

Thiết kế tài liệu dạy học theo module học phần Phương pháp dạy học Toán cho sinh viên sư phạm Toán ở trường cao đẳng sư phạm nước Cộng hòa Dân chủ Nhân dân Lào

Trần Trung¹, Done Sophida²

¹ Học viên Dân tộc
70 Tây Mồ, Nam Tú Liêm, Hà Nội, Việt Nam
Email: trung1978@gmail.com

² Nghiên cứu sinh Trường Đại học Sư phạm Hà Nội
136 Xuân Thủy, Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam
Email: suphidadon@gmail.com

TÓM TẮT: Môn Toán là môn quan trọng và bắt buộc trong chương trình giáo dục phổ thông ở nước Cộng hòa Dân chủ Nhân dân Lào. Để nâng cao chất lượng giáo dục toán học phổ thông, cần nâng cao chất lượng đào tạo ở các trường sư phạm. Bài viết trình bày kết quả nghiên cứu về việc nâng cao chất lượng dạy học học phần Phương pháp dạy học Toán cho sinh viên sư phạm Toán ở các trường cao đẳng sư phạm nước Cộng hòa Dân chủ Nhân dân Lào thông qua việc xây dựng và thiết kế tài liệu dạy học theo module.

TỪ KHÓA: Sinh viên; tài liệu dạy học theo module; phương pháp dạy học Toán.

→ Nhận bài 23/3/2019 → Nhận kết quả phản biện và chỉnh sửa 15/4/2019 → Duyệt đăng 25/5/2019.

1. Đặt vấn đề

Nước Cộng hòa Dân chủ Nhân dân (CHDCND) Lào đã đề ra chiến lược phát triển nguồn nhân lực từ năm 2006 - 2015 theo 4 hướng: 1/ Tăng cường nội dung dạy học trong chương trình giáo dục phổ thông ở nước CHDCND Lào, giáo dục phổ thông kéo dài 12 năm; 2/ Khuyến khích và mở rộng cơ hội cho người học, cải thiện chất lượng và liên kết giáo dục; 3/ Tổ chức chiến lược khoa học giáo dục và kế hoạch hành động của khoa học giáo dục; 4/ Chú ý mở rộng các trường kĩ thuật và đào tạo dạy nghề. Hiện nay, quá trình dạy học ở các trường cao đẳng sư phạm (CĐSP) nước CHDCND Lào vẫn còn những khó khăn, nặng về truyền thụ kiến thức, thuyết trình và giảng giải; sử dụng các phương pháp dạy học (PPDH) theo hướng truyền thụ một chiều, không phát huy được tính chủ động, sáng tạo của sinh viên (SV). Do vậy, đổi mới các PPDH, hoạt động dạy học ở các trường sư phạm là một yêu cầu tất yếu nhằm giúp SV có thể tự khám phá, tìm tòi, chiếm lĩnh tri thức. Bài viết đề cập vấn đề thiết kế tài liệu dạy học theo module học phần PPDH Toán cho SV sư phạm Toán ở các trường CĐSP nước CHDCND Lào. *Bài viết là kết quả nghiên cứu của Đề tài Khoa học và Công nghệ cấp Đại học Thái Nguyên, mã số DH2018-TN06_08.*

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Khái niệm về tài liệu dạy học theo module

Theo Nguyễn Ngọc Quang: "Module dạy học là một đơn vị chương trình tương đối độc lập, được cấu trúc một cách đặc biệt nhằm phục vụ cho người học. Nó chứa đựng cả mục tiêu, nội dung, PPDH và hệ thống công cụ đánh giá kết quả lĩnh hội, gắn bó chặt chẽ với nhau thành một thể hoàn chỉnh". Có thể hiểu, module dạy học là một đơn vị của chương trình dạy học, chứa đựng mục tiêu, nội dung, PPDH

