện văn hóa, đảm bảo sự phát triển lành mạnh của xã hội. Nền văn hóa hòa bình chỉ có thể được xây dựng trong không gian tất cả mọi người đều có quyền sử dụng ngôn ngữ một cách tự do. Với những lý do đó, có thể nói, cùng với thông tin, ngôn ngữ là phương tiện siêu quyền lực (Lê Văn Sự, 2013).

Trong hoạt động giáo dục, ngôn ngữ là phương tiện cơ bản duy nhất truyền bá tri thức từ thế hệ này qua thế hệ khác, từ người dạy cho người học và giữa những người học với nhau thông qua trao đổi, thảo luận, làm việc nhóm. Do vậy, “vai trò quan trọng của ngôn ngữ trong việc tiếp thu sự hiểu biết chắc chắn là một nguyên nhân chính dẫn tới quan niệm phổ biến cho rằng có thể truyền trực tiếp sự hiểu biết từ người này sang người khác... Vì thế ngôn ngữ là một phương tiện điều khiển xã hội có vai trò quan trọng vô địch” (John Dewey, 2010, tr. 37 và 52). Quan niệm này đòi hỏi các thế hệ phải giữ gìn sự đa dạng và trong sáng của ngôn ngữ, nếu không muốn bị suy thoái về văn hóa.

### ***2.3. Giáo dục Việt Nam cần làm gì trong bối cảnh cách mạng công nghiệp 4.0***

Cách mạng công nghiệp 4.0 là xu thế thời đại không thể cưỡng lại và đảo ngược, do vậy mọi quốc gia dù lớn hay nhỏ, văn minh hay lạc hậu đều không thờ ơ đứng ngoài cuộc, nếu không muốn tụt hậu hay bị bỏ lại phía sau.

Tại Việt Nam, ngày 27/9/2019, Bộ Chính trị đã ban hành Nghị quyết số 52-NQ/TW về một số chính sách chủ động tham gia cuộc cách mạng này. Ở tầm vĩ mô, đây là chiến lược mang tính định hướng. Vấn đề là triển khai thực hiện trong các ngành cụ thể, đặc biệt là trong lĩnh vực giáo dục - nơi chuẩn bị nguồn nhân lực cho tương lai, bởi vì con người là chủ thể lịch sử, yếu tố quyết định sự thành bại mọi chính sách kinh tế - xã hội. Nắm bắt tình hình này, Nghị quyết 14/2005/NQ-CP của Chính phủ Việt Nam về đổi mới căn bản và toàn diện giáo dục đại học Việt Nam giai đoạn 2006-2020 đặt ra yêu cầu: “Tiếp thu tinh hoa nhân loại, nhanh chóng tiếp cận xu thế phát triển giáo dục đại học tiên tiến trên thế giới... triển khai đổi mới phương pháp đào tạo theo ba tiêu chí: Trang bị cách học; phát huy tính chủ động của người học; sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong hoạt động dạy và học”. Để hiện thực hóa nghị quyết, theo ý kiến người viết, trong giáo dục, Việt Nam cần một bước đột phá về phương tiện quản lý và giảng dạy - học tập, về quan điểm giáo dục và phương pháp dạy học.

*Về phương tiện quản lý và giảng dạy - học tập, cần nhanh chóng “số hóa” giáo dục cả nội dung giảng dạy và hình thức quản lý dựa trên nền tảng Bigdata và IoT.*

Việc số hoá giáo dục giúp giáo viên lưu trữ, quản lý và tiết kiệm thời gian nhập điểm môn học và cập nhật những thông tin khác về người học, công khai hóa thành tích học tập, nên giảm thiểu những tiêu cực không đáng có. Bên cạnh ứng dụng các phần mềm quản lý, sở liên lạc điện tử trong quản lý giáo dục, cần ứng dụng phổ cập, sâu rộng công nghệ giảng dạy và học tập như số hóa sách giáo khoa, hệ thống thư viện, nối mạng hệ thống và trang bị màn hình, sử dụng phần mềm đa phương tiện phục vụ giảng dạy, phổ cập hóa chương trình “E-Learning” và học bằng hình thức trực tuyến.

