

# RÈN LUYỆN KĨ NĂNG DẠY HỌC TOÁN CHO GIÁO VIÊN TIỂU HỌC DỰA VÀO CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

CHU VĨNH QUYÊN\*

Ngày nhận bài: 22/05/2016; ngày sửa chữa: 24/05/2016; ngày duyệt đăng: 26/05/2016.

**Abstract:** Based on the situation of training mathematics teaching skills for teachers at the primary school and the efficiency of information technology application in teaching, this paper gives suggestions to design a process with many steps of training math teaching skills with support of information technology. The article also gives examples of designing process of training math teachers at primary school for reference.

**Keywords:** Information technology, training, teaching skills, primary school, mathematic teaching.

## 1. Đặt vấn đề

Công tác rèn luyện (RL) kĩ năng dạy học (KNDH) toán cho giáo viên tiểu học (GVTH) đã đạt được nhiều kết quả với nhiều hình thức bồi dưỡng (BD) khác nhau. Tuy nhiên, còn một số điểm tồn tại như cách thức tổ chức vẫn mang tính truyền thống; thời gian, tài liệu hạn chế; kiểm tra, đánh giá khi kết thúc khoá BD, hình thức đánh giá bằng điểm và nhận xét chung chung. Qua nghiên cứu lí luận và thực tiễn, chúng tôi cho rằng nghiên cứu RL KNDH toán cho GVTH dựa vào công nghệ thông tin (CNTT) và truyền thông (TT) là vấn đề rất cần thiết để góp phần nâng cao chất lượng dạy học (DH) ở Tiểu học (TH). Tuy nhiên, để việc triển khai BD KNDH toán cho GVTH dựa vào CNTT hiệu quả, cần thực hiện theo quy trình DH hợp lí, tìm ra các cách thức và sử dụng các kĩ thuật DH phù hợp với tình hình thực tế, với đặc điểm giáo viên (GV), nội dung DH ở TH. Để tạo môi trường CNTT và TT để tổ chức bồi dưỡng giáo viên (BDGV), cần thiết xây dựng một cổng thông tin điện tử với nhiều thành phần có quan hệ chặt chẽ với nhau.

## 2. Nội dung nghiên cứu

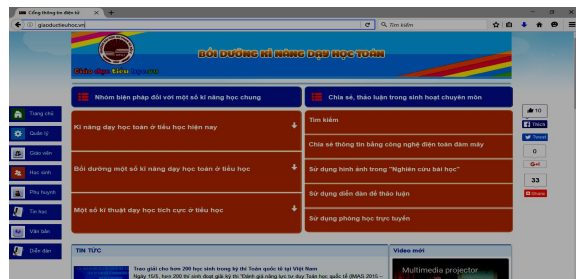
Nhằm đáp ứng yêu cầu thực tế về việc RL KNDH toán cho GVTH học, khai thác được thế mạnh của CNTT, chúng tôi đề xuất thiết kế môi trường, xây dựng nội dung BD trên môi trường vừa thiết kế và hướng dẫn các thức thực hiện việc BD dựa trên nội dung đã xây dựng.

### 2.1. Thiết kế môi trường BD

Với vai trò ưu việt của CNTT trong việc cung cấp kiến thức cũng như GV có thể khai thác mọi nơi, mọi lúc, chúng tôi đề xuất và đã thiết kế cổng thông tin điện tử <http://giaoductieuhoc.vn> với giao diện như sau (hình 1):

### 2.2. Thiết kế nội dung trên môi trường BD

RL KNDH toán cho GVTH học tập trung vào các nội dung: - Kiến thức về KNDH toán ở TH hiện nay; - Một số kĩ thuật DH tích cực ở TH; - Chia sẻ, thảo luận trong sinh



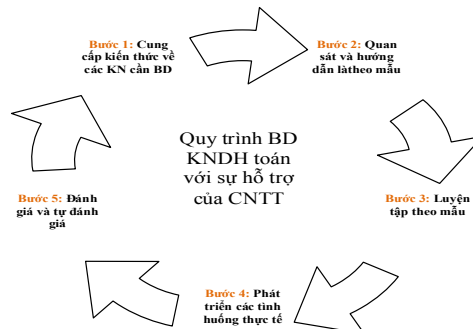
Hình 1. Giao diện cổng thông tin điện tử <http://giaoductieuhoc.vn>

hoạt chuyên môn: (i) tìm kiếm, (ii) chia sẻ thông tin bằng công nghệ điện toán đám mây, (iii) sử dụng hình ảnh trong nghiên cứu bài học, (iv) diễn đàn và (v) phòng họp trực tuyến.

