

Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học học sinh khuyết tật ở trường phổ thông trong bối cảnh của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0

Nguyễn Thị Bích Trang

Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam
101 Trần Hưng Đạo, Hoàn Kiếm,
Hà Nội, Việt Nam
Email: trangntb@vnies.edu.vn

TÓM TẮT: Thế kỉ XXI đang thay đổi rất nhanh, đặc biệt là lĩnh vực công nghệ. Những phát triển gần đây trong lĩnh vực công nghệ thông tin đã mở ra nhiều thách thức cho con người trong nhiều lĩnh vực, khả năng sử dụng công nghệ thông tin một cách hiệu quả và hợp lí là điều cần thiết để người học tiếp thu và khai thác thông tin trong mọi lĩnh vực hoạt động trong đó có hoạt động giáo dục. Công nghệ thông tin đã có những tác động không nhỏ đối với ngành Giáo dục nước ta không chỉ đối với những học sinh bình thường mà còn là một bước ngoặt với việc giáo dục học sinh khuyết tật. Ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lí giáo dục, tổ chức dạy và học ở các trường đã và đang trở thành xu thế tất yếu của giáo dục trong thời kì Cách mạng công nghệ 4.0.

TỪ KHÓA: Công nghệ thông tin, giáo dục 4.0, học sinh khuyết tật.

→ Nhận bài 06/10/2021 → Nhận bài đã chỉnh sửa 20/10/2021 → Duyệt đăng 05/11/2021.

1. Đặt vấn đề

Thế giới hôm nay đang chứng kiến biết bao điều kì diệu do con người tạo ra. Một trong những điều kì diệu ấy là sự góp mặt của công nghệ thông tin (CNTT). Có thể nói, CNTT là một lĩnh vực đột phá có vai trò lớn trong việc thúc đẩy phát triển kinh tế và xã hội, thúc đẩy mạnh mẽ quá trình công nghiệp hoá hiện đại hoá đất nước. Đối với lĩnh vực giáo dục đào tạo, CNTT có tác dụng làm thay đổi mạnh mẽ phương pháp, phương thức dạy học nhất là khi nền giáo dục của nước ta bước sang Thế kỉ XXI, thế kỉ của CNTT. Chính vì vậy, trong những năm gần đây, việc ứng dụng CNTT vào dạy học đã và đang trở thành một xu thế phát triển mạnh mẽ ở các trường học, cấp học. Ứng dụng CNTT trong giáo dục học sinh (HS) khuyết tật là một trong những giải pháp tăng cường chất lượng giáo dục hòa nhập của trẻ khuyết tật và giảm thiểu các rào cản khó khăn của người khuyết tật trong việc tiếp cận nền giáo dục có chất lượng. Việc ứng dụng CNTT rất đa dạng, phong phú và phù hợp với khả năng nhu cầu của từng nhóm dạng tật và từng HS khuyết tật. Việt Nam đang từng bước thúc đẩy, tăng cường việc đưa ứng dụng CNTT vào trường học, giúp HS tiếp cận nhanh hơn, hiệu quả hơn với giáo dục.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học

CNTT ngày càng có vai trò quan trọng, hữu ích trong việc nâng cao chất lượng dạy và học cũng như công tác quản lí giáo dục tại các trường phổ thông hiện nay. Các nhà trường đã chủ động sử dụng CNTT như là một

phương tiện tương tác giữa giáo viên (GV) và HS trong quá trình dạy và học: HS sử dụng CNTT như là một kênh để phản hồi thông tin của bài giảng đến GV, đồng thời có sự phản biện tích cực hai chiều giữa thầy và trò. GV sử dụng CNTT thiết kế và thực hiện bài giảng với sự hợp tác tích cực của HS. GV dùng phần mềm mô phỏng các thí nghiệm môn học, hoặc xây dựng các clip hình ảnh, tiến trình của các hoạt động tự nhiên, xã hội... hình thức này có thể phục vụ cho nhiều môn học, đặc biệt là môn học có nhiều thí nghiệm như Vật lí, Hóa học, Sinh học...

