

**THỰC TRẠNG VÀ GIẢI PHÁP ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN  
TRONG DẠY HỌC TOÁN TRUNG HỌC PHỔ THÔNG (QUA KHẢO SÁT THỰC TẾ  
TẠI THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG)**

Nhận bài:

28 – 09 – 2016

Chấp nhận đăng:

16 – 12 – 2016

<http://jshe.ued.udn.vn/>

Trần Văn Hưng<sup>a\*</sup>, Hoàng Gia Minh Châu<sup>a</sup>

**Tóm tắt:** Ứng dụng công nghệ thông tin (CNTT) trong đổi mới phương pháp dạy học (PPDH) là một xu thế tất yếu trong thời đại phát triển CNTT- truyền thông, tạo ra những lợi ích trong việc nâng cao chất lượng dạy học. Tuy nhiên, việc áp dụng CNTT trong các trường phổ thông đến đâu thì còn tùy thuộc vào nhiều yếu tố. Bài viết này nêu lên thực trạng việc sử dụng CNTT của 226 giáo viên Toán trung học phổ thông (THPT) trên địa bàn thành phố Đà Nẵng, từ đó đề xuất một số biện pháp ứng dụng CNTT, góp phần nâng cao hiệu quả dạy và học môn Toán.

**Từ khóa:** thực trạng; CNTT; dạy học toán; phương pháp giảng dạy.

## 1. Đặt vấn đề

Chỉ thị số 58-CT/TW ngày 17 tháng 10 năm 2000 của Bộ Chính trị Ban Chấp hành Trung ương Đảng Cộng sản Việt Nam xác định: “Đẩy mạnh ứng dụng CNTT trong công tác giáo dục và đào tạo ở các cấp học, bậc học, ngành học. Phát triển các hình thức đào tạo từ xa phục vụ cho nhu cầu học tập của toàn xã hội. Đặc biệt, tập trung phát triển mạng máy tính phục vụ cho giáo dục và đào tạo, kết nối Internet tới tất cả các cơ sở giáo dục và đào tạo”.

Chỉ thị số 29/2001/CT-BGD&ĐT của Bộ Giáo dục và Đào tạo cũng chỉ ra: đẩy mạnh ứng dụng CNTT trong giáo dục và đào tạo ở tất cả các cấp học, ngành học theo hướng sử dụng CNTT như một công cụ hỗ trợ đắc lực nhất cho đổi mới phương pháp giảng dạy, học tập ở tất cả các môn.

Đặc biệt, chiến lược phát triển giáo dục 2011 - 2020 của Chính phủ Việt Nam đã nêu rõ: Đẩy mạnh ứng dụng CNTT và truyền thông trong dạy và học, đến năm 2015, 100% giảng viên đại học, cao đẳng và đến năm

2020, 100% giáo viên giáo dục nghề nghiệp và phổ thông có khả năng ứng dụng CNTT và truyền thông trong dạy học. Biên soạn và sử dụng giáo trình, sách giáo khoa điện tử [1].

Hướng dẫn nhiệm vụ CNTT năm học 2012 - 2013 của Bộ GD-ĐT yêu cầu triển khai Quyết định số 698/QĐ-TTg ngày 01/6/2009 của Thủ tướng Chính phủ trong đó nhấn mạnh: “Đẩy mạnh việc ứng dụng CNTT trong trường phổ thông nhằm đổi mới phương pháp dạy và học theo hướng giáo viên tự tích hợp CNTT vào từng môn học thay vì học trong môn tin học. Giáo viên các bộ môn chủ động tự soạn và tự chọn tài liệu và phần mềm (mã nguồn mở) để giảng dạy ứng dụng CNTT”.

Qua phân tích tình hình chính sách việc ứng dụng CNTT trong giáo dục Việt Nam và thực tiễn triển khai tại Thành phố Đà Nẵng cho thấy các nhà hoạch định chính sách, các cấp lãnh đạo từ trung ương đến địa phương đều đánh giá việc ứng dụng CNTT trong hoạt động dạy học (HDDH) có vai trò mang tính chiến lược trong quá trình cải cách giáo dục. Ứng dụng CNTT trong HDDH là xu thế tất yếu, là kỹ năng cần thiết của giáo viên trong thời đại thông tin hiện nay. Điều này khẳng định việc nghiên cứu về việc ứng dụng CNTT trong HDDH mang tính thực tiễn cao, phù hợp với xu thế hiện nay của nền giáo dục nước nhà.