và công cụ đánh giá kết quả học tập, các yếu tố này có mối liên hệ mật thiết với nhau. Module dạy học có nhiều cấp độ: Module lớn gồm các module thứ cấp và module thứ cấp gồm các module nhỏ. Trong quá trình dạy học môn Toán ở các trường sư phạm, cần hướng đến mục tiêu giúp SV tự học, các em sẽ thuận lợi hơn khi tự học với tài liệu có hướng dẫn theo module. Mỗi module dạy học là một phương tiện tự học hiệu quả vì nó tương ứng với một chủ đề dạy học xác định, được phân chia thành từng phần nhỏ với mục tiêu theo chuẩn kiến thức, kĩ năng cụ thể và các test đánh giá tương ứng. Với mỗi bài học, sau khi học xong module nhỏ, SV sẽ học sang module nhỏ tiếp theo, cứ như thế sẽ hoàn thành nhiệm vụ học tập và chiếm lĩnh được tri thức.

Để nhấn mạnh tính chất hướng dẫn tự học của module dạy học, người ta coi module là một tài liệu bao gồm những điều kiện cần thiết cho người học để họ đạt được mục tiêu học tập thông qua tự học. Nhờ module dạy học, người học có thể tự vượt qua phần lớn nội dung học tập, giảng viên chỉ giúp đỡ khi cần thiết.

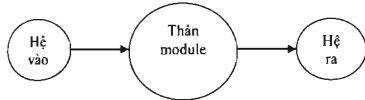
Ngoài một số đặc trưng của module trong kĩ thuật, module dạy học còn có một số đặc trưng cơ bản sau: Hàm chứa một tập hợp những tình huống dạy học, được tổ chức xung quanh một chủ đề dạy học; Có hệ thống các mục tiêu, định hướng quá trình dạy học một cách cụ thể, rõ ràng, có tính khả thi, có thể quan sát và đo lường được; Có hệ thống các test điều khiển quá trình dạy học nhằm đảm bảo thông nhất hoạt động dạy, hoạt động học và kiểm tra, đánh giá; Chứa đựng nhiều con đường lĩnh hội theo những cách thức khác nhau để chiếm lĩnh cùng một nội dung dạy học, đảm bảo cho người học được học theo khả năng của mình để đạt được mục tiêu học tập; Module dạy học có nhiều cấp độ: Module lớn, module thứ cấp, module nhỏ (tiểu module). Một module lớn thường tương đương với số tiết học của

một chương hoặc một vài chương.

Module dạy học có nhiều cấp độ. Ở module lớn và module dạy học thứ cấp thường được dùng để thiết kế các chương trình dạy học. Ở các module nhỏ, tài liệu tự học thuận lợi, giúp người học tự học hiệu quả.

2.2. Cấu trúc của tài liệu dạy học theo module

Một module dạy học gồm 03 bộ phận hợp thành chủ yếu sau: Hệ vào; thân module; hệ ra (xem Sơ đồ 1). Ba bộ phận này là một chỉnh thể thống nhất.



Sơ đồ 1: Cấu trúc của module dạy học

- **Hệ vào** của module dạy học gồm: Tên gọi hay tiêu đề của module; giới thiệu vị trí, tầm quan trọng và lợi ích của module; nêu rõ các kiến thức, kỹ năng cần hình thành; hệ thống mục tiêu; test vào module.

- **Thân module** chứa đựng đầy đủ nội dung dạy học, kèm theo những chỉ dẫn cần thiết về cách học, giúp SV chiếm lĩnh được nội dung kiến thức và hình thành phương pháp tự học. Thân module là bộ phận chủ yếu của module, bao gồm một hệ thống những module nhỏ kế tiếp nhau. Mỗi module nhỏ gồm 03 phần: Mở đầu; nội dung và phương pháp học tập; test trung gian. Khi cần thiết, thân module có thể có thêm các module hỗ trợ kiến thức, giúp SV bổ sung những kiến thức còn thiếu, sửa chữa sai sót, ôn tập và hệ thống hóa kiến thức.

