

Đặc điểm và một số mô hình dạy học theo định hướng giáo dục thông minh

Cổ Tôn Minh Đăng

Email: ctmddang@squ.edu.vn
Trường Đại học Sài Gòn
273 An Dương Vương, Phường 3, Quận 5,
Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

TÓM TẮT: Giáo dục thông minh là thuật ngữ mô tả việc giáo dục trong một môi trường thông minh được hỗ trợ bởi công nghệ thông minh, sử dụng các công cụ và thiết bị thông minh nhằm hình thành nên những người học thông minh. Giáo dục thông minh nhanh chóng trở thành xu thế của thời đại công nghệ và được quan tâm nghiên cứu triển khai nhiều trên thế giới. Tuy nhiên, quan điểm về giáo dục thông minh cũng như mô hình ứng dụng của nó ở mỗi quốc gia, mỗi địa phương hiện nay vẫn chưa thống nhất mà mang nhiều đặc điểm riêng. Thông qua phương pháp phân tích và tổng hợp lí thuyết từ các nghiên cứu, các tài liệu liên quan đến giáo dục thông minh trên thế giới, bài viết khái quát đặc điểm chung của giáo dục thông minh cũng như một số mô hình dạy học theo định hướng giáo dục thông minh hiện nay để làm cơ sở cho việc vận dụng, triển khai cụ thể cho các bậc học.

TỪ KHÓA: Giáo dục, thông minh, đặc điểm, mô hình, dạy học.

→ Nhận bài 10/3/2023 → Nhận bài đã chỉnh sửa 20/4/2023 → Duyệt đăng 15/5/2023.

DOI: <https://doi.org/10.15625/2615-8957/12310502>

1. Đặt vấn đề

Giáo dục thông minh là thuật ngữ mô tả việc giáo dục trong một môi trường thông minh được hỗ trợ bởi công nghệ thông minh, sử dụng các công cụ và thiết bị thông minh nhằm hình thành nên những người học thông minh. Giáo dục thông minh được thể hiện qua hệ thống học tập cá nhân hóa bằng cách tích cực ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông cũng như tài nguyên mạng, đồng thời thay đổi nội dung, phương pháp, cách thức kiểm tra, đánh giá và môi trường giáo dục. Thông qua môi trường công nghệ “thông minh”, người học được tạo nhiều cơ hội tự học lẫn học tương tác với bạn học và người dạy một cách chủ động, tích cực. Do đó, ngoài việc trang bị các kiến thức, kĩ năng học thuật cần thiết, người học còn được rèn luyện khả năng sáng tạo, linh hoạt, khả năng xử lí tình huống có vấn đề và nuôi dưỡng cảm xúc, là những phẩm chất, năng lực phù hợp với định hướng phát triển công dân số cho tương lai. Vì vậy, giáo dục thông minh nhanh chóng trở thành xu thế của thời đại công nghệ và được quan tâm nghiên cứu triển khai nhiều trên thế giới. Tuy nhiên, quan điểm về giáo dục thông minh cũng như mô hình ứng dụng của nó ở mỗi quốc gia, mỗi địa phương hiện nay vẫn chưa thống nhất mà mang nhiều đặc điểm riêng. Bài viết trình bày về đặc điểm chung của giáo dục thông minh cũng như khái quát một số mô hình dạy học theo định hướng giáo dục thông minh, làm cơ sở vận dụng, triển khai cho các bậc học cụ thể.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Khái niệm giáo dục thông minh