<sup>a</sup>Trường Đại học Sư phạm – Đại học Đà Nẵng

\* Liên hệ tác giả

Trần Văn Hưng

Email: tvhung@ued.udn.vn

Thực tế trong những năm gần đây, những nghiên cứu [2, 4, 3, 5, 6] đã chứng minh việc ứng dụng CNTT đã mang lại kết quả về đổi mới phương pháp dạy học cũng như việc hỗ trợ giáo viên dạy thuận tiện hơn và học sinh học tập tích cực hơn. Tuy nhiên, việc áp dụng CNTT trong các trường phổ thông vào dạy học Toán đến đâu thì còn tùy thuộc vào nhiều yếu tố như: sự quan tâm ứng dụng CNTT của giáo viên; nhận thức của giáo viên, kỹ năng sử dụng các phần mềm Toán của GV, các phần mềm thiết kế bài giảng điện tử, cách khai thác các tài nguyên trên internet, các phần mềm xử lý đa phương tiện... Để làm rõ vấn đề này, chúng tôi khảo sát thực trạng việc ứng dụng CNTT trong dạy học Toán của 226 GV trên địa bàn TP Đà Nẵng từ đó đề xuất một số giải pháp nâng cao kỹ năng sử dụng CNTT vào dạy học Toán cho các GV.

## 2. Kết quả nghiên cứu và bàn luận

### 2.1. Thực trạng ứng dụng CNTT trong dạy học Toán THPT

#### 2.1.1. Nhận thức của GV về việc ứng dụng CNTT

Giáo viên là người có vai trò cực kì quan trọng, quyết định hiệu quả của việc ứng dụng CNTT vào dạy học. Hơn ai hết, họ phải có nhận thức đúng đắn về vai trò của việc ứng dụng này. Để nghiên cứu nhận thức của giáo viên tại các trường THPT trực thuộc thành phố Đà Nẵng về vai trò của việc ứng dụng CNTT vào dạy học, chúng tôi sử dụng câu hỏi “*Theo thầy (cô), việc ứng dụng CNTT vào dạy học có vai trò như thế nào?*”. Kết quả thu được thể hiện trong biểu đồ Bảng 1:

**Bảng 1.** Mức độ nhận thức của GV về ứng dụng CNTT

STT	Mức độ	Số lượng giáo viên	Tỉ lệ
1	Rất cần thiết	51	22.57%
2	Cần thiết	67	29.65%
3	Không cần thiết lắm	59	26.11%
4	Không cần thiết	49	21.68%

Qua Bảng 1, có 118 giáo viên, chiếm 52,2% giáo viên được hỏi cho rằng việc ứng dụng CNTT vào dạy học là rất cần thiết và cần thiết. Trong đó có 51 giáo viên, chiếm 22,6% cho là rất cần thiết và 67 giáo viên, chiếm 29,6% cho là cần thiết. Điều này cho thấy một phần đáng kể các GV, những người đang trực tiếp giảng dạy tại các trường THPT tại thành phố đều có nhận thức rất cao về vai trò của việc ỨDCNTT vào dạy

học. Đây là điều kiện cơ bản đầu tiên để việc ứng dụng CNTT vào dạy học ở các trường diễn ra có hiệu quả.

Tuy nhiên, vẫn còn 108 giáo viên, chiếm 47,8% số giáo viên được hỏi cho rằng việc ứng dụng CNTT vào dạy học là cần thiết một phần và không cần thiết. Khi được hỏi lý do thì những giáo viên này phát biểu rằng: “Bao năm nay chúng tôi không hề có ứng dụng CNTT vào dạy học, vậy mà hiệu quả dạy học vẫn cao, chúng tôi vẫn có những học sinh đi thi học sinh giỏi, học sinh của chúng tôi vẫn đậu vào các trường đại học, cao đẳng...” và “Tôi thấy trong thời gian bấy nhiêu lâu hồ hào ứng dụng CNTT mà hiệu quả dạy học có tiến triển gì lắm đâu, thậm chí còn làm hư hỏng máy móc nhà trường, tốn hàng chục triệu đồng”... Rõ ràng, GV chưa nhận thức được đúng đắn vai trò của việc ứng dụng công nghệ thông tin.

