

VẬN DỤNG QUAN ĐIỂM DẠY HỌC TRUYỀN CẢM HỨNG VÀO DẠY HỌC MÔN TOÁN Ở TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG

VŨ ĐÌNH PHƯƠNG*

Ngày nhận bài: 18/09/2016; ngày sửa chữa: 19/09/2016; ngày duyệt đăng: 20/09/2016.

Abstract: Recently, students are not interested in learning mathematics as before, in which adverse impact of socio-economic development is main reason. For many students, learning mathematics is not interesting because they are put pressure by parents, school, and society. Therefore, it is necessary to find out solutions to interest learners in learning mathematics. And in this article, author mentions application of viewpoint "Great teaching, Inspired learning" of New South Wales (Australia) to teach mathematics in Vietnam as an efficient method to improve mathematics learning quality at high school.

Keywords: Inspired learning, mathematics teaching methods, high school.

1. Một số quan điểm về dạy học truyền cảm hứng (DHTCH)

Năm 2012, Bộ trưởng Bộ giáo dục bang New South Wales của Australia đã thành lập một nhóm các nhà nghiên cứu để tổ chức thảo luận và lấy ý kiến của các chuyên gia nhằm cải thiện chất lượng dạy học ở trường phổ thông. Tên gọi của cuộc thảo luận này là "Great teaching, Inspired learning" (có thể hiểu là DHTCH). Có 98 bản góp ý được gửi đến và có nhiều bình luận thông qua trao đổi trực tuyến về vấn đề này. Dựa trên những phản hồi từ việc lấy ý kiến và kinh nghiệm giáo dục, nhóm nghiên cứu đề xuất các cải cách và hoạt động cần thiết để góp phần cải thiện dạy học ở New South Wales.

Có rất nhiều yếu tố - từ cả bên trong và bên ngoài nhà trường - kết hợp với nhau tạo hứng thú học tập cho học sinh (HS). Kế hoạch chi tiết cho hành động của dự án "Great teaching, Inspired learning" là đề xuất các kiến thức, kĩ năng, sự hiểu biết và giá trị sống cần trang bị cho HS ở thế kỉ XXI. Để vận dụng quan điểm DHTCH vào thực tiễn giáo dục ở Việt Nam, giáo viên (GV) cần: - Tạo ra tình yêu và sự say mê học tập, hứng thú học tập cho HS; - Hiểu sâu sắc nội dung dạy học - điều này giúp cho quá trình dạy học hiệu quả hơn; - Kiên nhẫn, kiên định trong những tình huống dạy học phức tạp; - Giao tiếp tốt với HS và phụ huynh.

Để tìm hiểu thêm về quan điểm DHTCH, chúng tôi tiếp tục nghiên cứu chương trình của tổ chức "Foundation for Inspired Learning" có trụ sở tại bang California, Mỹ nhằm tạo một môi trường mà ở đó việc học tập được truyền cảm hứng. Mô hình DHTCH

của tổ chức này gồm 7 yếu tố [1]: - Người trợ giúp (Facilitator): Là người trợ giúp học tập, một chuyên gia về chủ đề môn học, người nắm vững kiến thức môn học; - Người học được truyền cảm hứng (Inspired learner): HS hiểu rõ và chịu trách nhiệm chính cho việc học của mình; - Chủ đề môn học (Subject matter): Được chuẩn bị bài bản để có thể đánh giá, quan sát liên tục và tiếp thu một số kiến thức, kĩ năng nhất định của HS; - Môi trường Vật lí (Physical Environment): Khu vực an toàn, thoải mái và không bị làm gián đoạn việc học tập; - Những tiêu chuẩn của sự hiện diện (Standards of presence): Mười nguyên tắc hướng dẫn HS cách cư xử khi học tập cùng nhau trong nhóm, lớp học hay trong các buổi thảo luận, hội thảo; - Sự tích lũy (Integration): Một chương trình được lên kế hoạch để HS có thể lặp đi lặp lại việc học tập các kiến thức, kĩ năng của môn học cho tới khi nắm vững những kiến thức, kĩ năng đó; - Nguồn cảm hứng (Inspiration): Sự lôi cuốn - những điều không giải thích được. Yếu tố này đã đưa cảm hứng, hứng thú vào môi trường học tập.

