Journal of educational equipment: Education management, Volume 1, Issue 310 (April 2024)
ISSN 1859 - 0810

Các biện pháp phát triển năng lực kết nối kiến thức cho học sinh trong dạy học Môn Tin học

Nguyễn Thị Phượng*

** Giáo viên Trường THPT Chuyên Lào Cai, tỉnh Lào Cai*

Received: 16/02/2024; Accepted: 26/02/2024; Published: 15/3/2024

Abstract: *From considering the cognitive process of students' information technology activities, researching modern teaching theories in the direction of developing new knowledge, considering psychological perspectives on connecting knowledge in teaching. study, the author proposes: "Measures to develop the ability to connect knowledge for students in teaching information technology" to clarify cognitive tasks, adjust the reasoning process, and affirm new knowledge. with Informatics, meeting the changes of current education.*

Keywords: *Measures and capacity development*

1. Đặt vấn đề

Hiện nay, thế giới đang bước vào thời đại của cuộc cách mạng khoa học 4.0 với nền văn minh trí tuệ, xu hướng tự động hóa và trao đổi dữ liệu trong công nghệ sản xuất. Những bước nhảy vọt của cách mạng công nghiệp 4.0 đặt ra nhiều thách thức và phát sinh thêm rất nhiều ngành nghề mới trên thị trường lao động. Sự thay đổi này đòi hỏi giáo dục phải đem lại cho người học cả tư duy, những kiến thức, kĩ năng mới; khả năng sáng tạo, thích ứng với thách thức và những yêu cầu mới mà các phương pháp giáo dục truyền thống không thể đáp ứng.

Môn Tin học có vai trò quan trọng trong việc chuẩn bị cho học sinh khả năng chủ động tìm kiếm, tiếp nhận, mở rộng tri thức và sáng tạo trong thời đại cách mạnh công nghiệp lần thứ tư, kết nối và toàn cầu hoá. Tin học là công cụ hiệu quả hỗ trợ để mỗi người có thể học hỏi mọi nơi, mọi lúc và biến việc học thành tự học suốt đời.

Thực trạng học dạy Tin học ở trường THPT hiện nay còn nặng về lý thuyết tập trung nhiều việc định hướng nội dung, chỉ nhận lượng kiến thức thụ động từ giáo viên, ít chú trọng đến việc kết nối kiến thức để giải quyết vấn đề thực tiễn. Khó khăn trong hoạt động của thầy và trò là thiết kế và tổ chức các tình huống dạy học cần phải đảm bảo những điều kiện để giúp HS kết nối các kiến thức đã biết với kiến thức mới một cách có hiệu quả; Những khó khăn nêu trên nảy sinh là do HS còn thiếu khả năng kết nối các kiến thức đã có với kiến thức mới cần tiềm ẩn chứa trong các tình huống dạy học.

2. Các biện pháp bồi dưỡng năng lực kết nối kiến thức cho học sinh trong dạy học tin học

2.1. Tạo cơ hội cho học sinh kết nối kiến thức trong khi thực hiện nhiệm vụ học tập

* Cơ sở của biện pháp

Người có năng lực kết nối kiến thức là người có khả năng tổng hợp các kiến thức, kĩ năng để giải quyết thành công các vấn đề. Một người có năng lực kết nối kiến thức trong tin học người đó phải được xây dựng một cơ sở về kiến thức Tin học tốt, khả năng tư duy, sáng tạo, tổng hợp kiến thức tốt để giải quyết mọi vấn đề, tìm ra kiến thức mới, khắc sâu kiến thức mới đó.

Nguyễn Bá Kim khẳng định rằng tri thức không phải là cái dễ dàng cho không. Để truyền thụ được một tri thức nào đó cho HS là việc làm không dễ nếu không có cách thức và con đường đúng đắn. Để HS có được một nền tảng kiến thức chắc chắn thì người thầy cần hướng dẫn HS cách lĩnh hội thông qua hoạt động học tập.

