

ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN ĐỂ TĂNG HIỆU QUẢ DẠY VÀ HỌC TÍCH CỰC CHO TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG CHUYÊN

○ THS. NGUYỄN VŨ MINH HẠNH*

Học sinh (HS) ở các trường THPT Chuyên, so với HS trường bình thường, có nhiều điểm nổi bật, trong đó có năng lực tự học. Ứng dụng công nghệ thông tin (CNTT) vào dạy và học ở các trường THPT sẽ tăng hiệu quả cho phương pháp dạy học (PPDH) tích cực. Tổ chức dạy và học trên mạng giúp HS khối chuyên tham gia vào việc xây dựng bài học, tìm hiểu bài giảng, tự đánh giá và tiếp cận kiến thức chủ động hơn theo năng lực của từng HS. Phương pháp này cũng giúp giáo viên (GV) tiếp cận HS sâu hơn để bổ sung hoặc truyền đạt kiến thức phù hợp theo năng lực của mỗi HS. Trường THPT Chuyên Khoa học tự nhiên (KHTN) thuộc Trường ĐH KHTN - ĐHQG Hà Nội đã thu được những kết quả khả quan sau khi áp dụng thí điểm vào một số lớp trong mô hình đào tạo của Trường.

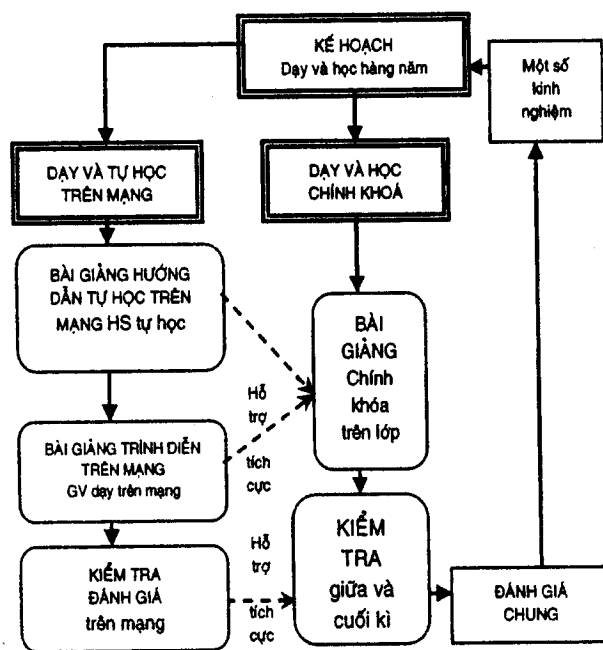
1. Một điều dễ nhận thấy là, tư duy của HS khối chuyên rất tốt, các em có thể tiếp cận vấn đề mới, tự khám phá lĩnh vực mới, kiến thức mới nhanh và hiệu quả. Thực tế cũng cho thấy, CNTT đang có một sức hút rất mạnh đối với giới trẻ. CNTT như mở ra một cánh cửa giúp giới trẻ tiếp cận tới các kênh thông tin phong phú thỏa sức đam mê hiểu biết cho giới trẻ. Cùng với tiến bộ khoa học và kĩ thuật, CNTT đang từng bước đi sâu vào các ngành nghề và đã có những đóng góp nhất định cho việc nâng cao hiệu quả tại mỗi lĩnh vực áp dụng. Qua những nhận định trên có thể thấy rằng, việc ứng dụng CNTT vào việc dạy và học tại trường THPT chuyên là xu hướng tất yếu phải diễn ra. Với nền tảng GV và HS như vậy, chắc chắn hiệu quả mang lại sau khi ứng dụng CNTT vào dạy và học sẽ thể hiện rất rõ rệt.