Có nhiều định nghĩa liên quan đến thuật ngữ “Giáo

dục thông minh” nhưng đa số phát biểu xoay quanh hai hướng sau: “Giáo dục thông minh là giáo dục kĩ thuật số, hình thức giáo dục hiện đại hóa dựa trên công nghệ số” và “Giáo dục thông minh là ứng dụng công nghệ thông tin trong giáo dục, tức là sử dụng công nghệ thông tin để thúc đẩy, mở rộng và phát triển giáo dục”. Trong đó, quan điểm theo hướng thứ hai là một cách tiếp cận mới để thực hiện mục tiêu giáo dục theo định hướng chất lượng và bộc lộ rõ yếu tố “thông minh” so với giáo dục truyền thống. Theo hướng tiếp cận này, giáo dục thông minh là một hệ thống hỗ trợ học tập thông minh, được thiết kế riêng, đáp ứng với những thay đổi trong hệ thống giáo dục tổng thể như sư phạm, chương trình giảng dạy, kiểm tra, đánh giá và giáo viên. Đó là sự kết hợp giữa học tập, xã hội lấy người học làm trung tâm và học tập thích ứng, dựa trên cơ sở hạ tầng thông minh của điện toán đám mây, mạng, máy chủ, thiết bị thông minh và các thiết bị công nghệ khác; trao quyền cho các giáo viên và người học sử dụng phương pháp sư phạm dưới góc nhìn phản biện và sáng tạo [1]. Với chương trình giảng dạy dựa trên việc nâng cao công nghệ, các nội dung lí thuyết chuyên sâu trên nền tảng học tập dựa vào Internet và môi trường công nghệ kết hợp sẽ cung cấp cho người học khả năng đáp ứng những thách thức của kỉ nguyên kĩ thuật số, tạo ra một tương lai công bằng, bền vững cho tất cả mọi người. Ngoài ra, với sự hỗ trợ của nền tảng công nghệ thông tin phối hợp với các phương pháp, công cụ và kĩ thuật sư phạm tiên tiến, giáo dục thông minh cung cấp hiệu quả các dịch vụ giáo dục [2].

Có thể thấy, giáo dục thông minh tích hợp hiệu quả các lĩnh vực khác nhau với công nghệ thông tin. Đây là

loại tích hợp chiều sâu để người dạy và người học có thể giải quyết các vấn đề giáo dục thực tế bằng cách sử dụng linh hoạt công nghệ thông tin. Tuy nhiên, giáo dục thông minh không tập trung vào công nghệ thông tin mà tập trung vào người học. Nói cách khác, công nghệ thông tin trong giáo dục thông minh được phổ biến, hiệu quả và nhân văn thông qua việc người học có thể truy cập, chia sẻ và cộng tác với nhau cũng như cung cấp một loạt các dịch vụ hỗ trợ cho người học, người dạy và phụ huynh.

2.2. Đặc điểm của giáo dục thông minh

Xét về thành phần của giáo dục thông minh, có tác giả cho rằng, hệ thống giáo dục thông minh bao gồm: hệ thống giáo dục hiện đại, hệ thống giáo viên hiện đại, thế hệ học sinh kỹ thuật số, môi trường học tập thông minh và mô hình dạy học mới. Quan điểm khác thì cho rằng, hệ thống giáo dục thông minh bao gồm chủ thể của giáo dục thông minh (người dạy, người học và nhà quản lý), không gian hỗ trợ hoạt động giáo dục thông minh và các điều kiện khác để phát triển các hoạt động giáo dục (như tài nguyên, công cụ thông minh và dịch vụ thông minh). Hoặc theo Zhu, Sun và Riezebos (2016) thì giáo dục thông minh bao gồm ba thành phần: hướng dẫn của người dạy, tương tác của người học và công nghệ hỗ trợ [3]. Thành phần công nghệ là các nền tảng/hệ thống, phương tiện, công cụ thiết bị kỹ thuật số, tài nguyên số, học liệu điện tử... đáp ứng triển khai giáo dục thông minh một cách thông minh.