Phạm Minh Hạc đã chỉ ra cơ sở tâm lí của sự lĩnh hội tri thức, lĩnh hỗi các phương thức hành động và phương thức tư duy. Nó là sự chuyển hoá kinh nghiệm xã hội đã tích luỹ được thành tài sản của cá nhân, nghĩa là thành thuộc tính cá nhân. Tâm lí học sư phạm chia nội dung lĩnh hội thành: sự lĩnh hội khái niệm, sự lĩnh hội kĩ năng, kĩ xảo và sự lĩnh hội phương thức tư duy.

Như vậy, để HS phát triển năng lực kết nối kiến thức thì giáo viên là người đưa ra các tình huống cụ thể, các ví dụ để học sinh có thể chiếm lĩnh được kiến thức, tổng hợp kiến thức, phát hiện kiến thức.

* Tổ chức thực hiện

Để tạo cơ hội cho học sinh phát hiện và thực hiện việc kết nối kiến thức trong khi thực hiện nhiệm vụ

học tập, GV triển khai theo quy trình sau:

Bước 1. GV phải lựa ví dụ có vấn đề, xác định mục tiêu dạy học, xác định nội dung kiến thức cần truyền đạt, xác định mức độ yêu cầu đối với trình độ HS. Đây là bước hết sức cần thiết, là cơ sở để GV lựa chọn, thiết kế tình huống KNKT một cách phù hợp, điều này có ý nghĩa HS sẽ tiếp thu được điều gì sau khi tương tác với các tình huống đó. Ví dụ với truyền tải kiến thức mới, GV cần chọn các tình huống mang tính trực quan, đưa ra các câu hỏi gợi mở để học sinh có thể phát hiện đoợc kiến thức mới.

Bước 2. GV xác định kiến thức cần truyền tải vào một tình huống thiết kế để HS khám phá, phát hiện tri thức mới (Tình huống phải chứa đựng một nhiệm vụ nhận thức: những mâu thuẫn, chướng ngại, khó khăn trong môn tin học hoặc trong thực tiễn).

Bước 3. GV tổ chức cho HS luyện tập, tương tác với các tình huống nhằm phát hiện, dự đoán, đề xuất giả thuyết về các quy luật hoặc phát hiện hướng giải quyết vấn đề.

Việc giáo viên tổ chức cho HS trải nghiệm theo từng cá nhân hoặc theo nhóm tương tác với tình huống nhằm phát hiện vấn đề, cách phát hiện giải quyết vấn đề, việc trải nghiệm sẽ góp phần tăng cường cho HS được học trong hoạt động và bằng hoạt động. Đặc biệt khi tổ chức hoạt động tương tác theo nhóm sẽ góp phần cụ thể hóa quan điểm dạy học hợp tác, bồi dưỡng năng lực giao tiếp trong quá trình tiến hành các hoạt động tìm kiếm kiến thức mới.

Bước 4. GV tổ chức cho HS hoạt động tập luyện để kiểm định giả thuyết, phán đoán, thực hiện các bước lập luận để giải quyết vấn đề, khẳng định kiến thức mới. HS cần trải nghiệm các hoạt động để rút ra kết luận từ các tiền đề nhờ sử dụng các quy tắc suy luận. Đặc biệt trong bước này GV cần định hướng cho HS hoạt động thông qua các hệ thống các chỉ dẫn hoặc câu hỏi để giúp HS huy động đúng đắn hệ thống các kiến đã có theo một trình tự logic để chỉ ra kiến thức mới.

Bước 5. Giáo viên đánh giá, nhận xét và kết luận các kiến thức mới HS khám phá, gợi ý khai thác các kiến thứ mới khác. GV đánh giá định tính về khả năng kết nối kiến thức của HS thông qua hoạt động tương tác với các tình huống nhờ sử dụng quan sát hoạt động của HS, quan sát và nhân xét các ý tưởng giao tiếp của các nhóm HS, kết quả báo cáo, trình bày của HS, từ đó đưa ra nhận xét và khẳng định sản phẩm đúng đắn của hoạt động, GV sẽ là người chịu trách nhiệm đưa ra kết luận cuối cùng về tình huống đó để giúp HS có thể hiểu rõ hơn cách thức giải quyết của mình.