Từ thực tiễn dạy học (DH) cho thấy, việc tổ chức DH tích cực hiệu quả càng nhiều nếu HS chủ động tham gia nhiều nhất vào mọi hoạt động dạy và học. Tuy nhiên, cho đến nay thành công không vẫn không nhiều khi việc áp dụng PPDH này vào công tác giảng dạy hàng ngày, vì một số nguyên nhân cơ bản: - HS chưa có

đủ kiến thức, kĩ năng để chủ động tham gia vào hoạt động DH; - Chưa thể thay thế ngay các PPDH truyền thống; - Từ lí luận đến thực hành thành công một PPDH tiên tiến cần nhiều thời gian để thử nghiệm và xây dựng chi tiết từng bước thực hiện.

2. Để giải quyết những hạn chế trên, một ý tưởng không mới nhưng vẫn rất hiệu quả là ứng dụng CNTT để tổ chức hoạt động DH tích cực ngoài khóa xen kẽ, bổ sung với hoạt động dạy và học chính khóa để chuẩn bị tốt các kiến thức, các kĩ năng thực hành cho HS. Cách thức này không làm ảnh hưởng tới hoạt động dạy và học chính khóa mà còn tạo nhiều cơ hội cho HS rèn luyện khả năng tự học, nâng cao năng lực cho mỗi cá nhân HS.

Đã có nhiều giải pháp theo hướng nâng cao hiệu quả DH bằng một số biện pháp tổ chức giáo



* Trường THPT Chuyên Khoa học Tự nhiên, ĐN Khoa học tự nhiên - ĐHQG Hà Nội

dục ngoại khóa tích cực như: - Tổ chức các nhóm học tập có hướng dẫn; - Tổ chức cho HS tham gia nghiên cứu làm dự án nhỏ; - Tổ chức các trường hè cho HS; - Tổ chức các lớp bồi dưỡng cho HS yếu.

Tuy nhiên, các hoạt động trên chỉ thực hiện trong một thời gian nhất định và giới hạn trong một số nội dung dạy và học nhất định với một số đối tượng cụ thể. Cần thiết phải có một số giải pháp xen kẽ, gắn liền với mọi hoạt động chính khóa. Phương pháp này được thể hiện dưới biểu đồ mô tả chu trình lập kế hoạch hoạt động dạy và học hàng năm như sau (xem sơ đồ).

Với việc vận dụng CNTT, quá trình dạy và học tích cực có thể được tổ chức thực hiện theo 5 bước.

Bước 1: Xây dựng chương trình tự học trên mạng. Tại bước này, phải lựa chọn các chương trình tự học phù hợp để xây dựng và đưa lên mạng giúp cả HS và GV theo dõi và có ý kiến đóng góp xây dựng để chương trình ngày càng phù hợp. Nội dung của chương trình gồm: 1) Các kiến thức cơ bản, quan trọng trong chương trình chính khóa; 2) Các bài giảng thực hành giàu thách thức giúp cho HS có nhiều cơ hội rèn luyện khả năng tư duy nhận thức bậc cao; 3) Các kiến thức mới từ các nước tiên tiến trên thế giới và khu vực.

Đối với các nội dung giống với chương trình chính khóa thì trong thời gian biểu của các nội dung này được thực hiện trước chương trình chính khóa.

Bước 2: Xây dựng tài liệu tự học và các bài giảng trên mạng (hướng dẫn tự học). Đối với bài giảng tự do trên mạng, GV soạn bài giảng tự học gửi lên trang mạng để HS tự học. Cách viết bài giảng tự học không giống như viết một cuốn sách chuyên khảo mà như một câu chuyện ngắn trong đó GV giải thích, giảng dạy cặn kẽ các kiến thức, kỹ năng thực hành thông qua các bài tập thực hành giàu thách thức. Cách viết bài giảng tự học giống như một lần trình bày mà người thầy không bị hạn chế về thời gian. Khi xây dựng bài giảng tự học, GV có đầy đủ cơ hội để hoàn thiện mọi nội dung giảng dạy mà mình mong muốn. Thông qua đó, GV có thể đặt ra các nội dung cho HS tìm tòi, nghiên cứu và giới thiệu cho HS các kiến thức liên quan cùng tài liệu tham khảo nếu cần thiết. Bài giảng tự học thực sự hiệu quả đối với các HS có khả năng tự học.