#### 2.1.2. Mức độ quan tâm của giáo viên đối với việc ứng dụng CNTT vào quá trình giảng dạy

Để nâng cao chất lượng, cần sự quan tâm đúng mức từ phía giáo viên - những người có vai trò quan trọng trong việc quyết định hiệu quả của việc ứng dụng CNTT vào việc dạy học. Do đó chúng tôi tiến hành tìm hiểu mức độ quan tâm của giáo viên qua việc sử dụng câu hỏi: “*Thầy/cô quan tâm đến việc ứng dụng CNTT vào việc giảng dạy đến mức nào?*”. Kết quả được thể hiện Bảng 2:

**Bảng 2.** Biểu đồ mức độ quan tâm của GV

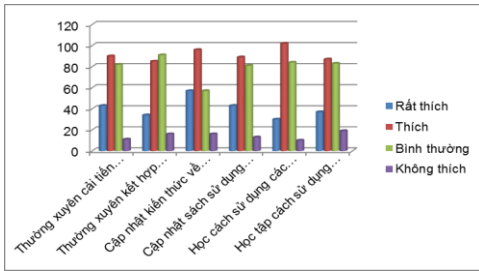
STT	Mức độ quan tâm	Số lượng giáo viên	Tỉ lệ
1	Rất quan tâm	47	20.80%
2	Quan tâm	66	29.20%
3	Quan tâm 1 phần	73	32.30%
4	Không quan tâm	40	17.70%

Dựa vào Bảng 2, số giáo viên chọn mức độ quan tâm trung bình - *Quan tâm một phần* chiếm con số cao nhất trong tổng số 226 giáo viên được khảo sát, cụ thể là 73 giáo viên, chiếm gần 32,3%. Cao thứ hai là số lượng giáo viên cảm thấy quan tâm với việc ứng dụng CNTT: 66 người, chiếm gần 29,2%. Bên cạnh đó, số các giáo viên rất quan tâm và số các giáo viên không quan tâm ghi nhận những con số không mấy chênh lệch, lần lượt là 47 giáo viên rất quan tâm (20,8%) và 40 giáo viên không quan tâm (17,7%). Qua đó, mức độ quan tâm đến việc ứng dụng CNTT trong thầy cô nhìn chung dừng ở mức độ trung bình và vẫn còn một số lượng lớn giáo

viên không mấy quan tâm và thậm chí không quan tâm đến vấn đề này.

**2.1.3. Khảo sát tiêu chí sử dụng CNTT trong dạy học toán**

Vì rằng mức độ quan tâm của GV trong việc ứng dụng CNTT trong dạy học ở mức trung bình nên chúng tôi tiếp tục khảo sát thái độ của các giáo viên đang giảng dạy bộ môn toán đối với một số tiêu chí sử dụng CNTT (chúng tôi đưa ra 6 tiêu chí), kết quả được thống kê trong biểu đồ Hình 1:



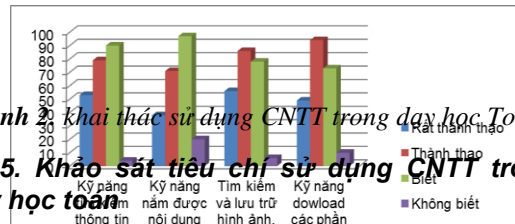
**Hình 1.** Tiêu chí sử dụng CNTT trong dạy học Toán

Quan sát các con số được tổng kết trong biểu đồ Hình 3, cột thể hiện thái độ “Thích” ghi nhận các con số nổi bật khi số giáo viên trong cột này đối với các tiêu chí luôn lớn hơn 31% (70 người) trong tổng số các giáo viên (226 người); đặc biệt đối với tiêu chí “*Học cách sử dụng các công nghệ mới ra đời để xác định những công nghệ này có phù hợp trong giảng dạy*”, có đến 102 giáo viên (con số lớn nhất được ghi nhận trong cả bảng số liệu) chọn “thích” khi được hỏi đến. Điều đó cho thấy, có hơn một phần ba giáo viên bộ môn toán đang giảng dạy trực tiếp tại một số trường THPT có thái độ tích cực (dù quan tâm ở mức trung bình) đối với việc ứng dụng CNTT trong quá trình giảng dạy cũng như hơn gần một nửa các GV chú tâm đến việc trau dồi, bồi dưỡng thêm các kỹ năng, kiến thức các công nghệ mới để phục vụ cho việc dạy học. Đây là dấu hiệu tốt cho tăng cường và hoàn thiện hơn việc ứng dụng CNTT vào dạy học tại các trường THPT trong khu vực thành phố Đà Nẵng.