## 2.3. Tổ chức RL KNDH toán cho GVTH

### 2.3.1. Xây dựng quy trình bồi dưỡng

Để hình thành KNDH nói chung và KNDH toán nói riêng cho GVTH, cần phải luyện tập, củng cố thông qua việc tổ chức cho GVTH thực hiện các thao tác, hành động và diễn ra theo một quy trình trong một khoảng thời gian nhất định. Do đó, có thể hình thành KNDH toán cho GVTH cho GV như sau:



Hình 2. Quy trình RL KNDH toán cho GVTH

\* Trường Đại học Sư phạm Hà Nội 2

Trong đó: **Bước 1. Cung cấp kiến thức về các kĩ năng (KN) cần RL:** - Cung cấp kiến thức về KN cần RL; - Thảo luận; - Áp dụng và củng cố kiến thức đã có. **Bước 2. Quan sát và hướng dẫn làm theo mẫu:** - Đưa ra tình huống xuất phát, hướng dẫn quan sát mẫu; - Ghi chép, quan sát, nhận xét; - Hướng dẫn làm theo mẫu. **Bước 3. Luyện tập theo mẫu:** Hướng dẫn luyện tập theo mẫu. **Bước 4. GV phát triển các tình huống thực tế:** Vận dụng các tri thức đã được RL ở các bước trên để thực hành trong các tình huống thực tế. **Bước 5. Đánh giá và tự đánh giá:** - Đánh giá quá trình RL; - Đánh giá kết quả RL.

### 2.3.2. Hướng dẫn thực hiện quy trình RL KNDH toán cho GVTH

**Bước 1. Cung cấp kiến thức về các KNDH toán cần RL cho GVTH:** - Kết quả cần đạt: GVTH ôn tập và nắm lại kiến thức về KNDH toán ở TH đã được học và đã qua thực tế giảng dạy; - Cách thực hiện: GV tự nghiên cứu về hệ thống KNDH toán thông qua tài liệu hướng dẫn; - Sự hỗ trợ của CNTT: CNTT hỗ trợ cho việc cung cấp kiến thức về các KNDH toán cần RL cho GVTH được dễ dàng và chất lượng hơn bằng cách cung cấp các tư liệu, nguồn tư liệu khác nhau (chẳng hạn như Internet), hay sao chụp từ máy scan, thiết kế các bài kiểm tra test trên máy, xây dựng giáo án điện tử, khóa học. Theo [5] thì có thể sử dụng: (i) trình chiếu, (ii) Bản đồ tư duy, (iii) Bài viết chia sẻ, (iv) Câu chuyện hình ảnh, (v) Mô phỏng, (vi) Webquest.

**Bước 2. Quan sát và hướng dẫn làm theo mẫu:** - Kết quả cần đạt: Bên cạnh tài liệu thành văn, cần có bằng hình các tiết dạy mẫu, các hoạt động mẫu, các module mẫu,... để GV có các mẫu thực tế vận dụng trong DH, trên cơ sở đó tiếp tục sáng tạo và đổi mới, nắm được các KNDH toán trên cơ sở kiến thức KNDH toán; - Cách thực hiện: Trên cơ sở kiến thức về KNDH toán đã nắm ở bước 1, GVTH quan sát mẫu là các clip, hình ảnh, các phân tích quá trình DH và đọc tài liệu để thực hiện theo mẫu; - Sự hỗ trợ của CNTT: CNTT có thể giúp GV dễ dàng tạo ra các tình huống có vấn đề, gợi động cơ, kích thích hứng thú, mong muốn tìm tòi. CNTT giúp GV đưa các thông tin ra nhanh chóng, ngoài kênh chữ, còn kèm theo các kênh âm thanh, hình ảnh, phim,... có thể tạo ra hiệu ứng tốt với người học.