- **Hệ ra** gồm: Bản tổng kết chung; một test kết thúc; hệ thống chỉ dẫn để tiếp tục học. Nếu đạt tất cả mục tiêu của module, SV chuyển sang module tiếp theo. Nếu không qua được phần lớn các test kết thúc, SV phải học lại module.

2.3. Mục tiêu của học phần Phương pháp dạy học Toán trong chương trình đào tạo sinh viên sư phạm Toán ở các trường cao đẳng sư phạm nước Cộng hòa Dân chủ Nhân dân Lào

Trong chương trình đào tạo ở các trường CĐSP nước CH-DCND Lào, môn dạy học học phần PPDH Toán cho SV sư phạm Toán gồm:

- **Về kiến thức:** SV cần nắm được những khái niệm, tính chất, công thức, các PPDH môn Toán ở trường phổ thông. Hiểu được sự hình thành và phát triển của một số khái niệm toán học cơ bản, nắm được những vấn đề mới, vấn đề khó và cần lưu ý trong chương trình sách giáo khoa môn Toán từ lớp 6 đến lớp 12.

- **Về kỹ năng:** SV cần có được các kỹ năng: Thu thập kiến thức và quan sát, vận dụng kiến thức vào thực tiễn dạy học Toán; Biết vận dụng các kiến thức về lý luận dạy học toán học đại cương vào việc nghiên cứu các PPDH, chương trình sách giáo khoa ở trường phổ thông; Nghiên cứu phân tích nội dung, chương trình sách giáo khoa môn Toán ở trường phổ thông để nắm được chuẩn kiến thức, kỹ năng cơ bản.

- **Về thái độ:** SV có ý thức, thái độ nghiêm túc trong học tập.

2.4. Thực trạng về phương pháp dạy học Toán trong đào tạo giáo viên ở trường cao đẳng sư phạm nước Cộng hòa Dân chủ Nhân dân Lào

Để điều tra thực trạng giảng dạy PPDH Toán ở trường CĐSP nước CHDCND Lào, chúng tôi thiết kế và phát phiếu khảo sát 35 giảng viên dạy PPDH Toán ở 2 trường CĐSP nước CHDCND Lào gồm: Trường CĐSP Ban keun. Trường CĐSP Sa Vann Na Khệt. Kết quả tất cả SV trả lời khảo sát, phỏng vấn đều cho biết đối với học phần PPDH Toán các em được học các kiến thức đại cương về lý luận và PPDH Toán chứ không được học PPDH các nội dung cụ thể ở trường phổ thông, còn các môn Toán học trung học cơ sở và Toán học trung học phổ thông dạy cho các em kiến thức về phương pháp giải toán. 100% SV trả lời phỏng vấn, khảo sát đều cho biết các em không được học các kiến thức PPDH các chủ đề cụ thể môn Toán ở trong chương trình mà chủ yếu là do tự học. SV trả lời khảo sát, phỏng vấn đều cho biết các em được học phương pháp giải toán theo chủ đề trong môn Toán học trung học cơ sở chứ không được học kiến thức về PPDH Toán theo chủ đề cụ thể.

Kết quả điều tra cũng cho thấy đa phần SV xác định được ý nghĩa của việc học tập môn Toán trong chương trình học của mình. Tuy nhiên, kết quả tự học lại chưa cao và có nhiều nguyên nhân dẫn đến kết quả tự học, nhưng đa phần ý kiến cho rằng do chưa có phương pháp tự học hiệu quả và đặc biệt chưa có tài liệu hướng dẫn PPDH môn Toán theo module cho SV. Vì vậy, rất cần một tài liệu hướng dẫn PPDH môn Toán theo module có sự chỉ dẫn để SV có thể tiến hành hoạt động tự học mang lại kết quả cao.