Đối với HS khuyết tật, ứng dụng CNTT có thể giúp nâng cao khả năng độc lập của HS trong tiếp cận giáo dục. HS có nhu cầu giáo dục đặc biệt có thể hoàn thành nhiệm vụ theo tốc độ riêng của mình. Ví dụ, HS khiếm thị có thể sử dụng Internet để truy cập, trao đổi thông tin cùng với bạn sáng mắt, HS khó khăn về học có thể giao tiếp dễ dàng hơn. Ngoài ra, máy tính cũng góp phần làm tăng sự tự tin giữa các HS khi HS khuyết tật và HS không khuyết tật học với nhau, khích lệ chúng sử dụng Internet ở nhà cho việc học ở trường và giải trí.

Giáo dục mở: Sự phát triển của khoa học công nghệ (internet và trí tuệ nhân tạo...) đã mở ra một xã hội học tập thực sự, học suốt đời, học bất cứ lúc nào, ở bất cứ đâu và khi cần gì thì người ta học và có thể tự học cái đó. Tính mở của giáo dục được hiểu theo các khía cạnh sau: Mở cho người học (không phân biệt giàu nghèo, giới tính, độ tuổi, khuyết tật hay không khuyết tật...); Mở về địa điểm và thời điểm (học bất cứ đâu, bất cứ lúc nào...); Mở về phương pháp và phương thức (học online, áp dụng các phương thức hiện đại như: phòng

học ảo, thiết bị ảo, thầy giáo ảo, phòng thí nghiệm ảo, thư viện ảo... với sự hỗ trợ của các thiết bị thông minh); Mở về ý tưởng (kĩ năng phê phán, sáng tạo ý tưởng...). Ngoài các nội dung cốt lõi có các nội dung tùy chọn và hướng tới chương trình mở. Với giáo dục mở người học có cơ hội chủ động tự tổ chức việc học của mình, tự lựa chọn và xác định các chủ đề quan trọng phù hợp với họ. Trước đây, có quan niệm coi GV là trung tâm, rồi lại coi HS làm trung tâm. Hiện nay, có ý kiến cho rằng cần lấy năng lực cá nhân làm trung tâm. Vấn đề này có tính triết lí quan trọng cần nghiên cứu kĩ lưỡng để có quyết sách vận dụng. Nhà trường là xã hội thu nhỏ, gắn chặt với gia đình, cộng đồng và xã hội. Giáo dục mở cho phép GV trên cơ sở đảm bảo những nội dung cốt lõi, không chỉ tự chủ trong phương pháp dạy học mà còn có thể tùy chọn một số nội dung hiện đại cập nhật mới để dạy học. Giáo dục cần giải quyết một vấn đề xung đột của “*Tam giác thếp*” (với 3 đỉnh là số lượng, chất lượng và chi phí). Khi tăng số lượng người học trong lớp học thì chất lượng sẽ giảm; khi đảm bảo tài liệu học tập tốt và thầy giỏi sẽ đẩy chi phí lên cao; cắt giảm chi phí sẽ dẫn tới giảm cả quy mô và chất lượng. Công nghệ số đã góp phần rất to lớn giải quyết cơ bản điều chỉnh được sự xung đột của “*Tam giác thếp*” đã kìm hãm giáo dục, cho phép người học dễ tiếp cận giáo dục chất lượng cao hơn, với giá không quá đắt, người học có cơ hội được học suốt đời. Như vậy, có thể nói, giáo dục 4.0 là giáo dục mở dựa trên nền tảng công nghệ số với yếu tố thông minh của trí tuệ nhân tạo. Điều này giúp không chỉ phát triển nội dung giáo dục mới, phù hợp với thời đại mà đặc biệt cung cấp phương thức mới cho việc dạy và học cũng như tự học một cách hiệu quả.

Trong giáo dục người khuyết tật: Theo nghiên cứu của các chuyên gia, việc ứng dụng CNTT đối với người khuyết tật, HS, GV, cha mẹ, người chăm sóc... có những lợi ích nhất định như kích thích tính tự chủ của người học, gợi mở những tiềm năng ẩn chứa trong những người khó khăn về giao tiếp, cho phép HS chứng minh những thành tích đạt được theo cách mà có thể không thực hiện được bằng phương pháp truyền thống, đồng thời điều chỉnh được những nhiệm vụ phù hợp với kĩ năng và khả năng của mỗi HS khuyết tật. Có thể nói, CNTT chính là cái tay của người khuyết tật vận động, là cái tai của người khiếm thính, cái mắt của người khiếm thị.