Thực tế thời gian qua cho thấy, ở một số thành phố lớn đã vận dụng phần mềm “eNetViet” có tính năng tích hợp nghiệp vụ điều hành tác nghiệp, quản lý chuyên môn, tạo thành một hệ thống phần mềm sử dụng hệ thống cơ sở dữ liệu ngành giáo dục, giúp người quản lý gửi thông báo đến các đơn vị trực thuộc và nhận thông báo từ cấp trên. eNetViet gắn kết giữa nhà quản lý với giáo viên, học sinh và phụ huynh. Vì vậy, giữa nhà trường và phụ huynh có thể trao đổi tiện lợi thông qua những ứng dụng trên điện thoại di động. Giáo viên tiến hành điểm danh trực tuyến; nhập điểm cho học sinh; chia sẻ bài tập về nhà cho học sinh, hình ảnh, hoạt động của trường - lớp, trao đổi với phụ huynh, ban

giám hiệu và các giáo viên chức trách khác (Mỹ Linh, 2021).

*Về quan điểm giáo dục, thời gian tới Việt Nam cần phải có những thay đổi căn bản:*

*Thứ nhất, hướng tới dân chủ hóa giáo dục.* Trong cuốn sách “Tương lai hậu nhân loại: Hậu quả của cách mạng công nghệ sinh học” khi bàn về triển vọng tương lai, nhà chính trị học người Mỹ gốc Nhật - Francis Fukuyama cho rằng, “một trong những động cơ thúc đẩy tiến trình lịch sử của loài người là sự phát triển của khoa học và công nghệ - đó chính là điều quyết định khả năng sản xuất kinh tế và do đó quyết định phần lớn đặc tính cấu trúc xã hội, dẫn đến nền dân chủ tự do” (Francis Fukuyama, 2014, tr.30). Trong đó có dân chủ tự do về giáo dục. Một quan niệm tương tự như vậy thực ra cũng đã được triết gia hiện đại - người sáng lập “Chủ nghĩa thực dụng” (Pragmatism) ở người Mỹ - John Dewey luận giải và chứng thực trong tác phẩm trứ danh “Dân chủ và giáo dục” (Democracy and Education). Dựa trên luận đề cơ bản *Giáo dục là bản thân cuộc sống* - “Education is life itself”, ông cho rằng, không thể có một nền giáo dục áp đặt chung cho tất cả mọi người. Nếu một xã hội tồn tại và giáo dục theo phương thức bất di bất dịch thì xã hội đó mất năng lực giáo dục. Do vậy, trong hoạt động giáo dục, người thầy phải ý thức rõ và tôn trọng sự khác biệt giữa các học sinh. Bởi vì, giáo dục là quá trình của người học chứ không phải của người dạy (John Dewey, 2010, tr.9). Quy chiếu điều này

vào Việt Nam, nhà nghiên cứu Nguyễn Trần Bạt (2005, tr.454) nhận xét thật tế nhị rằng, trong giáo dục, “chúng ta đang ngủ quên trên những khái niệm cũ và lần nữa trong việc đổi mới để thích ứng với những đòi hỏi của cuộc sống”. Như vậy, giáo dục cần chủ yếu hướng tới “cái đang là” và “cái sẽ là” - giải quyết những vấn đề hiện tại và dự báo những điều xảy ra trong tương lai để viết các kịch bản ứng phó chứ không quá hoài niệm quá khứ, say sưa với “cái đã là”, vì quá khứ là cái không thể nào thay đổi được. Còn hiện tại sẽ là nhân tố tạo nên nguyên nhân cho tương lai. Thêm vào đó, trong thời đại ngày nay, tri thức “lão hóa” quá nhanh, nên con người cần phải học tập suốt đời.

*Thứ hai, tăng cường giáo dục “tư duy phản biện”.* Tư duy phản biện là một hình thức đặc thù của tư duy dựa trên phân tích và đánh giá thông tin đã có theo cách nhìn khác nhằm làm sáng tỏ và khẳng định lại tính chính xác của thông tin. Thời gian gần đây, các nhà giáo dục khẳng định rằng, trường học nên chú ý và tập trung hơn vào việc dạy học sinh tư duy phản biện, vì các lý do thực tế như sau:

1) Trong thời đại ngày nay “quảng cáo là một chiến lược quan trọng trong tiếp thị. Các thông tin trong quảng cáo luôn được tô vẽ và không thật, nhưng các thông tin này lại có sức thuyết phục khiến mọi người tin tưởng khi xuất hiện hàng ngày thông qua các phương tiện truyền thông tạo ra hình ảnh ấn tượng và tích cực để “tẩy não” khiến mọi người tiêu thụ sản phẩm” (Wang Shangwen, 2020), tr.419).