2.5. Thiết kế tài liệu dạy học theo module học phần Phương pháp dạy học Toán cho sinh viên sư phạm Toán ở trường cao đẳng sư phạm nước Cộng hòa Dân chủ Nhân dân Lào

2.5.1. Nguyên tắc thiết kế tài liệu dạy học theo module

- **Phương hướng chung để thiết kế tài liệu dạy học theo module:** Để xây dựng tài liệu dạy học theo module, cần thực hiện các yêu cầu về nội dung kiến thức như sau: Xuất phát từ đặc điểm tâm sinh lý và trình độ của người học; Có sự phối hợp giữa logic khoa học và logic quá trình nhận thức, hướng dẫn người học; Hình thức thiết kế tài liệu cần đảm bảo các yếu tố: Lời giới thiệu về module; yêu cầu, nội dung cần thực hiện; các hình thức kiểm tra, đánh giá; tính thẩm mỹ.

- **Nguyên tắc thiết kế tài liệu dạy học theo module** Để xây dựng tài liệu dạy học theo module cần thực hiện theo các nguyên tắc sau: Đảm bảo tính thống nhất theo module, chương trình đã được phê duyệt, trật tự sắp xếp bộ tài liệu cần phù hợp với việc khám phá kiến thức của người học; đảm bảo tính khoa học, chuẩn mực về ngôn ngữ, thuật ngữ khoa học và ngữ pháp; Dễ đọc, dễ hiểu, tiếp thu; Trình bày tinh gọn, cấu trúc rõ ràng; Có hướng dẫn học tập, thể hiện rõ nội dung kiến thức trọng tâm, tọng hứng thú học tập cho người học; Đảm bảo liên thông giữa các cấp học tự đào tạo

nghe, trung cấp chuyên nghiệp, cao đẳng và đại học; Đảm bảo nội dung phù hợp với bậc học, thời lượng lên lớp, tính hệ thống của các dạng bài tập; Đảm bảo tính ổn định nội dung (kiến thức có tính chất nền tảng, ít thay đổi), tính cập nhật kiến thức; Có cấu trúc phù hợp, hệ thống với các ví dụ minh họa sinh động; các bài tập mẫu, câu hỏi ôn tập, khuyến khích hệ thống câu hỏi trắc nghiệm, bài luyện tập kỹ năng cho từng phần, từng chương, từng bài; Đảm bảo tính thẩm mỹ (màu sắc, kích thước hợp lý, hài hòa, rõ nét,...); Có tính ứng dụng rộng rãi.

2.5.2. Đề xuất quy trình thiết kế tài liệu dạy học theo module

Để quá trình thiết kế tài liệu dạy học theo module có hiệu quả, theo chúng tôi, cần thực hiện theo các bước cơ bản sau:

- **Bước 1: Nghiên cứu li luận.** Giảng viên cần nghiên cứu những vấn đề li luận về tự học, tự học có hướng dẫn nhằm phục vụ cho việc viết tài liệu.

- **Bước 2: Xác định nội dung dạy học.** Bước này có định hướng rất quan trọng về mặt phương pháp luận nhằm xác định những tư tưởng chính và cấu trúc nội dung. Khi thiết kế cần xây dựng đề cương, trong đó nêu mục đích, yêu cầu và nội dung khoa học của các chương, mục.

- **Bước 3: Viết tài liệu.** Khi thiết kế tài liệu, cần đáp ứng các yêu cầu về: Khi nào cần thông báo kiến thức? Thông báo những kiến thức gì? Những kiến thức nào cần lập bảng hệ thống, cần vẽ sơ đồ, xây dựng mô hình?

- **Bước 4: Biên tập tài liệu.** Tài liệu sau khi được xây dựng cần được biên tập, trong quá trình biên tập cần chú ý: Tài liệu có thỏa mãn những mục đích, yêu cầu đề ra hay không? Cấu trúc có đảm bảo tính thống nhất, cân đối không? Hệ thống tri thức có chính xác không? Hệ thống phương pháp có giúp SV tự học không? Tham khảo ý kiến của các chuyên gia khi biên tập tài liệu.

- **Bước 5: Thẩm định tài liệu.** Một tài liệu được coi là có hiệu quả và chất lượng nếu nó được thẩm định thông qua một hội đồng với những thủ tục cần thiết như: Có nhận xét, phân biện; có chất vấn và trả lời chất vấn giữa các ủy viên của hội đồng thẩm định; có đánh giá hình thức của hội đồng thẩm định.