- Đối với HS khiếm thính, thiết bị chủ yếu được sử dụng là máy trợ thính và điều chỉnh từ định dạng âm thanh sang chữ viết trong các tài liệu. Các tài liệu bằng âm thanh cần phải được điều chỉnh bằng phụ đề hoặc ngôn ngữ kí hiệu song song với nội dung hình ảnh, phù hợp với khả năng ngôn ngữ và việc hiểu cấu trúc ngữ pháp của HS khiếm thính. HS khiếm thính tiếp nhận thông tin bên ngoài chủ yếu qua thị giác. Do đó,

việc ứng dụng CNTT, trình chiếu trên power point cho thấy hiệu quả rất cao trong việc lĩnh hội kiến thức. Các môn học xã hội như: Lịch sử, Địa lí hay Sinh học là những môn học đòi hỏi HS phải có tư duy kiến thức và lượng kiến thức rộng về xã hội, do vậy việc viết bảng hay tranh ảnh không thể diễn tả hết nội dung bài học cũng như ý nghĩa của vấn đề. Để giúp HS tìm hiểu sâu sắc hơn ý nghĩa và nội dung bài học, GV phải truyền đạt không chỉ bằng lời mà còn bằng những hình ảnh sinh động. Với những tiết dạy như thế, khi ứng dụng CNTT, GV đã có thể lồng ghép những đoạn phim minh họa, những hình ảnh rõ ràng làm cho bài giảng thêm phong phú, sinh động và thu hút HS hơn. Các bài giảng này không chỉ mang hơi thở cuộc sống hiện đại gần gũi hơn với HS mà vô hình chung đã thúc đẩy GV liên tục cập nhật kiến thức để làm giàu thêm vốn kiến thức giảng dạy của mình.

- Đối với HS khuyết tật phát triển, việc ứng dụng CNTT trong giáo dục sẽ hỗ trợ kĩ năng viết, đa phương tiện và kích thích giác quan. Một HS gặp khó khăn về viết có thể viết bài bằng cách đọc chính tả và được chuyển đổi thành văn bản bằng phần mềm đặc biệt. Một HS gặp khó khăn về toán có thể sử dụng máy tính cầm tay để ghi điểm khi chơi trò chơi với bạn bè. Các công cụ công nghệ hỗ trợ trong toán học được thiết kế để giúp những HS gặp khó khăn với việc tính toán, sắp xếp, căn chỉnh và sao chép các bài toán ra giấy. Với sự hỗ trợ bằng hình ảnh hoặc âm thanh, HS có thể thiết lập và tính toán các bài toán cơ bản tốt hơn. Có rất nhiều công cụ công nghệ để giúp những HS gặp khó khăn trong việc đọc. Mặc dù mỗi loại công cụ hoạt động khác nhau một chút nhưng tất cả các công cụ này đều trợ giúp bằng cách trình bày văn bản dưới dạng lời nói. Những công cụ này giúp HS trong việc giải mã, đọc trôi chảy và hiểu. Lựa chọn công nghệ phù hợp để dạy học cho HS khuyết tật phát triển trong thời đại 4.0 đang tạo ra các giải pháp thay thế mới để tạo sự khác biệt giúp cho HS học tập với mức độ chú ý và phát huy khả năng học tập cao hơn, bên cạnh đó là phát triển một số kĩ năng tương tác máy tính.

- Đối với HS khuyết tật thể chất và khuyết tật vận động, để có thể tạo điều kiện tiếp cận tốt nhất với máy tính trong môi trường học tập thì cần xem xét việc điều chỉnh thiết bị công nghệ hay thiết kế các thiết bị hỗ trợ trong môi trường cơ học như: thang máy, xe lăn, cầu thang trượt... Ví dụ, một số HS có thể sử dụng được bàn phím hay con chuột, tuy nhiên có một số HS bị run tay hay kĩ năng vận động tinh gặp khó khăn, không thành thực cần thiết lập mặc định trên máy tính để tránh lỗi gõ bàn phím chữ chạy liên tục hoặc với một số HS khác “con chuột” máy tính cần được thiết kế dạng hình cầu “quả bóng lăn” và giảm bớt “chuột phải”, “chuột trái” hoặc cũng có những HS không thể sử dụng sử

dụng bàn phím bằng bàn tay, cánh tay mà sử dụng bàn phím bằng môi, cảm...