**2.1.4. Đánh giá kỹ năng sử dụng CNTT**

Để đánh giá khả năng sử dụng CNTT, chúng tôi thực hiện chia việc khảo sát thành một số lĩnh vực nhất định và sử dụng thang đo gồm bốn mức độ giảm dần là: *Rất thành thạo*, *Thành thạo*, *Biết* và *Không biết*. Chúng tôi sử dụng câu hỏi: “*Thầy cô đánh giá khả năng sử dụng CNTT của bản thân ở mức độ nào?*” thông qua 4

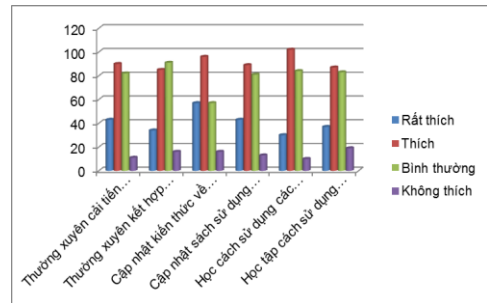
kỹ năng. Kết quả thu được trên từng lĩnh vực được thống kê dưới biểu đồ Hình 2:



**Hình 2.** Khai thác sử dụng CNTT trong dạy học Toán

**2.1.5. Khảo sát tiêu chí sử dụng CNTT trong dạy học toán**

Để đánh giá việc ứng dụng CNTT trong việc dạy học, chúng tôi tìm hiểu thái độ của các giáo viên đang giảng dạy bộ môn toán đối với một số tiêu chí sử dụng CNTT, kết quả được thống kê trong biểu đồ Hình 3:



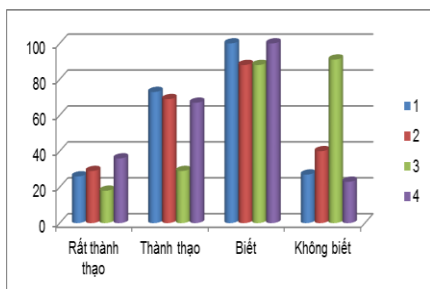
**Hình 3.** Thái độ GV ứng dụng CNTT

Dựa vào Hình 3, cột thể hiện thái độ “Thích” ghi nhận các con số nổi bật khi số giáo viên trong cột này đối với các tiêu chí luôn lớn hơn 31% (70 người) trong tổng số các giáo viên (226 người); đặc biệt đối với tiêu chí “*Học cách sử dụng các công nghệ mới ra đời để xác định những công nghệ này có phù hợp trong giảng dạy*”, có đến 102 giáo viên (con số lớn nhất được ghi nhận trong cả bảng số liệu) chọn “thích” khi được hỏi đến. Điều đó cho thấy, có hơn một phần ba giáo viên bộ môn toán đang giảng dạy trực tiếp tại một số trường THPT có thái độ tích cực đối với việc ứng dụng CNTT trong quá trình giảng dạy cũng như hơn gần một nửa các GV chú tâm đến việc trau dồi, bồi dưỡng thêm các kỹ năng, kiến thức các công nghệ mới để phục vụ cho việc dạy học. Đây là dấu hiệu tốt cho tăng cường và

hoàn thiện hơn việc UDCNTT vào dạy học tại các trường THPT trong khu vực thành phố Đà Nẵng.

### 2.1.6. Đánh giá mức độ sử dụng phần mềm vào dạy học

Tiếp tục điều tra về mức độ sử dụng phần mềm vào dạy học nhằm biết được các giáo viên thường sử dụng phần mềm nào trong việc thiết kế bài giảng. Với việc điều tra 226 GV trong nhiều trường khác nhau chúng tôi thu được kết quả: (các phần mềm được điều tra PowerPoint, Violet, Adobe Presenter, IsPring Suit, Minmad, lecture...).