- **Bước 6: Hoàn thiện tài liệu.** Tài liệu được sửa chữa, hoàn thiện nhiều lần trên cơ sở những góp ý của các nguyên gia, đặc biệt là hội đồng thẩm định.

2.5.3. Minh họa việc thiết kế tài liệu dạy học theo module học phần Phương pháp dạy học Toán cho sinh viên ở trường cao đẳng sư phạm nước Cộng hòa Dân chủ Nhân dân Lào

Thiết kế tài liệu dạy học theo module học phần PPDH Toán nhằm mục tiêu hướng dẫn SV cách học tập, tăng tính tích cực, tự giác trong các hoạt động tự học ở nhà, tạo điều kiện cho các em có thể tự học hiệu quả theo khả năng và nhịp độ riêng của cá nhân kiểm tra, đánh giá được khả năng tự học của mình một cách dễ dàng. Chúng tôi đã vận dụng quy trình trên và thiết kế tài liệu dạy học học phần PPDH Toán gồm 13 module sau: *Lũy thừa, dạng thức, căn bậc hai; Hình học trong mặt phẳng; Vectơ - quay vòng, định*

li vi-ét; Hàm số bậc nhất, bài phương trình và hệ phương trình; Lượng giác; Góc nội tiếp đường tròn; Diện tích và thể tích; Số mũ và căn; Sự biến đổi trong mặt phẳng; Hàm bậc hai; Phương trình đường thẳng; Hệ phương trình và hệ bất phương trình; Vectơ trong hệ tọa độ vuông góc.

Dưới đây, chúng tôi giới thiệu minh họa tóm lược nội dung về tiêu module Lũy thừa thuộc module *Lũy thừa, Dạng thức, căn bậc hai* trong tài liệu dạy học theo module học phần PPDH Toán:

TIÊU MODULE 1: LŨY THỪA

1. Giới thiệu về tiêu module

Module lũy thừa là tiêu module đầu tiên trong nội dung chương trình môn Toán ở cấp Trung học cơ sở. Bởi vậy, ở tiêu module này đưa ra nhiều khái niệm, định nghĩa và tính chất quan trọng cho SV có thể tiếp tục học tập các đơn vị kiến thức tiếp theo. Sau khi nghiên cứu tiêu module này, SV có thể vận dụng vào giải các bài toán, giải thích khái niệm, định nghĩa và các tính chất toán học.

2. Mục tiêu của tiêu module

* **Kiến thức:** Phát biểu được các định nghĩa, tính chất, các nội dung của lũy thừa; Giải thích được định nghĩa và tính chất của lũy thừa; Tìm được giá trị và thực hiện được các phép tính đại số.

* **Kỹ năng:** Biết cách giải các bài tập; Tính được giá trị của các biểu thức và rút gọn các biểu thức; Biết vận các công thức lũy thừa vào giải các bài toán; Biết ứng dụng các kiến thức toán học vào thực tiễn.

* **Thái độ:** SV có ý thức, thái độ nghiêm túc trong học tập, trong quá trình tự kiểm tra và đánh giá kết quả học tập của bản thân.

3. Nội dung lý thuyết cần nghiên cứu

3.1. Lũy thừa với số mũ nguyên

1) Định nghĩa: Cho a là số thực tùy ý, n là số nguyên dương. Đọc là a mũ n hoặc lũy thừa bậc n của a ; a gọi là cơ số, n là số mũ.

Khi đó: $a^n = \underbrace{a \times a \times a \times \dots \times a}_n$ (với $x \in \mathbb{Q}; n \in \mathbb{N}, n > 1$).

Với $a \neq 0$ thì $a^0 = 1$ và $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$.

2) Tính chất: Mỗi số a và b khác không, m và n đọc là số nguyên, ta có:

- Tích của hai lũy thừa cùng cơ số: $a^m \times a^n = a^{m+n}$.