Do vậy, nếu không có tư duy phản biện, khách hàng dễ dàng “bị lừa hay đánh gục” bởi những chiêu bài quảng cáo không trung thực. Thực tế thời gian qua ở Việt Nam đã có nhiều nạn nhân trong lĩnh vực “làm đẹp”, mua bán “thực phẩm chức năng, thực dưỡng”, xuất khẩu lao động... dẫn đến tình trạng “dở khóc, dở cười”, thậm chí ảnh hưởng lớn đến sức khỏe, tính mạng.

2) Dưới ảnh hưởng của công nghệ thông tin và truyền thông, qua các trang mạng xã hội như Facebook, Twitter, Instagram, Youtube, v.v., ngày nay dư luận xã hội đang trở thành quyền lực thứ tư (đứng sau lập pháp, hành pháp, tư pháp) vì xã hội trở nên dân chủ hơn. Do vậy, nếu không được trang bị tư duy phản biện, việc tiếp nhận và phản hồi thông tin sẽ trở nên lúng túng, khó khăn, nếu không nói là dễ nhầm tưởng giữa thông tin thật và giả. Thêm vào đó, trí tuệ nhân tạo đang làm gia tăng công nghệ “Deepfake”, đó là lý do chính xuất hiện tin giả làm cho thông tin khó nhận dạng và vượt ra ngoài tầm kiểm soát, gây nên những cơn sốt tâm lý xã hội, ảnh hưởng xấu đến tình hình chung (ví dụ, những thông tin về tình hình diễn biến của đại dịch Covid-19 hiện nay).

*Thứ ba, đề cao việc giảng dạy ngoại ngữ, đặc biệt là tiếng Anh.* Trong thời đại ngày nay, để hoà nhập với một thế giới công nghệ cao đòi hỏi mỗi “công dân mạng” phải tự trang bị cho mình ngoại ngữ với tư cách là một phương tiện giao tiếp.

Thực tế cho thấy các quốc gia nói tiếng Anh đa phần có tiềm lực kinh tế, nên cũng dễ dàng thống lĩnh thế giới về phương diện văn hoá, khoa học, v.v.. Để tiếp nhận văn hoá - khoa học của cộng đồng nói tiếng Anh, không còn sự lựa chọn nào khác ngoài việc phải tự học tập, sử dụng thành thạo ngôn ngữ này trong giao dịch quốc tế. Kinh nghiệm các nước giảng dạy đại học bằng tiếng Anh như Ấn Độ, Singapo cho thấy, muốn phát triển thương mại, ngân hàng, du lịch, tiếp cận nhanh công nghệ thông tin và chung cuộc, muốn hội nhập kinh tế quốc tế, hoà cùng làn sóng toàn cầu thì phải trau dồi khả năng ngoại ngữ (Lê Văn Sự, 2009, tr.129).

*Về phương pháp, cần chú ý áp dụng các phương pháp giáo dục hiện đại.*

Hiện nay trên thế giới các nhà giáo dục học đề xuất nhiều phương pháp giảng dạy và học tập khác nhau. Trong bài viết này, chúng tôi nêu một cách tổng quát “Lý thuyết đa thông minh” của nhà tâm lý người Mỹ - Howard Gardner - giáo sư Trường giáo dục Harvard, thuộc Đại học Harvard để bạn đọc tham khảo (Trần Khánh Đức, tr.32). Theo lý giải của Howard Gardner, trong truyền thống, trí thông minh được xác định bằng chỉ số IQ (Intelligence Quotient) - quan niệm này không sai nhưng chưa đầy đủ, do vậy đã tạo nên sự đơn tuyến hay giáo dục “đại trà” trên nền tảng giáo dục toàn diện. Trong khi đó, cần phải thấy rằng trí thông minh con người tồn tại tiềm ẩn dưới nhiều dạng tùy thuộc vào cơ chế di truyền, điều kiện gia đình, bối cảnh xã hội và xu hướng

thời đại. Trên cơ sở phân tích thực nghiệm, dùng phương pháp thống kê xã hội học, so sánh lịch sử, ông đã đưa ra một bảng bao gồm 9 loại hình thông minh sau:

(1) Thông minh Logic - Toán - loại hình thông minh đối với những con số và các quá trình suy luận logic, cần thiết cho hoạt động khoa học tự nhiên, công nghệ thông tin, điều hành - quản trị doanh nghiệp.

(2) Thông minh Ngôn ngữ - đặc tính vốn có của những người hoạt động văn học (nhà văn, nhà thơ), luật sư tranh biện, giảng dạy ngoại ngữ, biên - phiên dịch, thuyết trình trước công chúng, làm MC.