Đối với người học, HS phải tự mình phát hiện ra kiến thức mới thông qua hoạt động tìm tòi trí tuệ: Phát hiện mâu thuẫn, xác định nhiệm vụ nhận thức, đề xuất phán đoán, xâm nhập vấn đề, đối tượng thông qua việc tư duy, sáng tạo, tổng hợp kiến thức từ đó tiếp nhận kiến thức mới.

2.2. Khai thác hợp lý các nội dung có tính liên môn để học sinh kết nối kiến thức trong học tập tin học

* Tổ chức hoạt động

Với mỗi bài học, việc tạo cơ hội cho học sinh phát hiện và thực hiện việc kết nối kiến thức trong khi thực hiện nhiệm vụ học tập được triển khai theo các bước sau:

Bước 1. GV phải lựa ví dụ có vấn đề, xác định mục tiêu dạy học, xác định nội dung kiến thức cần truyền đạt, xác định mức độ yêu cầu với trình độ của học sinh.

Bước 2. GV cần truyền tải kiến thức vào một tình huống cụ thể để học sinh được khám phá, phát hiện kiến thức mới.

Bước 3. GV tổ chức cho học sinh luyện tập, tương tác với các tình huống nhằm phát hiện, dự đoán, đề xuất giả thuyết về các quy luật hoặc phát hiện hướng giải quyết vấn đề.

Bước 4. GV tổ chức cho học sinh hoạt động luyện tập để kiểm định giả thuyết, phán đoán, thực hiện các bước lập luận để giải quyết vấn đề, khẳng định kiến thức mới.

Bước 5. GV đánh giá, nhận xét và kết luận các kiến thức mới cho học sinh khám phá, gợi ý khai thác các kiến thức mới khác.

Ví dụ: Liên môn tin học và địa lý: Em hãy viết bức thư giới thiệu về quê hương em Thái Bình cho người bạn của em ở nước ngoài. Kiến thức mới: Kĩ năng tìm kiếm, tổng hợp kiến thức địa lý về quê hương Thái Bình.

GV đặt ra khó khăn: Để giới thiệu về Thái Bình em cần có kiến thức liên quan đến các môn học nào?

- Môn địa lý: Em sẽ giới thiệu những gì, vị trí nằm ở đâu, có đặc điểm gì về dân cư và tài nguyên của tỉnh? Văn hóa du lịch của tỉnh: chùa Keo, hát chèo.. Khi đó học sinh sẽ tổng hợp kiến thức soạn thảo văn bản để soạn thảo một bức thư cho bạn nói về quê hương Thái Bình.

Năng lực kết nối kiến thức học sinh đạt được là NL1 – Năng lực kết nối kiến thức trong học tập môn Tin học. Năng lực học sinh đạt được: khả năng tư

duy, sáng tạo khi sử dụng các chức năng Word để có thể trình bày văn bản khoa học và đẹp, kĩ năng tìm kiếm thông tin và lấy thông tin, kĩ năng thu thập và xử lý dữ liệu, hình ảnh(donwload, lưu,..), kĩ năng sử dụng thành thạo hệ soạn thảo văn bản word.

Đề xuất đưa ra các ví dụ liên quan đến môn học khác là một đề xuất giúp học sinh lĩnh hội kiến thức tin học sâu hơn. Ngược lại giúp học sinh vận dụng kiến thức tin học của mình vào môn học khác một các hiệu quả. Ví dụ học sinh làm bài thuyết trình, đàm thoại về một tác phẩm văn học nào đó. Khi đó học sinh sẽ tự biên soạn bài thuyết trình, cùng với đó học sinh tham gia hoạt động nhóm, tự tìm kiếm nội dung… Biện pháp 2 cũng chính là phát triển năng lực thành tố - Năng lực kết nối kiến thức trong học tập môn Tin học – Kết nối kiến thức Tin học mới với kiến thức đã có của môn học khác của học sinh trong quá trình học tập.

2.3. Vận dụng hợp lý các phương pháp dạy học để bồi dưỡng năng lực kết nối cho học sinh

* Cơ sở của biện pháp

Tổ chức và sử dụng biện pháp dạy học phát triển năng lực để thực hiện việc kết nối kiến thức với thực tiễn, nhằm sáng tỏ nhận thức mới trong học tập, và các vận dụng khác.