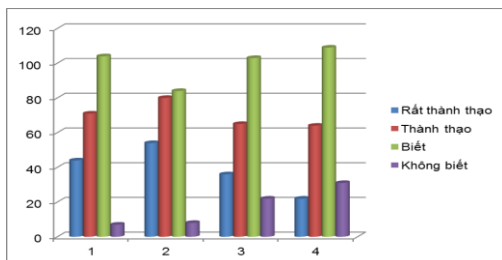


Hình 4. Kết quả sử dụng các phần mềm dạy học

Dựa vào bảng số liệu thu được, số lượng giáo viên dừng lại ở mức độ “thành thạo một phần” sử dụng các phần mềm dạy học chiếm con số cao nhất trong bốn mức độ, cụ thể con số này dao động từ 88 GV (38,9%) đến 100 GV (44,24%). Trong khi đó, con số này đối với các giáo viên có khả năng sử dụng trên mức thành thạo các phần mềm dạy học thấp hơn một cách đáng kể. Tuy nhiên, với xu hướng phát triển hiện nay, khi việc dạy học đòi hỏi áp dụng CNTT ở mức độ ngày một cao thì thực tế khả năng sử dụng các phần mềm dạy học của giáo viên hiện nay vẫn chưa đáp ứng được xu thế này khi số lượng giáo viên có khả năng sử dụng từ mức thành thạo trở lên không nhiều. Điều này có thể cho thấy rằng cần nâng cao kỹ năng sử dụng các phần mềm để các GV thành thạo hơn.

### 2.1.7. Đánh giá kỹ năng thiết kế bài giảng điện tử

Hiện nay, đa số các giáo viên khi thiết kế bài giảng đều sử dụng phần mềm PowerPoint. Để điều tra thói quen này của GV chúng tôi tiến hành khảo sát với 226 GV kết quả nhận được như biểu đồ Hình 5:

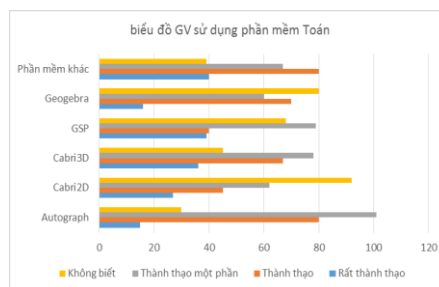


Hình 5. Mức độ sử dụng PowerPoint thiết kế bài giảng điện tử

Qua số liệu thu thập được, trong lĩnh vực sử dụng PowerPoint, chỉ có một số ít các thầy cô chọn mức độ “Không biết”, cụ thể những con số trong cột Không biết luôn không vượt quá 16,7% (31 người). Điều này cho thấy, đa số các thầy cô đều quen thuộc với phần mềm thiết kế bài giảng này. Tuy nhiên, số giáo viên sử dụng được PowerPoint ở mức độ Rất thành thạo cũng chỉ dừng lại ở con số trung bình, dao động từ 22 người (9,7%) đến 54 người (24,8%). Hiện nay, PowerPoint là một trong những phần mềm thiết kế bài giảng điện tử phổ biến nhất, hỗ trợ rất lớn trong việc nâng cao chất lượng dạy học, do đó cần nâng cao kỹ năng sử dụng phần mềm này để tăng số lượng giáo viên có thể sử dụng phần mềm ở mức độ Rất thành thạo.

### 2.1.8. Đánh giá mức độ sử dụng phần mềm Toán trong dạy học Toán

Vấn đề mà nhóm tác giả quan tâm nhất đó là GV sử dụng phần mềm Toán hỗ trợ dạy học Toán. Kết quả điều tra 226 GV cho biểu đồ Hình 6:



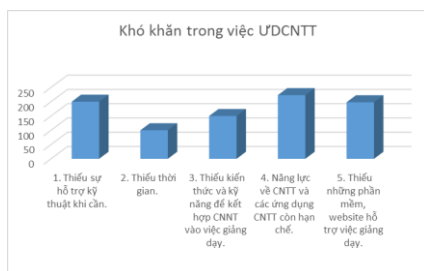
Hình 6. Đánh giá mức độ sử dụng phần mềm Toán trong dạy học Toán

Chúng tôi đã tiến hành khảo sát kỹ năng sử dụng một số phần mềm toán học được sử dụng phổ biến hiện nay. Số liệu khảo sát cho thấy số lượng giáo viên không biết sử dụng các phần mềm toán học chiếm một con số đáng kể (luôn cao hơn 30 người). Đặc biệt, đối với ba phần mềm Geogebra, GSP và Cabri2D, số thầy cô chọn Không biết ghi nhận những con số cao nhất: lần lượt là 80 người, 92 người và 68 người. Ngược lại, số giáo viên có thể sử dụng các phần mềm toán học ở mức Rất thành

thạo dùng ở mức tương đối thấp (không vượt quá 40 người). Qua biểu đồ, nhận thấy rằng các phần mềm toán học thực sự chưa được các thầy cô quan tâm và khai thác một cách có hiệu quả trong việc hỗ trợ giảng dạy ở các trường THPT.