Khi tất cả 7 yếu tố của mô hình "Foundation for Inspired Learning" hoàn toàn được đề cao và thực hiện thì DHTCH sẽ đảm bảo: - HS học nhiều hơn; - HS học nhanh hơn; - Quá trình học tập truyền cảm hứng cho HS.

Theo mô hình DHTCH, một trong những yếu tố quan trọng, đảm bảo cho việc học tập có kết quả cao đó là người học được truyền cảm hứng học tập. Theo

* Trường Đại học Sư phạm Hà Nội

đó, HS chịu trách nhiệm cho quá trình học tập của bản thân; GV tôn trọng tính cách riêng của từng em để có phương thức dạy học phù hợp. Quan điểm DHTCH đang ngày càng được chú ý và áp dụng tại Việt Nam. Đã có những chương trình tập huấn cho GV trong việc truyền cảm hứng học tập cho HS như khóa học “Người truyền cảm hứng” của tổ chức giáo dục VietFuture. Qua khóa học này, GV được trang bị những kiến thức và kĩ năng như: - Triết lí giáo dục mới, mà ở đó người học là trung tâm; - Kĩ năng thu hút sự chú ý cao nhất của HS thông qua cách truyền đạt của GV; - Cách nắm bắt tâm lí HS để khoảng cách giữa thầy và trò được rút ngắn và dần xóa bỏ; - Cách thức giúp HS yêu thích môn học và say mê học tập bằng cách tham gia, trải nghiệm thực tế với kiến thức khoa học; - Khám phá tiềm năng chưa được phát huy của HS (xem thêm thông tin tại websites vf.edu.vn hoặc tlvn.edu.vn).

Những quan điểm của tổ chức giáo dục VietFuture khá tương đồng với quan điểm DHTCH của dự án “Great teaching, Inspired learning” và tổ chức “Foundation for Inspired learning” ở trên. Mục đích chung là hướng tới việc truyền cảm hứng học tập cho HS.

Bên cạnh khóa học “Người truyền cảm hứng” của VietFuture, còn có nhiều dự án, chương trình hướng tới việc truyền cảm hứng học tập cho HS. Theo [2; tr 36]: “*Chất lượng của dạy học phụ thuộc vào việc quá trình học tập có được khởi xướng từ phía HS hay không và những quá trình này kéo dài bền vững như thế nào?*”.

Hiện nay, quan điểm DHTCH đang được hưởng ứng trên toàn thế giới. Tại Việt Nam, quan điểm về DHTCH đang ngày càng được quan tâm, tuy nhiên quan điểm này thường được vận dụng chung cho tất cả các môn học hoặc cho từng môn học cụ thể nhưng lại diễn ra ngoài trường phổ thông. Chính vì vậy, cần nghiên cứu triển khai vận dụng quan điểm dạy học này vào một môn học cụ thể và áp dụng rộng rãi hơn trong dạy học ở trường phổ thông.

2. Vận dụng quan điểm DHTCH vào dạy học môn Toán ở trường phổ thông tại Việt Nam

Hiện nay, với nhiều HS phổ thông, việc học tập môn *Toán* mang tính bắt buộc nhiều hơn là sự tự nguyện. Vấn đề đặt ra là làm thế nào để truyền cảm hứng học tập môn *Toán* cho HS phổ thông? Xuất phát từ các quan điểm về DHTCH và từ thực tiễn dạy học ở trường phổ thông, chúng tôi đề xuất một số phương thức dạy học sau:

2.1. Thường xuyên thay đổi kịch bản dạy học môn Toán. Một buổi dạy học môn *Toán* hiện nay thường bắt đầu bằng việc kiểm tra bài cũ, tiếp đó là dạy học bài mới, luyện tập củng cố và cuối cùng là giao bài tập về nhà. Nếu như kịch bản này cứ lặp đi lặp lại như vậy hàng ngày, hàng tuần, hàng tháng, hàng năm thì sẽ gây sự nhàm chán đối với HS. Vậy, để HS có sự hào hứng, mong chờ đến tiết học toán, GV nên thường xuyên thay đổi kịch bản dạy học. Nếu làm được điều này, HS sẽ có sự chờ đợi đến những điều bất ngờ trong giờ học tiếp theo. Như vậy, GV đã bước đầu truyền cảm hứng học Toán cho HS.