Bước 3: Trao đổi giữa GV và HS qua mạng.

Thông qua các tài liệu tự học và bài giảng trên mạng, HS có thể tự tìm hiểu và đặt các câu hỏi từ những nội dung mà bản thân chưa nắm vững. Nhờ các website dạy và học trực tuyến, HS và GV có thể tương tác với nhau, qua đó HS có thể nêu các phát hiện mới, cách giải mới và chia sẻ với nhau và với cả GV. Ngược lại, GV có thể giải thích các khái niệm, kiến thức, kỹ năng từ những câu hỏi của HS.

Bước 4: Tạo bài giảng trên mạng (GV trình diễn trên mạng). GV tiến hành thu hình bài giảng theo tài liệu đã soạn như bài giảng trên lớp chính khóa. Sau đó cập nhật lên mạng để HS có thể qua đó tiếp thu, lĩnh hội được kiến thức thông qua bài giảng được ghi hình này.

Bước 5: Đánh giá trình độ trên mạng. GV sau khi đã đưa các bài giảng của mình lên mạng đều phải tạo ra các bài tập, các đề thi trên mạng để HS tự giải và tự đánh giá trình độ của mình.

3. Với mô hình và phương pháp thực hiện như trên, Trường THPT Chuyên KHTN thuộc Trường ĐHKHTN - ĐHQG Hà Nội đã áp dụng thí điểm vào đào tạo lớp 10A1 chất lượng cao (Ghi chú: HS lớp chất lượng cao không được đánh giá có năng lực học bằng HS lớp chuyên. Nhưng các em được học tăng cường bổ sung tiếng Anh, đặc biệt là được học các môn khoa học bằng tiếng Anh) năm học 2010-2011 của Trường. Thực nghiệm đối với lớp 10A1 Tin (giảng dạy bình thường) và lớp 10A1 (chất lượng cao) được học một số nội dung quan trọng qua mạng; qua 4 kì trong trường, xét điểm thi cho bộ môn Toán thu được kết quả như sau (cả 2 lớp đều có sĩ số 30 HS):

Kết quả thi giữa kì HK1:

Điểm \ Lớp	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
10A1 Tin	5	8	9	6	2	0	0	0	0	0
10A1 CLC	1	8	14	7	0	0	0	0	0	0

Kết quả thi HK1:

Điểm \ Lớp	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
10A1 Tin	6	7	5	8	4	0	0	0	0	0
10A1 CLC	6	6	8	8	2	0	0	0	0	0

Kết quả thi giữa kì HK2:

Điểm \ Lớp	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
10A1 Tin	4	5	6	6	5	4	0	0	0	0
10A1 CLC	1	5	8	9	7	0	0	0	0	0

Kết quả thi HK2:

Điểm \ Lớp	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
10A1 Tin	7	10	10	3	0	0	0	0	0	0
10A1 CLC	6	12	12	0	0	0	0	0	0	0

Phân tích kết quả: Kỳ thi giữa kỳ là kỳ thi đánh giá mức độ tiếp thu bài của nửa đầu học kỳ. Thông qua kết quả này, HS có được sự nhìn nhận đúng đắn hơn vào thời gian đầu tư cho bài học, tăng thời gian tự học của bản thân, bổ túc lại các kiến thức hổng trong nửa đầu học kỳ (vì thời gian dạy và học trên lớp đã cố định theo chương trình). Do vậy tới cuối học kỳ, những HS có năng lực tự học tốt sẽ đạt được điểm số cao hơn. Với cách học như vậy, qua tới Học kỳ 2, HS đã làm quen với cách học mới, các em tự học hiệu quả hơn và kết quả thể hiện rất rõ qua điểm số đạt được ở kỳ thi học kỳ 2. Như vậy, đối với những HS khá thì hiệu quả của hoạt động tự học trên mạng rất cao. Đối với những nội dung học tập có yêu cầu không quá nhiều thách thức thì tổ chức giảng dạy tự học trên mạng càng hiệu quả.