- Đối với HS khiếm thị: Theo kết quả điều tra của WHO hiện nay trên toàn thế giới có khoảng hơn 50 triệu người mù và 135 triệu người khiếm thị. Số người mù gia tăng nhanh chóng, đặc biệt là trẻ em. Người mù và người nhìn kém có thể sử dụng nhiều phương tiện hỗ trợ như máy tính và các thiết bị điện tử để điều chỉnh hình ảnh hiển thị trên màn hình, màn hình phóng đại. Đặc biệt, việc xuất hiện của các phần mềm đọc màn hình như: JAWS, NVDA, Windows Eyes thay thế màn hình hiển thị truyền thống đã giúp HS khiếm thị, HS nhìn kém có thể đọc những chữ, văn bản hiển thị trên màn hình máy tính, dịch các văn bản chữ nổi Braille. Việc ứng dụng CNTT cũng giúp cho hệ thống chữ nổi Braille có thể được in ra bằng loại máy in chuyên biệt khi kết nối với máy tính.

- Đối với GV và nhân viên hỗ trợ, việc ứng dụng CNTT giúp giảm việc cô lập đối với GV làm trong lĩnh vực giáo dục đặc biệt, cho phép họ giao tiếp điện tử với đồng nghiệp. Cùng với đó sẽ góp phần cải thiện kỹ năng sử dụng CNTT cho GV và có thể là sự “học hỏi lẫn nhau” giữa GV và HS. Nhiều GV đã soạn thảo và thiết kế bài giảng điện tử, soạn giáo án trên máy tính...; chủ động cập nhật kiến thức về máy tính và CNTT; tích cực mua sắm thiết bị dùng cho cá nhân, kết nối Internet; tích cực sưu tầm tư liệu, phần mềm công cụ phục vụ cho việc thiết kế bài giảng, làm cho việc ứng dụng các phần mềm công cụ, tiện ích trở nên phong phú.

Có rất nhiều hình thức hỗ trợ công nghệ có thể sử dụng để trợ giúp người khuyết tật nói chung và HS khuyết tật nói riêng. Ví dụ, thiết bị độc lập hỗ trợ di chuyển (xe lăn) và các thiết bị kết nối (máy tính). Việc hỗ trợ ở mức độ nào phụ thuộc vào khả năng truy cập máy tính của người đó và khả năng tham gia và môi trường học tập (khả năng học tập, kỹ năng trao đổi thông tin). Đối với từng dạng tật khác nhau mà các loại công nghệ hỗ trợ được sử dụng khác nhau đảm bảo độ thích ứng.

2.2. Một số điều chỉnh trong sử dụng thiết bị công nghệ thông tin trong dạy học học sinh khuyết tật

Điều chỉnh hoặc thay thế “chuột” sử dụng cần điều chỉnh hoặc các hình thức khác nhau của máy tính bảng thường dễ kiểm soát hơn là sử dụng chuột đối với HS khuyết tật vận động. Con trỏ chuột khi đó được điều khiển bằng cử động của đầu và di chuyển bằng cách sử dụng công nghệ hồng ngoại/ sóng siêu âm. Nút trên của “thiết bị trợ” thay thế có thể được lập trình thực hiện nhấp “chuột” đôi mặc định cho “lệnh” nào đó. Hoặc “chuột” có thể được kiểm soát bằng cách sử dụng các phím trên bàn phím số hay bàn phím trên màn hình.

Điều chỉnh hoặc thay thế bàn phím: Điều chỉnh phần mềm và hệ điều hành cho phép thay đổi tương tác bàn

phím như: làm chậm thời gian đáp ứng, loại bỏ/ làm chậm tốc độ lặp lại hoặc giữ tổ hợp bàn phím khi được lựa chọn theo tuần tự. Bên cạnh đó, bàn phím chuyên dụng đã được phát triển để phù hợp với nhu cầu đa dạng của từng cá nhân. Bàn phím được lập trình cho phép tùy chỉnh cách bố trí bàn phím (kích thước, vị trí các phím) một số chương trình phần mềm bàn phím trên màn hình cho phép người dùng lựa chọn tổ hợp phím (chữ cái, từ ngữ, câu lệnh, cụm từ...).