- Thương của hai lũy thừa cùng cơ số: $\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$, khi $a \neq 0$,

nếu $m > n$; $\frac{a^m}{a^n} = \frac{1}{a^{n-m}}$ nếu $m < n$; $\frac{a^m}{a^m} = \frac{a^m}{a^m} = a^0 = 1$,

nếu $m = n$.

- Lũy thừa của lũy thừa: $(a^m)^n = a^{m \cdot n}$

- Lũy thừa của tích: $(a \times b)^n = a^n \times b^n$

– Lũy thừa của một thương: $\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$, với $b \neq 0$.

3.2. Lũy thừa với số mũ hữu tỉ

3.2.1. Định nghĩa

Cho số thực a dương và số hữu tỉ $r = \frac{m}{n}$, trong đó $m \in \mathbb{Z}$

$n \in \mathbb{N}, n \geq 2$. Lũy thừa của a với số mũ r là số a^r xác định

bởi: $a^r = a^{\frac{m}{n}} = \sqrt[n]{a^m}$

Ví dụ: $8^{\frac{1}{3}} = \sqrt[3]{8} = \sqrt[3]{2^3} = 2$ hoặc $8^{\frac{2}{3}} = (2^3)^{\frac{2}{3}} = 2^{3 \cdot \frac{2}{3}} = 2^2 = 4$

$(-8)^{\frac{1}{3}} = \sqrt[3]{-8} = \sqrt[3]{(-2)^3} = -2$ hoặc

$(-8)^{\frac{2}{3}} = [(-2)^3]^{\frac{2}{3}} = (-2)^{3 \cdot \frac{2}{3}} = -2^2 = -4$.

4. Đề tự kiểm tra kiến thức lần 1 (đề gồm 5 câu hỏi - thời gian làm bài là 15 phút):

Câu 1: Chọn phát biểu đúng về giá trị của biểu thức:

$$A = \frac{14a^{20}b^{21}}{14a^{19}b^{20}}?$$

- a) $14ab$; b) $\frac{a}{b}$; c) ab ; d) 1.

Câu 2: Chọn phát biểu đúng về giá trị của biểu thức $(x^2y^3z^3)(x^3y^3z^6)^{-1}$

- a) $\frac{x^4y^6}{z^3}$ b) $\frac{x^4z^3}{y^6}$ c) $\frac{x^3y^3}{z^3}$ d) $\frac{xy^3}{z^3}$

Câu 3: Cho $a + b + c = 0$ và $a^2 + b^2 + c^2 = 14$. Chọn phát biểu đúng về giá trị của biểu thức: $B = a^4 + b^4 + c^4$.

- a) 98; b) 97; c) 99; d) 89

Câu 4: Cho $x > 0$ thỏa mãn: $x^2 + \frac{1}{x^2} = 7$. Chứng minh rằng $x^5 + \frac{1}{x^5} = 123$.

Câu 5: Chọn phát biểu đúng về biểu thức:

$$\sqrt[3]{3m^{-2}n^{-2}} \times \sqrt[4]{3m^2n^2}$$

- a) $\sqrt[3]{9m}$; b) $\sqrt[3]{3m}$; c) $\sqrt[3]{9}$; d) $\sqrt[3]{9m}$

5. Đề tự kiểm tra kiến thức lần 2

Đề gồm 04 câu - thời gian làm bài 15 phút.

Câu 1: Rút gọn biểu thức sau: $(x^{n+1})^3 \times (x^3)^{n-1}$?

- a) x^3 ; b) x^4 ; c) x^5 ; d) x^6

Câu 2: Tính giá trị của biểu thức $\left(\frac{27}{64}\right)^{\frac{2}{3}}$?