### 2.1.9. Khó khăn trong việc ứng dụng CNTT

Đội ngũ cán bộ, giáo viên trong trường chưa được đào tạo, trang bị bài bản về kiến thức tin học, phần đông là do cá nhân tự tham khảo, học hỏi. Kỹ năng về CNTT của đa số giáo viên Toán trong các trường còn chưa được chuyên sâu, chưa nắm bắt được các thuật ngữ và kỹ thuật máy tính phức tạp. Để làm rõ những khó khăn của các GV đang giảng dạy môn Toán về ứng dụng CNTT trong giảng dạy, chúng tôi nghiên cứu và đã khảo sát điều tra 226 GV thu được kết quả:



**Hình 7.** Khó khăn của GV khi sử dụng CNTT trong giảng dạy

Qua biểu đồ ở Hình 7 về khó khăn trong việc ứng dụng CNTT, chúng tôi nhận thấy: có 200 GV (88,5%) đều cho ý kiến thiếu sự hỗ trợ về kỹ thuật; 198 GV các trường (87,6%) cho rằng thiếu những phần mềm, website hỗ trợ việc giảng dạy; 223 GV các trường (98%) cho rằng thiếu kiến thức và kỹ năng để kết hợp CNTT vào việc giảng dạy; 150 GV trường (66,3%) cho rằng năng lực về CNTT và các ứng dụng CNTT còn hạn chế; có 100 GV các trường (44,2%) cho rằng thiếu thời gian.

Như vậy, số liệu cho thấy, GV không phải không có thời gian để học những kỹ năng mà nếu có giải pháp tốt và điều kiện cho phép cho họ thì họ sẽ tham gia tích cực để ứng dụng CNTT trong giảng dạy.

- *Nhu cầu của giáo viên về việc ứng dụng CNTT trong dạy học Toán*

Chúng tôi điều tra 226 GV đang dạy toán của các trường trên địa bàn về nhu cầu của GV trong việc ứng dụng CNTT trong dạy học Toán. Kết quả thu được ở biểu đồ Hình 8:



**Hình 8.** Khó khăn của GV khi sử dụng CNTT trong giảng dạy

Qua số liệu nhận được, nhu cầu của việc bồi dưỡng các kỹ năng cho giáo viên toán để họ ứng dụng vào dạy học nhằm đổi mới phương pháp dạy học là một điều rất cần thiết.

## 2.2. Giải pháp nâng cao ứng dụng CNTT trong dạy học Toán cho giáo viên

### 2.2.1. Với Ban Giám hiệu (BGH):

Để nâng cao giáo dục toàn diện, BGH trường THPT cần chỉ đạo chặt chẽ công tác đổi mới phương pháp dạy học có sử dụng CNTT.

Chỉ đạo các tổ chuyên môn đẩy mạnh ứng dụng CNTT trong giảng dạy. Chỉ rõ hiệu quả của việc ứng dụng CNTT trong dạy học nhằm đổi mới PPDH theo xu thế giáo dục hiện nay.

Tổ chức các lớp bồi dưỡng kỹ năng sử dụng CNTT cho các GV trong trường.

Xây dựng cơ sở hạ tầng CNTT hiện đại.

Xây dựng mô hình kết hợp (blended learning) nhằm giúp GV kết hợp dạy học trực tuyến và truyền thống giúp nhau.

### 2.2.2. Với tổ trưởng chuyên môn:

Động viên các GV trong tổ, xây dựng các buổi trao đổi chuyên môn về ứng dụng CNTT trong dạy học Toán (các buổi trao đổi này nhằm giúp đỡ nhau, người biết nhiều chỉ cho người biết ít theo kiểu “vết dầu loang”).

Tham gia dự giờ của GV có ứng dụng CNTT từng bước hoàn thiện các kỹ năng về thiết kế bài giảng điện tử, cách thiết kế bài giảng...

### 2.2.3. Đối với giáo viên

Tham gia các lớp tập huấn về ứng dụng CNTT trong dạy học

Tự nghiên cứu, tự học, tự rèn luyện các kỹ năng sử dụng CNTT, những phần mềm và các quy trình thiết kế bài giảng điện tử gồm những nội dung như:

+ Tìm hiểu vai trò của CNTT đối với việc đổi mới PPDH, từ đó nâng cao ý thức về việc đổi mới giảng dạy có sử dụng CNTT.