Tuy khác nhau về số lượng cũng như tên gọi nhưng có thể thấy các thành phần cốt lõi của giáo dục thông minh bao gồm: Chủ thể thông minh (người dạy và người học), môi trường thông minh (nền tảng công nghệ thông tin và truyền thông), tài nguyên giáo dục (chương trình học, nội dung học, phương pháp sư phạm, cơ sở dữ liệu...). Trong đó, các thành phần này cần phải có cơ chế vận hành dựa trên 5 yếu tố cơ bản của giáo dục thông minh: Tính tự chủ, tự định hướng (Self-directed); Có động lực học tập (Motivated); Sự thích ứng (Adaptive); Các nguồn tài nguyên học tập (Resource-enriched); Tích hợp công nghệ (Technology). Đây chính là đặc điểm lớn thể hiện được bản chất “thông minh” trong định hướng giáo dục hiện đại này. Do đó, nếu chỉ đưa công nghệ thông tin vào trường học để quản lý và cung cấp nguồn tài nguyên học tập đơn thuần thì đó chỉ là điều kiện cần của giáo dục thông minh. Điều kiện đủ của giáo dục thông minh là các thành phần cốt lõi này cần thể hiện hoặc tạo điều kiện thúc đẩy tính tự chủ, tự định hướng và động lực học tập cũng như khả năng thích ứng với việc học tập trên nền tảng công nghệ cho người học. Như vậy, để có thể tiến hành giáo dục thông minh, trước tiên cần có hệ thống tài nguyên học tập phong phú được tích hợp công nghệ cao để không chỉ giúp người học có thể truy cập bất cứ lúc nào, ở đâu mà còn tạo ra môi trường học tập - tương tác đa chiều, sống động

và có cảm xúc khiến người học hứng thú, tích cực và không gặp nhiều cản trở về giao tiếp như cách học với máy tính thông thường. Tiếp theo, trong giáo dục thông minh, người dạy cần có năng lực sư phạm và công nghệ cao để khai thác hiệu quả các tính năng của công nghệ nhằm thiết kế ra các hoạt động học tập có tính tương tác cao, hấp dẫn và hiệu quả để vừa đảm bảo cung cấp đầy đủ các kiến thức, kỹ năng cần thiết cho người học, vừa có thể tạo động cơ, động lực học tập cho người học. Không chỉ vậy, việc khai thác hiệu quả công nghệ còn giúp tăng khả năng thích ứng với việc học tập trên nền tảng kỹ thuật số, đồng thời gián tiếp nâng cao năng lực sử dụng nguồn tài nguyên số cho người học. Chính vì điều này, giáo dục thông minh tuy không có mục tiêu đào tạo trực tiếp về công nghệ nhưng vẫn có thể tạo ra nguồn nhân lực có thể làm chủ kỹ thuật số trong tương lai. Để có thể học tập theo định hướng giáo dục thông minh, bản thân người học cần đảm bảo một số yêu cầu nhất định: khả năng thích ứng với việc học trên nền tảng công nghệ; cầu thị, tích cực và ham học hỏi. Để có được những điều này, cần có một chiến lược phát triển của nhà trường và các nhà quản lý giúp người học làm quen và thích ứng dần. Từ đó cho thấy, tuy có nhiều quan điểm khác nhau nhưng nhìn chung, các nghiên cứu đều cho thấy giáo dục thông minh bao gồm những đặc điểm sau đây:

- Mục tiêu của giáo dục thông minh nhằm chuẩn bị và thúc đẩy lực lượng lao động - chủ nhân của thế kỷ XXI có những kiến thức và kỹ năng để đáp ứng nhu cầu và thách thức của xã hội công nghệ hiện đại.

- Người học là trung tâm, được cung cấp các dịch vụ học tập hiện đại và chất lượng; được học phù hợp theo nhu cầu và tốc độ, đặc điểm và hoàn cảnh cá nhân.

- Tính chất thông minh tới tính linh hoạt, thích ứng, hiện đại và phát triển liên tục, cân bằng với sự phát triển của thế giới công nghệ hiện đại.

- Công nghệ thông minh đóng vai trò quan trọng để xây dựng và duy trì môi trường giáo dục thông minh, bao gồm cả phần cứng và phần mềm. Công nghệ giúp người học tiếp cận kiến thức một cách hiệu quả và dễ dàng hơn. Phần cứng chủ yếu là các thiết bị hỗ trợ việc học tập, trong khi phần mềm tập trung vào tính linh hoạt và khả năng thích ứng với các công nghệ học tập mới như điện toán đám mây, big data, phân tích học tập, công cụ thích ứng, tạo ra một môi trường học tập hấp dẫn và mở rộng cơ hội phát triển, đồng thời cung cấp các dịch vụ hỗ trợ cho sinh viên từ phía nhà trường.