**Bước 3. Hướng dẫn luyện tập theo mẫu:** - Kết quả cần đạt: Nắm được một cách nhuần nhuyễn theo mẫu ở bước 2; - Cách thực hiện: Trên cơ sở bước 1 và việc quan sát, thực hiện hướng dẫn theo mẫu ở bước 2, GV tiến hành luyện tập theo các tình huống đã xây dựng một cách nhuần nhuyễn; - Sự hỗ trợ của CNTT: Sử dụng CNTT và TT có thể giúp đưa ra cho GV nhiều loại bài

tập phong phú, đa dạng từ đơn giản đến phức tạp để luyện tập, thực hành, vận dụng những kiến thức đã học.

**Bước 4. Phát triển các tình huống thực tế:** - Kết quả cần đạt: Thực hiện được các KN theo yêu cầu với những tình huống DH cụ thể; - Cách thực hiện: Thực hành cụ thể một nội dung kiến thức và tiến hành vào thực tế công việc chuyên môn; - Sự hỗ trợ của CNTT: Soạn giảng, dạy thử.

**Bước 5. Đánh giá và tự đánh giá:** - Kết quả cần đạt: Kiểm tra, đánh giá xem cá nhân đã đạt được yêu cầu theo mức độ của từng KN chưa. Nếu chưa cần rèn lại ở những bước nhất định; - Cách thực hiện: + Thực hiện cả 3 loại hình đánh giá: đánh giá quá trình, đánh giá chẩn đoán và đánh giá tổng kết; + Sử dụng phiếu quan sát, phiếu đánh giá KN, các câu hỏi, bài tập kiểm tra, túi hồ sơ bài làm... để thu được thông tin toàn diện; - Sự hỗ trợ của CNTT: Có thể sử dụng các phần mềm đánh giá, các ngân hàng đề trắc nghiệm đánh giá kết quả RL KN của GV [4].

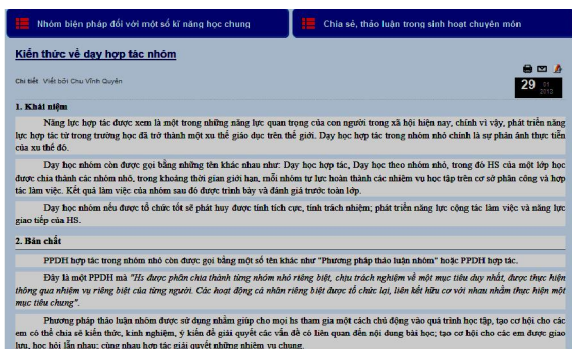
**2.3.3. Nội dung đề xuất áp dụng quy trình bồi dưỡng:** - BD kiến thức về CNTT; kĩ năng khai thác phương tiện kĩ thuật hiện đại và kĩ năng sử dụng CNTT trong DH toán; - RL cho GVTH KN vận dụng các phương pháp và kĩ thuật DH tích cực để soạn giảng và trình chiếu bài giảng trong DH - RL KNDH toán cho GVTH học thông qua các khóa học online; - RL KNDH toán cho GVTH học thông qua việc chia sẻ, thảo luận trong sinh hoạt chuyên môn và trao đổi trực tuyến trên diễn đàn công thông tin điện tử; - BD năng lực tự BD dựa vào CNTT.

Ví dụ: Hướng dẫn thực hiện quy trình RL kĩ thuật DH cụ thể thông qua “dạy hợp tác nhóm” (xem hình 3):



Hình 3. Quy trình RL kĩ thuật DH qua nội dung “dạy hợp tác nhóm”

**Bước 1: Cung cấp kiến thức dạy hợp tác nhóm cần BD cho GVTH:** - Kết quả cần đạt: GVTH ôn tập và nắm lại kiến thức về dạy hợp tác nhóm đã được học và đã qua thực tế giảng dạy; - Cách thực hiện: GV vào bước 1 (xem hình 3) để tự nghiên cứu về dạy hợp tác nhóm; - Sự hỗ trợ của CNTT: Cung cấp tài liệu in.