2.3. Một số giải pháp thực hiện ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học học sinh khuyết tật ở trường phổ thông trong bối cảnh của cuộc Cách mạng 4.0

2.3.1. Cần xác định rõ những nội dung ứng dụng công nghệ thông tin vào quá trình dạy học học sinh khuyết tật ở trường phổ thông

Ứng dụng CNTT trong dạy và học là việc ứng dụng những thành tựu của CNTT một cách phù hợp và hiệu quả nhằm nâng cao chất lượng dạy và học. Như vậy, ứng dụng CNTT trong giảng dạy và học tập không chỉ được hiểu theo nghĩa đơn giản là dung máy tính vào các công việc như biên soạn rồi trình chiếu bài giảng điện tử ở trên lớp mà còn phải được hiểu là một giải pháp trong mọi hoạt động liên quan đến đào tạo, liên quan đến công việc của người làm công tác giáo dục, liên quan đến hoạt động nghiên cứu, soạn giảng; lưu trữ, tìm kiếm, trao đổi, chia sẻ kinh nghiệm và tài nguyên học tập... Hoạt động dạy và học ngày nay được diễn ra mọi lúc, mọi nơi. Trên lớp, ở nhà, ngay tại góc học tập của mình, HS vẫn có thể nghe thầy cô giảng, vẫn được giao bài và được hướng dẫn làm bài tập, vẫn có thể nộp bài và trình bày ý kiến của mình... Chính vì vậy, việc ứng dụng CNTT nhằm đổi mới phương pháp dạy và học theo hướng phát huy tính tích cực học tập của HS nâng cao chất lượng giáo dục, cần được các nhà trường phổ thông triển khai một cách đầy đủ, thiết thực và áp dụng có hiệu quả các hoạt động về ứng dụng CNTT trong dạy học như:

- Tra cứu thông tin phục vụ công tác nghiên cứu, nâng cao kiến thức chuyên môn và lấy tư liệu hỗ trợ soạn giảng.

- Sử dụng các phần mềm hỗ trợ soạn giảng để tạo bài giảng điện tử như PowerPoint, Violet, iSpring Presenter và các phần mềm dựng phim, nhạc...

- Sử dụng các phần mềm hỗ trợ làm đề thi/kiểm tra và đánh giá kết quả học tập của HS như McMix, Quest, MS Excel...

- Sử dụng diễn đàn, mạng xã hội, email như một phương tiện để giao lưu, trao đổi kinh nghiệm với GV các trường bạn trong cả nước (sinh hoạt chuyên môn trực tuyến).

- Triển khai các tiết học có ứng dụng CNTT, có sử dụng bài giảng điện tử...

2.3.2. Làm tốt công tác bồi dưỡng cho đội ngũ giáo viên về kiến thức, kĩ năng ứng dụng công nghệ thông tin vào dạy học

Xác định con người là một trong những yếu tố hàng đầu quyết định sự thành công trong việc ứng dụng CNTT vào trong quản lí và giảng dạy, do đó, nhà trường đặc biệt quan tâm đến việc bồi dưỡng nâng cao trình độ tin học, các kĩ năng ứng dụng CNTT cho đội ngũ GV. Đẩy mạnh tuyên truyền cho GV thấy rõ hiệu quả và yêu cầu mang tính tất yếu của ứng dụng CNTT trong đổi mới phương pháp giảng dạy thông qua nhiều hình thức. Để mỗi bài giảng sinh động, hấp dẫn và dễ tiếp thu hơn khi được sự trợ giúp của CNTT thì không ai khác trong nhà trường người trực tiếp làm việc đó là những GV hằng ngày đứng trên bục giảng. Nhưng khi ứng dụng CNTT trong dạy học HS khuyết tật thì GV còn ngại vì trình độ tin học còn hạn chế, ngại tiếp xúc với các phương tiện hiện đại, còn có tính ngại đổi mới trong quá trình soạn giảng các tiết có ứng dụng CNTT. Nên việc đầu tiên:

- GV cần học, dự các lớp tập huấn soạn, giảng bài giảng điện tử để nâng cao trình độ tin học của mình.