Phương pháp dạy học theo dự án là một trong những phương pháp dạy học đạt được năng lực kết nối kiến thức cho học sinh. Dạy học dự án chú ý đến hứng thú của người học, tính tự lực cao. Người học được cộng tác làm việc, lựa chọn nhiệm vụ phù hợp:

Các dự án dạy học gắn liền với hoàn cảnh thực tiễn của đời sống xã hội. Dạy học dự án kết hợp được lý thuyết và thực hành. Dự án dạy học mang nội dung tích hợp, tính chất liên môn, liên ngành. Để hoàn thành dự án đòi hỏi người học có những kỹ năng về công nghệ thông tinvà truyền thông nhằm thu thập, lưu giữ xử lý số liệu cũng như tạo các bài trình diễn, trang web, báo tường…

Các sản phẩm được tạo ra, không giới hạn trong những thu hoạch lý thuyết mà còn tạo ra sản phẩm vật chất của hoạt động thực tiễn, thực hành. Những sản phẩm này có thể sử dụng, công bố, giới thiệu.

Vai trò của GV là một người hướng dẫn, người huấn luyện, người tư vấn và bạn cùng học. GV dạy học theo hình thức dự án phải tập trung hơn vào việc tạo cơ hội học tập, tiến cận thông tin, làm mẫu và hướng dẫn học sinh. Bên cạnh đó, giáo viên cũng phải tạo ra môi trường học tập thúc đẩy phương pháp học tập hợp tác.

* Tổ chức thực hiện

- Tổ chức cho học sinh thực hiện dự án học tập
- Thời gian thực hiện dự án.
- Địa điểm
- Ý tưởng dự án
- Các giai đoạn của dạy học dự án

Giai đoạn 1: Chọn chủ đề và xác định mục tiêu của dự án. GV và HS cùng đề xuất các ý tưởng, chủ đề kế hoạch.

Giai đoạn 2: Xác định đề cương, kế hoạch thực hiện.

Giai đoạn 3: Thực hiện dự án.

Giai đoạn 4: Trình bày sản phẩm dự án.

Giai đoạn 5: Đánh giá dự án.

Thực hiện biện pháp 3, học sinh đạt đoợc cả 2 năng lực thành tố:

NL1- Năng lực kết nối kiến thức trong học tập môn Tin học.

NL2- Năng lực kết nối kiến thức với các vấn đề Tin học có yếu tố thực tiễn. Học sinh sẽ biết kết nối kiến thức trong học tập, vận dụng kiến thức đã học, liên môn để giải quyết vấn đề thực tiễn diễn ra trong đời sống. Giúp học sinh khám phá kiến thức, sáng tạo, tìm tòi, suy luận, nâng cao khả năng tự học, hoạt động nhóm.

3. Kết luận

Bài viết đề xuất 03 biện pháp sư phạm nhằm bồi dưỡng năng lực kết nối kiến thức trong dạy học Tin học cho học sinh. Để thực hiện tốt các biện pháp này, GV cần vận dụng linh hoạt phương pháp dạy học phát triển năng lực một cách hợp lý để học sinh thực hiện việc kết nối kiến thức. Về phía học sinh cần chủ động thực hiện việc kết nối kiến thức để giải quyết vấn đề thực tiễn. Khi thực hiện đồng đều các biện pháp trên sẽ giúp học sinh có cơ hội phát triển năng lực kết nối kiến thức thông qua quá trình thực hiện nhiệm vụ học tập, tham gia các hoạt động tìm hiểu về nhận biết và giải quyết vấn đề.

Tài liệu tham khảo

1. Bernd Meier - Nguyễn Văn Cường. Phát triển năng lực thông qua PP và phương tiện dạy học mới, Tài liệu tập huấn dự án phát triển THPT. s.l. : NXB Đại học Sư Phạm, 2005. Vol. 1.

2. CTTT. Chương trình GDPT, chương trình tổng thể (Ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT). s.l. : Bộ Giáo Dục, 2018.

3. Đỗ Thế Hưng, Nguyễn Thị Kim Hoa. Mô hình dạy học theo tiếp cận các lý thuyết học tập, Tạp chí Khoa học giáo dục Việt Nam số 100.0]. 2015.