2.3. Một số mô hình dạy học theo định hướng giáo dục thông minh

Với sự đa dạng trong quan điểm về giáo dục thông minh cũng như các thành phần của nó, mô hình ứng dụng cụ thể của định hướng giáo dục này cũng có sự phong phú trong cách triển khai nhưng vẫn phản ánh rõ bản chất “thông minh” dựa trên nền tảng công nghệ. Có

thể điem qua một số mô hình đã và đang được triển khai trên thế giới như sau:

- *Mô hình giáo dục thông minh bao gồm hệ thống dịch vụ thông minh*, sử dụng cấu trúc plug-in để nâng cao trải nghiệm học tập cho học sinh. Hệ thống được thiết kế để thích ứng với các phong cách học tập khác nhau và cung cấp phản hồi được cá nhân hóa cho sinh viên. Nó cũng kết hợp các công nghệ khác nhau, chẳng hạn như điện toán đám mây và thiết bị di động để tạo ra một môi trường học tập năng động hơn [4].

- *Mô hình sử dụng sách giáo khoa kỹ thuật số và các công cụ để đánh giá hiệu quả của giáo dục thông minh* được thể hiện qua 07 kỹ năng thiết yếu của thế kỷ XXI dành cho người học (sáng tạo và đổi mới, tư duy phản biện và giải quyết vấn đề, giao tiếp, cộng tác, hiểu biết về công nghệ thông tin và truyền thông, học tập tự định hướng, khả năng thích ứng) và 05 năng lực của giáo viên trong thế kỷ XXI gồm: kỹ năng của thế kỷ XXI, kiến thức về công nghệ thông tin - truyền thông, xây dựng báo cáo với người học, thiết kế giảng dạy, đánh giá và phản ánh [5].

- *Mô hình cho con đường giáo dục tương lai*, trong đó có sự linh hoạt về địa điểm và thời gian, khả năng tùy chỉnh của đề xuất, sự hợp tác, khả năng thích ứng của phương pháp và công cụ giảng dạy. Vai trò chủ động của giáo viên với tư cách là người cố vấn. Nghĩa là, giáo viên chỉ cho người học cách lĩnh hội thêm nhiều kiến thức từ các nguồn hiện có và cách sử dụng nó trong thực tế và huấn luyện tạo thành một tập hợp các hướng dẫn trong mô hình giảng dạy trong tương lai. Đồng thời, cũng khuyến khích việc trao đổi kiến thức lẫn nhau giữa những người học để mang lại hiệu quả học tập tốt hơn trong xu hướng công nghệ hiện đại được vận dụng vào quá trình giáo dục [6], [7].

- *M-Learning (Mobile Learning)*: Học tập qua thiết bị di động (máy tính bảng, điện thoại thông minh), là một phần trong E-Learning do cả hai loại hình này đều dựa trên công nghệ thông tin và truyền thông để kết nối, học tập. Hình thức này cho phép người học tham gia vào các hoạt động học tập mà không bị ràng buộc vào một địa điểm cố định và cho phép người dùng truy cập dễ dàng, linh hoạt vào các tài nguyên học tập ở mọi nơi, mọi lúc. M-Learning là một hiện tượng có thể cân bằng hiệu quả các cơ hội học tập ở mọi tầng lớp xã hội do tính phổ biến của thiết bị di động. M-Learning hướng đến việc cá nhân hóa việc học và dựa trên các nguyên tắc của thuyết kiến tạo, thuyết kết nối. Một số ưu điểm của M-Learning như sau: Người học được tự do lựa chọn học cái gì, học như thế nào, học ở đâu và học khi nào, thúc đẩy hiện thực hóa giáo dục, đào tạo công, tập trung vào học tập hợp tác, sáng tạo và dựa trên kiến thức. Ngoài ra, vì không cần phải có cơ sở vật chất và lớp học nên chi phí cơ sở hạ tầng sẽ giảm. Tuy nhiên, hiệu quả của mô hình này chính là sự đầu tư xây dựng các ứng dụng học tập trên thiết bị di động, đảm bảo

thực hiện đầy đủ các chức năng như cung cấp thông tin, đánh giá kiểm tra, phản hồi thông tin cho người học, đồng thời kích thích phát triển các kỹ năng tư duy cũng như các mặt phát triển khác của người học.