(3) Thông minh Thị giác - Không gian - cần thiết cho những nghệ sĩ (nhiếp ảnh, hội họa), kiến trúc sư, nhà thiết kế, đồ họa máy tính.

(4) Thông minh Cơ thể - vốn có ở vận động viên thể thao, thợ thủ công, thợ cơ khí, bác sĩ giải phẫu, diễn viên múa.

(5) Thông minh Âm nhạc - khả năng cảm nhận và tạo ra các tiết tấu nhịp điệu của các nhạc sĩ, nhạc công, ca sĩ, biểu diễn nghệ thuật.

(6) Thông minh Nội tâm - thể hiện ở những người có tư duy hướng nội, hay suy nghĩ về bản thân, thích làm việc một mình, có tinh thần tự giác.

(7) Thông minh Tương tác - khả năng nhận biết trạng thái tâm lý người khác của những người hoạt động xã hội, hướng dẫn viên du lịch, nhân viên bán hàng,

marketing, hoạt động ngoại giao, quan hệ quốc tế.

(8) Thông minh Thiên nhiên - khả năng nhận dạng và phân loại động thực vật (người làm nghề nông, phụ trách sở thú, hướng dẫn viên du lịch).

(9) Thông minh Hiện sinh hay Triết học - là trí thông minh liên quan tới các vấn đề cơ bản của cuộc sống, biết đặt ra và tìm lời giải đáp các câu hỏi mang tính “siêu hình” truy tìm chân lý, về ý nghĩa cuộc đời con người, về Chúa trời. Những bậc thánh nhân, người hành nghề tôn giáo - tâm linh, các triết gia có trí thông minh này (Trần Khánh Đức, tr. 493-494).

Lý thuyết đa thông minh của Gardner ảnh hưởng sâu rộng đến phương pháp dạy và học trên toàn thế giới. Thực tế chứng minh, khi được tác động đến nhiều vùng thông minh, người học vừa có cơ hội phát huy những sở trường của bản thân, lại vừa có môi trường học tập những môn học vốn không phải là điểm mạnh của mình hứng thú hơn. So với cách học thông thường, khi kích thích vùng thông minh tương tác trong học sinh, người học trở thành những chủ thể hoạt động tích cực. Từ đó có thể nhận thấy, tôn trọng sự khác biệt, phát huy điểm mạnh của người học, nỗ lực tác động tối đa các vùng thông minh. Và cũng xin lưu ý rằng, không so sánh người học dựa trên điểm số là một trong những nguyên tắc quan trọng của giáo dục hiện đại, nhất là ở bậc đại học (Mỹ Linh, 2021).

Nhìn một cách tổng quát, các dạng thức thông minh như đã kể trên là cơ sở, tiền đề

để hình thành năng lực đa dạng của cá nhân. Do vậy, việc giảng dạy là quá trình phát hiện, từ đó có cơ chế tác động, làm cho các năng lực phát huy, củng cố để qua đó hướng nghiệp cho người học. Trong bối cảnh cơ chế kinh tế thị trường và phân công lao động xã hội một cách sâu rộng hiện nay, lý thuyết này có cơ sở thực tiễn để áp dụng. Hiện tượng thất nghiệp của sinh viên khi ra trường ở nước ta hiện nay cho thấy, sinh viên thường chọn ngành để học theo trào lưu thời thượng, chứ không theo sở trường, nên không toàn tâm, toàn ý trong học tập. Do vậy, cần có sự hướng nghiệp trong nhà trường, có sự cộng tác (đặt hàng) của doanh nghiệp, của xã hội cho các trường dạy nghề, các trường - viện đại học để không lãng phí thời gian, tiền của đào tạo.

### 3. Kết luận

Sự biến đổi vai trò của thông tin và ngôn ngữ trong xã hội công nghệ hiện đại không chỉ làm thay đổi diện mạo thế giới mà còn thâm nhập sâu vào hệ thống giá trị xã hội và tư duy, tạo nên quan niệm coi tất cả mọi thứ đều có thể được “số hóa” thành một giá trị nào đó để trao đổi. Và theo logic của cuộc sống, nếu một điều gì đó thay đổi thì sẽ nhanh chóng và thực sự ảnh hưởng đến nhiều thứ khác (ví dụ, quan niệm sống, lối sống). Đây là lời cảnh báo cho sự ô nhiễm “sinh thái văn hóa” trong tương lai. Do vậy, giáo dục Việt Nam cần phải có những thay đổi về tầm nhìn, sứ mệnh và mục đích nhằm phòng ngừa và phản ứng linh hoạt với những hiểm họa khôn lường đến từ cách mạng công nghệ