Hình 4. Quy trình RL kĩ thuật DH qua nội dung “dạy học tác nhóm”

**Bước 2: Minh họa:** - Kết quả cần đạt: Nắm được nội dung liên qua đến dạy học tác nhóm đã được giới thiệu tại bước 1; - Cách thực hiện: Vào bước 2, ví dụ Bài “So sánh hai phân số khác mẫu số (Toán 4, trang 121) (xem hình 5); - Sự hỗ trợ của CNTT: Tài liệu in, clip, hình ảnh (để phân tích qua sinh hoạt chuyên môn).



Hình 5. Minh họa bài “So sánh hai phân số khác mẫu số”

**Bước 3: Hướng dẫn luyện tập theo mẫu:** - Kết quả cần đạt: Nắm được một cách nhuần nhuyễn về dạy học tác nhóm theo minh họa ở bước 2. - Cách thực hiện: vào bước 3 thực hiện các nội dung (xem hình 6); - Sự hỗ trợ của CNTT: đưa ra cho GV nhiều loại bài tập phong phú, đa dạng từ đơn giản đến phức tạp để luyện tập, thực hành, vận dụng những kiến thức đã học.



Hình 6. Luyện tập KN dạy học tác nhóm  
Bước 4: Phát triển các tình huống thực tế: - Kết quả

cần đạt: Thực hiện được KN dạy học tác nhóm trong tình huống DH cụ thể; - Cách thực hiện: GV thực hành giảng 1 tiết trong đó có tổ chức hoạt động nhóm; - Sự hỗ trợ của CNTT: Soạn giảng, dạy thử.

**Bước 5: Đánh giá và tự đánh giá:** - Kết quả cần đạt: Kiểm tra, đánh giá xem cá nhân đã đạt được yêu cầu theo mức độ của từng KN dạy học tác nhóm chưa. Nếu chưa cần rèn lại ở những bước nhất định; - Cách thực hiện: Trả lời các câu hỏi sau: + Lựa chọn nội dung hoạt động nhóm đã phù hợp với nhóm đã chia hay không và ngược lại cách chia nhóm có phù hợp với nội dung GV lựa chọn để hoạt động nhóm hay không? + HS có hào hứng với việc học tập nhóm hay không? + Trong từng nhóm, mỗi HS có chủ động tham gia làm việc và xây dựng ý kiến hay chưa? + GV đã bao quát được toàn bộ các nhóm trong lớp hay không? + Kết quả làm việc nhóm có được như mong đợi của GV từ ban đầu hay không? + GV đã chủ động phối hợp sử dụng phương pháp DH hợp tác theo nhóm với các phương pháp DH tích cực khác hay chưa?; Sự hỗ trợ của CNTT: Tài liệu in, câu hỏi trắc nghiệm.

### 3. Kết luận

Nhiều nghiên cứu đều đã khẳng định được những ưu điểm cũng như khả năng ứng dụng CNTT và TT trong BDGV. GV hứng thú với hình thức BD qua CNTT và TT do có sự tương tác, chia sẻ kinh nghiệm thông qua các diễn đàn; hệ thống có nội dung các khóa học và học liệu đa dạng, phong phú đáp ứng được nhu cầu học tập, BD đa dạng của GV. Học liệu điện tử đã góp phần phát triển chuyên môn nói chung và KNDH toán nói riêng. CNTT và TT thực sự mang lại những hỗ trợ to lớn, giúp cho hoạt động BD dễ dàng hơn, thú vị hơn, hấp dẫn hơn, sâu sắc hơn, góp phần nâng cao hiệu quả BD cho GVTH. □

### Tài liệu tham khảo

- [1] Bộ GD-ĐT (2014). *Tài liệu tập huấn Đổi mới sinh hoạt chuyên môn*. NXB Đại học Sư phạm.
- [2] Bộ GD-ĐT (2013). *Báo cáo tổng kết đề tài Biên soạn chương trình và chuẩn kiến thức, kĩ năng về công nghệ thông tin cho sinh viên sư phạm*. NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.
- [3] Đỗ Mạnh Cường (2007). *Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học*. NXB Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh.
- [4] Đào Thái Lai (2006). *Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học ở các trường phổ thông Việt Nam*. Đề tài trọng điểm cấp Bộ, Mã số B2003-49-42-TĐ, Hà Nội.
- [5] VVOB Việt Nam (2010). *Công nghệ thông tin cho dạy học tích cực*. NXB Giáo dục Việt Nam.