- *P-Learning (Pervasive Learning)*: Là hình thức học tập kết hợp của không gian thông minh (môi trường hoặc phòng học thông minh). Trong mô hình, người học được cung cấp nhiều cơ hội để cá nhân hóa việc học hoặc làm việc nhóm trên các nền tảng trực tuyến khác nhau với thực tế mở rộng, môi trường ảo để mô phỏng và mô hình hóa trong lĩnh vực lịch sử, khoa học cũng như nhiều môn học khác. Điều này sẽ khuyến khích và giúp học sinh khám phá các mô phỏng phức tạp tình huống và thí nghiệm khác nhau. Ngoài ra, còn có các hoạt động trực tiếp nhằm nuôi dưỡng đạo đức, tình cảm và tinh thần cho người học.

- *U-Learning (Ubiquitous Learning)*: Là hình thức dạy học linh hoạt tức thời với khả năng đáp ứng, chia sẻ nhanh chóng nhu cầu học tập tại bất kỳ thời điểm nào, thường áp dụng với dạy học phi chính quy đi kèm với khả năng áp dụng các thiết bị kỹ thuật số di động cầm tay (máy tính bảng, điện thoại thông minh). Trong mô hình đó, giáo dục đang diễn ra xung quanh học sinh nhưng họ thậm chí có thể không ý thức được quá trình học tập. Các thiết bị không dây và di động bao gồm điện thoại di động và PDA (Các thiết bị cầm tay được thiết kế như một cuốn sổ tay cá nhân có tích hợp thêm nhiều chức năng) có thể cung cấp các đạo cụ và kích thích cần thiết để dễ dàng khuyến khích sự tham gia của học sinh nhưng không cần sự chú ý tích cực của học sinh. Cụ thể, mỗi người học là một phần của mối quan hệ nhiều đối tượng trong không gian phổ biến này. Việc người học đang tương tác với thiết bị cụ thể nào là không quan trọng, vì tất cả các thiết bị đều được kết nối mạng và liên lạc trong không gian phổ biến. Tuy nhiên, đối với mỗi người học, sự tương tác của họ không bị gián đoạn bởi sự tương tác của những người khác và cho phép họ tiến bộ thông qua trải nghiệm học tập theo tốc độ của riêng mình.

- *Mô hình dạy học kết hợp (Blended learning)*: Dạy học trực tuyến với việc sử dụng máy tính, các thiết bị điện tử thông minh cầm tay có kết nối mạng trong và ngoài lớp học cho phép có sự phối hợp giữa dạy học đối mặt trực tiếp với các mô hình dạy học trực tuyến. Mô hình dạy học trên giúp tăng các cơ hội tương tác, chia sẻ hoạt động, tài nguyên, mở rộng không gian lớp học, thúc đẩy việc học tập tích cực với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin trong môi trường trực tuyến. Đồng thời, mô hình cũng góp phần cung cấp các cơ hội tiếp cận, đa dạng hóa các phương thức tổ chức học tập nhằm nâng cao hiệu quả công tác đào tạo và chất lượng giáo dục hiện nay [8].

- *Lớp học đảo ngược (Flipped classroom)*: Khai thác ưu điểm của công nghệ thông tin và giải quyết một cách tương đối các hạn chế của dạy học truyền thống thông

qua “đảo ngược” quá trình dạy học. Cụ thể: triển khai các mục tiêu, nội dung dạy học và các hoạt động học tập theo hướng chủ động, có chiến lược theo hướng người học tự học, học có sự gợi ý gián tiếp, thực hiện bài tập, thảo luận... và sau đó học tập trực tiếp với người dạy. Lớp học đảo ngược cho phép người dạy dành thời gian nhiều hơn với từng cá nhân người học nhưng đòi hỏi người học phải có khả năng tự học, có kỉ luật, ý chí và nền tảng công nghệ cao.