- GV cần mạnh dạn, không ngại khó, tự tin khi thiết kế và sử dụng bài giảng điện tử của mình, khi đó sẽ giúp cho GV rèn luyện được nhiều kĩ năng và phối hợp tốt các phương pháp dạy học tích cực khác:

- + Biết khai thác các tài liệu trên internet trên các trang web như bachkim.vn, violet, giaovien.net... để tham khảo các bài giảng của các đồng nghiệp khác đã soạn.

- + Tạo cho mình một kho tài liệu các nội dung, kiến thức, hình ảnh liên quan đến nội dung kiến thức bộ môn của mình (Để khi cần đỡ mất thời gian tìm kiếm)

2.3.3. Xây dựng môi trường thuận lợi, đảm bảo cơ sở vật chất, trang thiết bị công nghệ thông tin phục vụ cho quá trình dạy học

Đặc biệt, để triển khai thành công thì trước hết, lãnh đạo nhà trường phải nhận thức đầy đủ về vai trò và tầm quan trọng của việc ứng dụng CNTT trong dạy học, từ đó quan tâm, tạo điều kiện và quyết tâm thực hiện. Nếu chỉ phát động mà không quan tâm, không thể hiện quyết tâm và thực hiện những biện pháp bổ sung thì việc ứng dụng CNTT của GV cũng không thể mang lại kết quả như mong đợi. Để làm được điều đó, các nhà trường cần làm tốt việc bồi dưỡng cho đội ngũ GV về kĩ năng ứng dụng CNTT thông qua nhiều hoạt động, như:

- Ban giám hiệu tổ chức điều tra để biết được khả năng tin học của mỗi GV rồi phân loại sau đó lên kế hoạch bồi dưỡng. (Có thể phối hợp với chuyên gia vi tính, hay tổ CNTT của trường mở lớp bồi dưỡng chương trình tin học cho GV).

- Ban giám hiệu cùng các tổ trưởng chuyên môn thường xuyên tăng cường công tác kiểm tra việc ứng dụng CNTT trong dạy học thông qua việc dự giờ thăm lớp, sau đó rút kinh nghiệm tiếp tục đề ra biện pháp

khắc phục.

- Phân mảng chuyên sâu để GV có thời gian nghiên cứu, có trách nhiệm tìm hiểu kĩ đặc trưng việc ứng dụng CNTT vào môn học của mình.

- Cử một hoặc hai GV có kiến thức tốt về tin học làm GV cốt cán để tham gia các lớp bồi dưỡng về máy tính, máy chiếu hay sử dụng phần mềm..., sau đó tập huấn cho các GV tại trường trong các buổi sinh hoạt chuyên môn của trường.

- Tuyên truyền cho GV hiểu sâu hơn về thực hiện ứng dụng CNTT trong dạy học. Việc ứng dụng CNTT là một trong những tiêu chí xét xếp loại tay nghề GV trong học kì và trong năm (Có thể đưa ra chỉ tiêu mỗi GV dạy ít nhất 15% số tiết có ứng dụng CNTT trong một học kì, theo dõi nhắc nhở thông qua việc kiểm tra hồ sơ theo dõi việc ứng dụng CNTT trong giảng dạy).

- Có sự đầu tư về điều kiện trang thiết bị kĩ thuật để GV có những điều kiện thuận lợi khi giảng dạy có ứng dụng CNTT, nên mua sắm thêm máy tính, máy chiếu, thêm phòng cố định có gắn đầy đủ các thiết bị phục vụ cho các tiết dạy có ứng dụng CNTT.

2.4. Khuyến nghị

Đối với nhà trường: Tuyên truyền, động viên GV sử dụng hợp lí các phương tiện CNTT và giáo án điện tử để nâng cao nhận thức của GV về lợi ích của việc sử dụng CNTT trong giảng dạy. Thường xuyên kiểm tra, bảo trì, sửa chữa kịp thời các trang thiết bị dạy học.