Một số ví dụ về cách thay đổi kịch bản dạy học môn *Toán*: - Thay vì thường xuyên giao bài tập về nhà và kiểm tra bài cũ đầu giờ gây áp lực và tạo sự căng thẳng cho HS, GV có thể cho các em hệ thống lại kiến thức đã học, tổ chức một số trò chơi có nội dung môn *Toán* để củng cố kiến thức. Việc thay đổi này nhằm chuyển việc học tập môn *Toán* của HS dần trở nên tự nguyện hơn là sự bắt buộc; - Thay vì giảng giải và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ, GV có thể yêu cầu các em lắng nghe để hiểu rõ vấn đề, không cần ghi lại các kiến thức đã được trình bày trong sách giáo khoa; - Bên cạnh việc GV ra đề bài cho HS, GV có thể cho các em tự ra đề bài để ôn tập, củng cố kiến thức; - Cho HS tự nghiên cứu những nội dung kiến thức đơn giản và giải bài tập ứng dụng; - Nếu bài toán có nhiều cách giải, GV có thể gọi 2 HS lên bảng cùng giải để tìm cách nào nhanh và dễ hiểu hơn; - Khuyến khích HS trao đổi theo nhóm và giảng bài cho bạn.

Tùy vào từng tình huống cụ thể, GV cần tìm ra các phương thức dạy học khác nhau nhằm làm cho giờ học Toán không trở nên nhàm chán mà vẫn đảm bảo về mặt kiến thức.

2.2. Đặt tri thức vào các tình huống, vấn đề, sự kiện mà HS quan tâm nhằm tạo sự chú ý của HS. Tri thức toán học được gắn vào những tình huống, vấn đề, sự kiện mà HS quan tâm sẽ được chú ý và dễ ghi nhớ hơn là được truyền thụ theo những cách thông thường. Vì vậy, GV nên đặt tri thức vào các tình huống khác nhau để tạo sự chú ý của HS. Do vậy, GV cần nắm bắt tâm lí và nhu cầu của từng em, từ đó xây dựng được tình huống phù hợp.

Một số ví dụ về việc gắn tri thức Toán học vào những tình huống, vấn đề, sự kiện nhằm tạo sự chú ý của HS tới tri thức toán học: - Khi dạy học về vectơ, GV có thể dùng PowerPoint để biểu diễn các phép toán, chiều, hướng của vectơ hay phép nhân vectơ

với một số. Việc sử dụng máy chiếu nhằm tạo sự chú ý của HS trong học tập; - Đối với HS ban D, GV có thể đưa ra hệ thống bài tập hoặc tri thức mới bằng tiếng Anh nhằm tạo sự chú ý và hứng thú học tập của HS; - Cho HS đóng vai trò là các nhà điều tra khi dạy học thống kê nhằm giúp các em dễ dàng ghi nhớ công thức và các khái niệm thống kê; - Dùng phần mềm Geometer's Sketchpad minh họa sự chuyển động của điểm M trên đường tròn lượng giác, tạo ra các cung và góc có số đo lớn hơn 360 độ, có thể giúp HS dễ hiểu và yêu thích học chủ đề lượng giác; - Kể những câu chuyện có liên quan tới tri thức toán học cho HS là một cách tạo sự chú ý của các em tới môn học.

2.3. Xây dựng cho HS niềm tin vào khả năng học môn Toán của bản thân. Dù GV có thay đổi kịch bản dạy học hay tạo ra các tình huống dạy học tạo sự chú ý và hứng thú học tập cho HS nhưng các em vẫn chưa yêu thích học tập môn *Toán* thì việc thay đổi đó là không hiệu quả. Bên cạnh đó, GV cần giúp HS có niềm tin vào khả năng học Toán của bản thân. Theo [3], việc tạo ra niềm vui học tập dựa trên lao động và thành quả học tập của bản thân là điều rất quan trọng.