- *MOOCs*: Mô hình dạy học ở dạng các khóa học từ xa hoàn toàn với đặc trưng cơ bản là khả năng tiếp cận đại trà, mở về nội dung, nền tảng ban đầu về kiến thức, kĩ năng, nền tảng về công nghệ, hình thức dạy học trực tuyến và từ xa hoàn toàn và tổ chức như các khóa học ứng với học phần/môn học theo triết lí “Học qua làm” nhằm giảm thiểu tối đa học lí thuyết, tập trung chủ yếu vào thực hành các bài luyện tập/bài tập. Có hay không mô hình của MOOCs. Đầu tiên là xMOOC (transmissive MOOC): Dựa trên cấu trúc như lớp học truyền thống nhưng cơ chế học tập trực tuyến như là cơ chế học tập chính thông qua cung cấp tài liệu số kết hợp với các bài giảng ghi lại dạng phim, các câu hỏi, bài kiểm tra, đánh giá... Người dạy truyền đạt nội dung học tới người học giống như ở các lớp học truyền thống. Còn ở mô hình thứ hai là cMOOC (connectivist MOOC) nội dung học tập được cung cấp theo tiêu chí xây dựng một cộng đồng cùng học tập, dựa trên triết lí chia sẻ, đóng góp và kết nối tri thức. Người học đóng vai trò xây dựng nội dung khóa học cũng như tự quản lí tiến độ học tập của mình dựa trên những tài liệu được cung cấp sẵn. Ngoài ra, còn có một số mô hình khác được phát triển dựa trên MOOC như SPOC (Small Private Online Course) hỗ trợ các lớp học truyền thống của trường đại học; SOOC (Small Open Online Course) dành cho các khóa học cần phân loại người học dựa trên bài kiểm tra đầu vào [9]. Tuy nhiên, bên cạnh các ưu điểm như linh hoạt về thời gian và không gian, có tính cá nhân hóa cao... Hình thức này có thể khiến cho người học nhàm chán khi phải “đổi điện” dài hạn với máy tính, hoặc phải “tự học” hoặc “làm đi làm lại” với nhiều bài học/bài tập ở những dạng đơn điệu và quen thuộc. Thách thức đặt ra cho MOOC và các hình thức dạy học trực tuyến khác là làm thế nào để gắn kết được tính sự phạm với nội dung dạy học trong một môi trường học tập không có sự hỗ trợ và giúp đỡ trực tiếp từ người (môi trường học ảo). Do đó, để hạn chế những thách thức của mô hình này, Hoàng Thị Minh Anh và cộng sự (2019) đã đề xuất áp dụng kết hợp mô hình MOOC với mô hình học tập truyền thống để có thể phát triển tối đa ưu điểm của hai loại mô hình này.

- *Trường học thông minh*: Là một trong những cách tiếp cận sử dụng công nghệ để đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của xã hội hiện đại nhằm mang lại những thay đổi căn bản trong dạy và học, nghĩa là, thay vì giáo viên kiểm soát và áp đặt lên hành vi, nhận thức của người

học và là nguồn cung cấp kiến thức duy nhất thì ngược lại trong thời đại mới người học sẽ chủ động tìm kiếm thông tin, bồi đắp kiến thức với sự hỗ trợ của công nghệ và hướng dẫn của giáo viên [10]. Nói cách khác, trường học thông minh là mô hình trường học mà trong đó các quá trình, hoạt động của nhà trường được tối ưu hóa bởi các thiết bị công nghệ hiện đại. Ngoài vấn đề quản lí, việc ứng dụng công nghệ thông tin còn hướng đến mục đích sử dụng hiệu quả các giải pháp học tập, linh hoạt theo đặc điểm và khả năng của học sinh, từ đó thúc đẩy người học học tập liên tục và có hiệu quả.