+ Nâng cao kỹ năng thiết kế bài giảng điện tử bằng phần mềm PowerPoint (hiệu ứng, các công cụ vẽ hình, liên kết, siêu liên kết, kỹ thuật cắt ghép, định dạng audio, video trong PowerPoint...)

+ Nâng cao kỹ năng khai thác thông tin trên internet (tìm kiếm và download các đoạn video, các bài giảng mẫu về môn Toán, các hình ảnh liên quan đến bài dạy, flash, các đề kiểm tra, các tư liệu khác...)

+ Nâng cao kỹ năng sử dụng phần mềm (Phần mềm GSP, Autograph, Cabri2D, Cabri3D, Geogebra, Violet, Adopresenter... Các phần mềm này đều có các video hướng dẫn chi tiết trên internet).

+ Nâng cao các kỹ năng xử lý đa phương tiện (các phần mềm tiện ích nhằm hỗ trợ cắt, ghép, định dạng âm thanh như: FreeMaker converter, Camtasia Studio, Magic Video Converter...)

+ Xây dựng hệ thống tư liệu (*sử dụng các trang website: <http://google.com>, <http://youtube.com>, <http://edu.net.vn/forums>, <http://diendan.bachkim.vn>*).

### 3. Kết luận

Việc ứng dụng CNTT trong dạy - học trong các trường phổ thông là rất cần thiết, có tác động mạnh mẽ làm thay đổi nội dung, phương pháp, phương thức dạy và học theo một chương trình thay sách giáo khoa hiện nay. Do đó, việc soạn bài giảng điện tử là không thể thiếu. Để có được một bài giảng điện tử chất lượng thì

giáo viên phải tự tìm tòi, học hỏi, nghiên cứu và mất nhiều thời gian mới có được. Bài giảng điện tử là một phương tiện dạy - học theo phương pháp mới hiện nay, nó đòi hỏi phải có sự đầu tư không chỉ kiến thức mà còn là thời gian.

Qua thực tế (tại các trường THPT trên địa bàn TP Đà Nẵng) cho thấy, các cán bộ quản lý cần quan tâm hơn, chỉ đạo quyết liệt hơn nhằm nâng cao ý thức và kỹ năng sử dụng CNTT đổi mới giảng dạy cho GV các bộ môn nói chung và môn Toán nói riêng.

### Tài liệu tham khảo

- [1] Quyết định số 711/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ: Phê duyệt “Chiến lược phát triển giáo dục 2011 – 2020”.
- [2] Trịnh Thanh Hải (2005), Ứng dụng CNTT và truyền thông trong dạy học Toán, NXB Hà Nội.
- [3] Trịnh Thanh Hải, Trần Việt Cường (2006), Khai thác phần mềm hình học động trong dạy học hình học không gian, *Tạp chí Giáo dục*, Số 143, Tr.34-37.
- [4] Trần Văn Hưng (2014), “Sử dụng phần mềm Cabri3D trong dạy học nội dung quỹ tích điểm - tập hợp điểm chương trình hình học không gian lớp 11”, *Hội thảo UDCNTT trong giáo dục và đào tạo, Trường ĐHSP - ĐH Đà Nẵng*, 4/2014, tr.245-250.
- [5] Nguyễn Bá Kim (2007), Phương pháp dạy học môn toán, NXB Đại học Sư phạm.
- [6] Trần Trung, Đặng Xuân Cương, Nguyễn Văn Hồng, Nguyễn Danh Nam (2011), Ứng dụng CNTT vào dạy học môn toán ở trường phổ thông. Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam.

## APPLYING INFORMATION TECHNOLOGY IN TEACHING MATH AT HIGH SCHOOL: STATUS QUO AND SOLUTIONS (BASED ON A REALITY SURVEY IN DANANG)

**Abstract:** Applying information technology (IT) in the innovation of teaching and learning methods (TLMs) is an inevitable trend in the era of IT and communications development, creating benefits in teaching quality enhancement. However, to what extent ICT is applied in schools depends on various factors. This article presents the status quo of IT used by 226 Mathematics teachers in high schools (HSs) in the area of Danang city, thereby proposing a number of measures for IT application, contributing to the improvement of efficiency in teaching and learning mathematics.

**Key words:** status quo; information technology; mathematics teaching; teaching methods.