4.0. Để thực hiện được điều đó, giáo dục phải luôn thay đổi theo cuộc sống. Một chương trình, giáo trình, phương pháp giáo dục dù có hay bao nhiêu cũng không thể đứng mãi với thời gian. Bởi vậy, nền giáo dục hiện đại phải tương thích với con người, tư duy hiện đại, với nhu cầu cuộc sống và nền sản xuất tiên tiến, đồng thời cũng phải đảm bảo tính lý tưởng và tính định hướng nhân văn của nó. Sản phẩm giáo dục là những con người cụ thể, mà con người là vốn quý nhất, lực lượng lao động hàng đầu của xã hội, nên cần cần trọng trong hoạch định triết lý và chiến lược giáo dục.

Trường Đại học Hà Nội là một trung tâm đào tạo ngoại ngữ và một số khoa chuyên ngành (Công nghệ thông tin, Quốc tế học, Quản trị kinh doanh - du lịch...) giảng dạy bằng ngoại ngữ. Với sứ mệnh lịch sử này, việc nâng cao năng lực: Logic-toán, ngôn ngữ, tương tác xã hội cho sinh viên là nhiệm vụ quan trọng hàng đầu. Bên cạnh đó chuẩn hóa việc giảng dạy ngoại ngữ, hiện thực hóa phương châm lấy tiếng Anh làm “ngôn ngữ thứ hai” để chuẩn bị cho sinh viên những hành trang đầy đủ trong quá trình tiếp cận cuộc cách mạng công nghệ mới, nâng cao vị thế của trường trong hệ thống giáo dục đại học quốc dân, tiến tới vươn lên tầm khu vực và quốc tế.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Trần Bạt (2005), *Suy tưởng*, Nxb. Hội nhà văn 2005.
2. Trần Thị Thanh Bình (2020), *Cách mạng công nghiệp 4.0: Cơ hội và thách thức*

giai cấp công nhân Việt Nam hiện nay, *Tạp chí Cộng sản* - online, cập nhật 30/4/ 2020.

3. Vũ Cao Đàm (2005), *Khoa học luận*, Nxb. Thông tin.

4. Trần Khánh Đức (2016), “Lý thuyết đa thông minh và đổi mới phương pháp dạy học bậc đại học”, in trong *Khoa học tư duy từ nhiều cách tiếp cận khác nhau*, Nxb. Tri thức.

5. John Dewey (2010), *Dân chủ và giáo dục*, Nxb. Tri thức.

6. Francis Fukuyama (2014), *Tương lai hậu nhân loại: Hậu quả của cách mạng công nghệ sinh học*, Nxb. Trẻ.

7. Rowan Gibson - biên tập (2004), *Tư duy lại tương lai*, Nxb. Trẻ.

8. Nghị quyết 14/2005/NQ-CP của Chính phủ Việt Nam về đổi mới căn bản và toàn diện giáo dục đại học Việt Nam giai đoạn 2006-2020.

9. M. M. Rozentan (1986), *Từ điển Triết học*, Nxb. Tiến bộ và Nxb. Sự thật.

10. Đoàn Phan Tân (2001), Về khái niệm thông tin và các thuộc tính làm nên giá trị của thông tin, *Tạp chí Văn hóa Nghệ thuật*, số 3.

11. Thomas L. Friedman (2006), *Thế giới phẳng - Tóm lược lịch sử thế giới thế kỷ 21*, Nxb. Trẻ.

12. Wang Shangwen (2020), “Bất công trong giáo dục ở thời đại toàn cầu: Suy ngẫm và gợi ý”, in trong *Thực hiện công bằng xã hội trong điều kiện kinh tế thị trường*, Nxb. Đại học Quốc gia.

13. Lê Văn Sự (2009), Thế giới phẳng và vai trò của ngoại ngữ, *Tạp chí Khoa học Ngoại ngữ*, số 20.

14. Lê Văn Sự (2013), Ngôn ngữ với tư cách là phương tiện của quyền lực mềm, *Tạp chí Khoa học Ngoại ngữ*, số 38.

15. Mỹ Linh (2021), *Số hóa trong giáo dục, triển khai phần mềm kết nối Nhà trường - phụ huynh*, Báo Giáo dục và Thời đại - điện tử, cập nhật 24/4/2021./.