Thông qua các mô hình trên, dựa trên nền tảng công nghệ thông tin, các nhà giáo dục tạo nên môi trường học tập linh hoạt, đa dạng, mở rộng cho nhiều đối tượng gặp cản trở về địa lí, dịch bệnh hoặc khuyết tật; cung cấp nguồn tài nguyên học tập vô tận cũng như đảm bảo cơ hội học tập suốt đời cho người học. Tuy nhiên, để có thể phát huy được ưu thế của các mô hình này, ngoài việc trang bị cơ sở vật chất hiện đại, bồi dưỡng nguồn nhân lực vận hành, nhà quản lí cần quan tâm đến việc phối hợp với các hình thức khác như dạy học dự án, học tập trải nghiệm, học tập hợp tác... để đảm bảo khắc phục được những hạn chế do môi trường công nghệ đem lại: nhàm chán, thiếu cảm xúc, thiếu tương tác xã hội cũng như vận động thể chất. Nói cách khác, để đạt được định hướng giáo dục thông minh thì các mô hình dạy học theo định hướng giáo dục thông minh cần nhấn mạnh yếu tố con người trong giáo dục trực tuyến: Chính con người đang giao tiếp với nhau qua hệ thống quản lí học tập để trao đổi ý tưởng, thông tin và cảm xúc, không phải máy móc (máy tính để bàn, máy tính xách tay và điện thoại thông minh...) đang giao tiếp với con người. Cụ thể, việc xây dựng các nhiệm vụ - nội dung học tập cần đảm bảo tính cá nhân hóa nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho sự thành công trong học tập của mỗi học sinh bằng cách xác định nhu cầu học tập, sở thích và nguyện vọng của từng người học, sau đó cung cấp trải nghiệm học tập với nhiều hình thức, chủ đề, cấp độ khó khác nhau để người học lựa chọn phù hợp với khả năng, hứng thú của mình. Việc đánh giá có sự phân tích, so sánh cho người học thấy được quá trình học tập của mình có tiến bộ hay không, cần lưu ý những điểm nào... Bên cạnh đó, cần tạo cơ hội tương tác như làm việc nhóm thông qua các dự án (sử dụng công nghệ để mô phỏng hoặc giả định các vấn đề, phân tích số liệu thu thập được, làm bài báo cáo...), vận động thể chất thông qua các nhiệm vụ được tích hợp trong các bài tập hoặc thảo luận nhóm trực tiếp kết hợp gián tiếp...

3. Kết luận

Giáo dục thông minh là một mục tiêu quan trọng của nền giáo dục hiện đại hóa, giúp cải thiện chất lượng giáo dục hiện có, cung cấp nguồn nhân lực có đầy đủ các năng lực cũng như phẩm chất của kỉ nguyên số. Ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong giáo

dục giúp cho hoạt động học tập của người học được thực hiện một cách dễ dàng hơn, đồng thời cũng giúp cho quá trình giảng dạy được hiệu quả, sinh động, linh hoạt hơn. Tuy nhiên, để thật sự phát huy được ưu thế của dạy học theo định hướng giáo dục thông minh, bên cạnh việc đẩy mạnh nghiên cứu và kế thừa các thành tựu trên thế giới cần có những chính sách đầu tư cơ sở hạ tầng về công nghệ hiện đại, đáp ứng đầy đủ yêu cầu của môi trường thông minh; chiến lược trang bị khả năng thích ứng cho việc dạy và học trên nền tảng công nghệ của nguồn nhân lực; các giải pháp sư phạm nhằm đảm bảo tính sáng tạo, năng động, cảm xúc như xây dựng chương trình học theo hướng cá nhân hóa, tổ chức các hoạt động học tập theo nhóm như dạy học theo dự án hoặc dạy học tương tác hay trải nghiệm... Ngoài ra,