Một số đề xuất cho GV trong việc tạo niềm tin cho HS vào khả năng học tập môn *Toán*: - Dạy học những kiến thức cơ bản trong sách giáo khoa trước khi đưa thêm các bài tập nâng cao. Bám sát sách giáo khoa, giúp các em thấy được tính logic, mạch lạc của môn *Toán* và có nền kiến thức vững vàng; - Về lý thuyết, mỗi bài toán dù dễ hay khó đều có thể chia nhỏ thành các bài toán, đơn giản hơn. Tùy vào trình độ của HS, GV nên chia nhỏ bài toán cho phù hợp vào khả năng của các em. Ví dụ: nếu bài toán "*cho $\sin x + \cos x = a$, tính $\cos 4x$* " là một bài toán khó với những HS bắt đầu học công thức lượng giác thì có thể chia thành 2 bài toán dễ hơn sau: "*Chứng minh rằng $(\sin x + \cos x)^2 = 1 + \sin 2x$* " và "*cho $\sin 2x = b$, tính $\cos 4x$* "; - Cho HS giải các bài toán phù hợp với khả năng, tạo cơ hội cho các em giải đúng được một số bài toán cơ bản; - Kiên nhẫn hướng dẫn các em nỗ lực giải những bài toán khó; - Tăng dần mức độ khó của bài toán để các em dần tiến bộ trong học Toán (không nên tăng mức độ khó quá nhanh khiến HS có học lực yếu kém chán nản và cũng không tăng mức độ khó quá chậm khiến HS khá giỏi chán nản; - Tiến hành dạy học phân hóa với các lớp học có khoảng cách khá xa về trình độ của HS, giúp quá trình dạy học sát

với đối tượng hơn và tạo được niềm tin cho các em trong học môn *Toán*. Tạo cho HS niềm tin vào khả năng học tập môn *Toán* của bản thân là một việc làm rất quan trọng nhằm truyền cảm hứng, có động lực thúc đẩy các em học tập.

2.4. Kiên trì thuyết phục phụ huynh HS và nhà trường về sự đổi mới. Một trong những yêu cầu của GV thế kỉ 21 là phải biết giao tiếp tốt với HS và phụ huynh. HS muốn học giỏi toán, thì yếu tố quan trọng đầu tiên là các em phải yêu thích môn *Toán*. Khi thực hiện DHTCH, GV đã thay đổi phương pháp dạy học truyền thống nên không tạo áp lực cho HS. Tuy nhiên, nhiều HS và phụ huynh sẽ cảm thấy chưa yên tâm khi GV áp dụng các phương thức dạy học mới. Khi đó, GV cần kiên trì thuyết phục, giải thích với phụ huynh và HS về sự đổi mới. DHTCH là quá trình cần thời gian mới có thể đánh giá được hiệu quả của nó. Vì vậy, GV cần dành thời gian để truyền cảm hứng học tập cho HS, sau đó chính HS được truyền cảm hứng sẽ nâng dần trình độ của mình lên. Có thể điểm số ban đầu của HS sẽ chưa cao nhưng về lâu dài thì việc truyền cảm hứng học môn *Toán* sẽ mang lại hiệu quả tích cực hơn.

Việc truyền cảm hứng học cho HS là rất cần thiết, chỉ khi nào người học hứng thú và có ý thức về việc học tập của bản thân thì khi đó quá trình dạy học mới mang lại hiệu quả cao nhất. Vì vậy, GV cần chú ý tới việc truyền cảm hứng học tập cho HS và sau đó chính HS được truyền cảm hứng sẽ học tập tự giác, tích cực, chủ động, sáng tạo và từng bước nâng dần trình độ của bản thân. Có thể điểm số ban đầu của HS sẽ chưa cao nhưng về lâu dài, việc truyền cảm hứng học môn *Toán* sẽ mang lại hiệu quả tích cực hơn. □

Tài liệu tham khảo

- [1] Reding, P (2003). *Creating an Inspired Learning Environment*. Foundation for Inspired Learning.
- [2] Bernd Meier - Nguyễn Văn Cường (2014). *Lí luận dạy học hiện đại - Cơ sở đổi mới mục tiêu, nội dung và phương pháp dạy học*. NXB Đại học Sư phạm.
- [3] Nguyễn Bá Kim (2015). *Phương pháp dạy học môn Toán*. NXB Đại học Sư phạm
- [4] Meghan Stacey (2016). *The teacher 'problem': an analysis of the NSW education policy Great Teaching, Inspired Learning*. Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education, DOI: 10.1080/01596306.2016.1168778.
- [5] Bộ GD-ĐT - Dự án Việt - Bỉ (2010). *Dạy và học tích cực - Một số phương pháp và kĩ thuật dạy học*. NXB Đại học Sư phạm.