Từ kết quả bước đầu thu được, có thể kết luận: - HS được rèn luyện nhiều khả năng tự học, tự nghiên cứu; - Bài giảng trên mạng là tài liệu tham khảo tốt nhất và luôn được chỉnh sửa hoàn thiện; - Được HS và GV hoan nghênh ngay từ khi bắt đầu thực hiện vì hiệu quả của hoạt động dạy và học được tăng lên rất nhiều thông qua các phản hồi từ HS; - HS có được một sân chơi trí tuệ mới thực sự bổ ích và hấp dẫn; - Giải pháp tổ chức trên mạng thực sự hiệu quả cho HS tại các trường chuyên.

Tuy nhiên, hiệu quả và lợi ích thực sự lớn nhưng cần sự đầu tư thời gian và công sức rất nhiều của GV và những nhà quản lý giáo dục. Dẫu vậy, khi thực hiện giải pháp này chúng ta chỉ vất vả, khó khăn trong năm đầu để HS và GV làm quen với mô hình mới.

Kiến nghị: Ứng dụng CNTT tổ chức hoạt động tự học trên mạng thực sự có hiệu quả đối với các HS trường chuyên và có ảnh hưởng rất lớn đến việc đổi mới nâng cao chất lượng của trường chuyên. Tuy nhiên, để có thể áp dụng cho HS đại trà có hiệu quả chúng ta nên thay đổi lại trình tự và các bước thực hiện tự học trên mạng như sau: *Bước 1:* Tạo bài giảng trên mạng. *Bước 2:* Xây dựng tài liệu tự học và các bài giảng trên mạng. *Bước 3:* Trao đổi giữa GV và HS qua mạng. *Bước 4:* Đánh giá trình độ trên mạng.

CNTT mặc dù chỉ là một trong những công cụ hỗ trợ cho phương pháp dạy và học tích cực nhưng công cụ này đã thể hiện rõ hiệu quả khi chúng ta vận dụng có phương pháp, có khoa học. Tuy

nhiên, ứng dụng CNTT với phương pháp nêu trên chỉ thực sự phù hợp và phát huy hiệu quả khi vận dụng cho các trường THPT nằm trên địa bàn có cơ sở hạ tầng phát triển, dịch vụ CNTT và mức độ phổ cập máy tính tương đối phổ biến trong các hộ gia đình. □

Tài liệu tham khảo

1. Nguyễn Thị Thái. *Công nghệ thông tin trong trường học* (dự án SREM), 2010.
2. Nguyễn Thị Thái. *Điều hành các hoạt động trong trường học* (dự án SREM), 2010.
3. Thomas R. Harvey, William L. Bearley, Sharon M. Corkrum, *The Practical Decision Maker (A Handbook for decision making and problem solving in Organizations)*, 1997.
4. Bộ GD-ĐT. *Tài liệu tập huấn - hội thảo bồi dưỡng cán bộ quản lý trường THPT Chuyên* (tập 1; 2), H. 2012.

SUMMARY

Students at Special High Schools have a lot of outstanding features including their self-study skills. Applying IT at Special High Schools will boost the effectiveness of both teaching methods and positive learning as well. Online teaching and learning help gifted students take part in building lessons, finding out lectures, self-assessing and approaching knowledge more actively with their own ability. This method also let teachers approach their students closer in order to reinforce or to impart suitable knowledge to students. HUS High School for Gifted Students, which belongs to Hanoi University of Science-Vietnam National University, has gained some good results after launching this method in several classes of their new education model.

Giáo dục kĩ năng sống...

(Tiếp theo trang 35)

5. Huỳnh Văn Sơn. *Bạn trẻ và kĩ năng sống*. NXB Lao động xã hội, H. 2008.
6. Hà Nhật Thăng. *Thực hành tổ chức hoạt động giáo dục*. NXB Giáo dục, H. 1998.

SUMMARY

Life skills education is a very important part in the school. Develop better measures will contribute to promote life skills education in schools with high efficiency. Content of the paper will give some measure of life skills education to students through educational activities outside of class time. These measures are very practical and effective. If the implementation of measures will contribute to improving the quality of life skills education in schools.