việc nghiên cứu các đặc điểm cốt lõi cũng như các mô hình dạy học theo định hướng giáo dục thông minh hiện có vẫn cần được quan tâm thúc đẩy. Như đã trình bày ở trên, hiện nay có khá nhiều mô hình dạy học theo định hướng giáo dục thông minh với những ưu, nhược điểm riêng. Để có thể lựa chọn và vận dụng các mô hình này một cách hiệu quả, việc nghiên cứu để xác định những yếu tố phù hợp với nguồn lực, tiềm năng cũng như nền văn hóa tại địa phương để xây dựng nên mô hình dạy học theo định hướng giáo dục thông minh hoặc cách khắc phục những hạn chế của các mô hình là cần thiết. Việc làm này vừa góp phần phong phú và đa dạng hóa mô hình dạy học theo định hướng giáo dục thông minh, vừa nâng cao hiệu quả giáo dục nói chung và đào tạo nguồn nhân lực nói riêng.

Tài liệu tham khảo

- [1] Noh, K.-S., S.-H. Ju, and J.-T. Jung, (2011), *An exploratory study on concept and realization conditions of smart learning*, Journal of Digital Convergence, 9(2), pp.79-88.
- [2] Kiryakova, G., N. Angelova, and L. Yordanova, (2018), *The potential of augmented reality to transform education into smart education*, TEM Journal, 7(3), p.556.
- [3] Zhu, Z., Y. Sun, and P. Riezebos, (2016), *Introducing the smart education framework: Core elements for successful learning in a digital world*, International Journal of Smart Technology and Learning, 1(1), pp.53-66.
- [4] Jo, J., Y. Yang, and H. Lim, (2012), *Design of a structured plug-in smart education system*, in Computer Science and its Applications, Springer, pp.891-901.
- [5] Kim, J., et al, (2014), *Development of tools to evaluate the effectiveness of smart education and digital textbooks*, Journal of the Korean Association of Information Education, 18(2), pp.357-370.
- [6] Sungkur, R.K. and M.S. Maharaj, (2021), *Design and implementation of a SMART Learning environment for the Upskilling of Cybersecurity professionals in Mauritius*, Education and Information Technologies, 26(3), pp.3175-3201.
- [7] Sułkowski, Ł., et al, (2021), *Smart Learning Technologization in the Economy 5.0 - The Polish Perspective*, Applied Sciences, 11(11), pp.5261.
- [8] Phạm, K.C. - Q.C. Tôn, (2018), *Tổ chức khóa học bồi dưỡng nghiệp vụ cho giáo viên theo mô hình dạy học kết hợp*, Tạp chí Khoa học, Đại học Quốc gia Hà Nội: Nghiên cứu Giáo dục, 34(3), tr.1-7.
- [9] Anh, H.T.M., et al, (2019), *Mô hình MOOC - Xu hướng phát triển giáo dục số hiện đại*, Tạp chí Khoa học Giáo dục Việt Nam, số 19, tr.8-12.
- [10] Nguyễn, T.N, (2018), *Trường học thông minh trong bối cảnh đổi mới giáo dục: từ câu chuyện ở Malaysia và Singapore*, Kí yếu hội thảo quốc tế: “Giáo dục cho mọi người” (Proceedings of international conference education for all), Đại học Quốc gia Hà Nội, tr.43-51.

CHARACTERISTICS AND SOME SMART EDUCATION - ORIENTED TEACHING MODELS

Cổ Tôn Minh Đăng

Email: ctmddang@squ.edu.vn
Saigon University
273 An Duong Vuong, Ward 3, District 5,
Ho Chi Minh City, Vietnam

ABSTRACT: *Smart education is a term used to refer to education in a smart environment provided by smart technology, using smart tools and devices to form smart learners. It is rapidly becoming the trend of the technology era and receiving more attention in research and deployment around the world. However, the view on smart education as well as its application model in each country and locality is still not unified, but has many unique characteristics. Through the method of analyzing and synthesizing the theories from research and documents related to smart education in the world, this article has generalized the general characteristics of smart education as well as some current teaching models oriented to smart education to serve as a basis for specific application and implementation for other levels of education.*

KEYWORDS: Education, smart, characteristics, models, teaching.