Đối với GV: Muốn ứng dụng giỏi CNTT, trước tiên người thầy phải chịu khó tìm hiểu, chịu khó học hỏi đồng nghiệp để nâng cao trình độ, đồng thời phải biết sáng tạo trong phương pháp giảng dạy nhằm tạo sự hấp dẫn cho HS. Để có một tiết dạy sử dụng giáo án điện tử có hiệu quả thì GV cần phải lựa chọn những bài học phù hợp, để lên kế hoạch dạy học phù hợp và phải thành thạo các thao tác trên máy, nắm vững mục tiêu bài cần truyền đạt cho HS trong bài học đó, nắm được cách tổ chức, hình thức tổ chức, sử dụng phương pháp phù hợp nắm vững trình tự các bước lên lớp trong giáo án điện tử. Khi thiết kế bài giảng điện tử cần chuẩn bị trước kịch bản, tư liệu, sau đó mới bắt tay vào soạn giảng. Cần lưu ý về Font chữ, màu chữ đảm bảo độ lớn, độ tương phản và hiệu ứng thích hợp (hiệu ứng đơn giản, nhẹ nhàng tránh gây mất tập trung vào nội dung bài giảng). Tìm hiểu cách sử dụng đa dạng các phần mềm soạn giảng, đầu tư thiết kế các hoạt động tương tác (các trò chơi, hoạt động kéo thả, ...) để hướng sự tập trung của HS trong giờ học.

3. Kết luận

Ứng dụng CNTT là một trong những giải pháp đã và đang được thực hiện và được minh chứng cho sự thành công về tiếp cận bình đẳng trong giáo dục dành

cho HS khuyết tật trên thế giới cũng như ở Việt Nam. Nhằm nâng cao hiệu quả và tính bền vững hơn ứng dụng CNTT trong giáo dục HS khuyết tật cần thực hiện

đồng bộ những giải pháp về chính sách thực hiện cùng những ứng dụng, công cụ CNTT phù hợp với đối tượng HS khuyết tật.

Tài liệu tham khảo

- [1] Bộ Giáo dục và Đào tạo, (2001), *Chỉ thị số 29/2001/CT-BGDĐT ngày 30 tháng 7 năm 2001 về việc Tăng cường giảng dạy, đào tạo và ứng dụng công nghệ thông tin trong ngành Giáo dục giai đoạn 2001-2005.*
- [2] Thủ tướng Chính phủ, (2017), Quyết định số 117/QĐ/TTg phê duyệt Đề án *Tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý và hỗ trợ các hoạt động dạy học, nghiên cứu khoa học góp phần nâng cao chất lượng giáo dục và đào tạo giai đoạn 2016-2020 định hướng đến năm 2025.*
- [3] Phó Đức Hòa - Ngô Quang Sơn, (2008), *Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học tích cực*, NXB Giáo dục.
- [4] Báo cáo của Bộ Khoa học và Công nghệ, (2018), *Những cơ hội thách thức của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 đối với Việt Nam và những kiến nghị đề xuất.*
- [5] Lê Trung Nghĩa (dịch giả), *Giáo dục mở là gì?* Nguồn: <http://opensource.com/resources/what-is-open-edu>.
- [6] Phạm Thị Lệ Hằng, (2016), *Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học ở trường trung học cơ sở đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục hiện nay*, Tạp chí Giáo dục, số 6, tr.196-198.

THE APPLICATION OF INFORMATION COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN TEACHING STUDENTS WITH DISABILITIES AT GENERAL SCHOOLS IN THE CONTEXT OF THE INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0

Nguyen Thi Bích Trang

The Vietnam National Institute of Educational Sciences
101 Tran Hung Dao, Hoan Kiem, Hanoi, Vietnam
Email: trangntb@vnies.edu.vn

ABSTRACT: *The twenty-first century is changing rapidly, especially in the field of technology. Recent developments in information communication technologies (ICTs) have created many challenges for people in many fields, the ability to use ICTs effectively and rationally is becoming essential for learners to absorb and exploit information in all areas of activities, including educational activities. ICTs had a significant impact on the education industry in our country, not only for normal students but also a turning point in the education of students with disabilities. The application of ICTs in educational management, teaching, and learning in schools has become an indispensable trend of education in the context of the industrial revolution 4.0.*

KEYWORDS: Information technology, education 4.0, student with disabilities.