- a) $\frac{9}{16}$ b) $\frac{3}{16}$ c) $\frac{3}{4}$ d) $\frac{4}{3}$

Câu 3: Chọn phát biểu đúng về giá trị của biểu thức:

$$\frac{x}{3x^2} + \frac{1}{3x} - \frac{x^2}{3x^2}$$

- a) $\frac{1}{3x}$ b) $\frac{1}{2x}$ c) $\frac{2}{3x}$ d) $3x$

Câu 4: Cho 03 số x, y, z thỏa mãn $x + y + z = 0$ và $x^2 + y^2 + z^2 = a^2$. Tính: $x^4 + y^4 + z^4$ theo a . Chọn phát biểu đúng:

- a) $\frac{a}{2}$ b) $\frac{a^2}{3}$ c) $\frac{a^3}{4}$ d) $\frac{a^4}{4}$

2.6. Những lưu ý khi sử dụng tài liệu dạy học theo module học phần Phương pháp dạy học cho sinh viên sư phạm Toán ở trường cao đẳng sư phạm nước Cộng hòa Dân chủ Nhân dân Lào

- Đối với giảng viên: Kết hợp giữa dạy học trên lớp và tổ chức cho SV tự học, tự nghiên cứu; tổ chức cho SV thảo luận theo các chủ đề tương ứng với nội dung của tiểu module, yêu cầu SV nghiên cứu mục tiêu, nhiệm vụ học tập trước ở nhà và tổ chức làm việc nhóm trên lớp, các nhóm báo cáo kết quả của nhóm mình; Theo dõi, nhận xét và bổ sung, khắc sâu kiến thức cho SV. Giảng viên có thể giao các bài tập thực hành cho SV theo cá nhân hoặc nhóm ngoài giờ lên lớp, sau đó báo cáo kết quả với giảng viên khi hoàn thành nhiệm vụ; Kết hợp giữa dạy lý thuyết trên lớp với việc giao nhiệm vụ về nhà cho SV thông qua tài liệu theo module. Có những kiến thức giảng viên nên giảm tải trên lớp, dành thời gian cho SV tự nghiên cứu thông qua tài liệu, không nhất thiết phải dạy tất cả các module.

- Đối với SV: Tài liệu theo module được biên soạn như một phương tiện hỗ trợ hoạt động tự học của SV. Khi sử dụng tài liệu dạy học theo module môn PPDH Toán, SV cần: Nghiên cứu kĩ mục tiêu của tiểu module để nắm được nội dung của môn học; Chuẩn bị đầy đủ các tài liệu tham khảo đã được hướng dẫn trong tài liệu; Nghiên cứu kĩ nội dung hướng dẫn tự học trong tài liệu. Sau khi thu thập đủ tài liệu tham khảo, SV sẽ nghiên cứu tài liệu với các nội dung trọng tâm đã được đưa ra trong các tiểu module. Sau khi đã bổ sung kiến thức, SV sẽ làm bài kiểm tra. Bài kiểm tra trắc nghiệm khách quan nhằm đánh giá kết quả tự học của SV. Nếu thực hiện đạt yêu cầu, SV sẽ được tiếp tục nghiên cứu tiểu module tiếp theo; nếu chưa đạt yêu cầu thì buộc các em phải quay lại tiểu module ban đầu để học lại.

3. Kết luận

Sau quá trình tổ chức và phân tích kết quả thực nghiệm sư phạm cho SV ở các trường CĐSP nước CHDCND Lào cho thấy nội dung của tài liệu theo module về PPDH do đề tài thiết kế, biên soạn hoàn toàn phù hợp với chương trình, nội dung học phần Toán học trung học cơ sở cho SV CDSP Lào. Cấu trúc của tài liệu giúp SV lựa chọn được nội dung tự học phù hợp với năng lực bản thân và phát huy tốt khả năng tự học, tự kiểm tra trong quá trình tự học. Các hình thức sử dụng tài liệu tự học theo module do đề tài đề xuất.

sau khi thực nghiệm sư phạm đã phát hiện được những ưu điểm, hạn chế và khi khắc phục được một số hạn chế hoàn toàn có thể triển khai rộng. Do đó, việc xây dựng và sử dụng tài liệu theo module về PPDH các nội dung cụ thể trong môn Toán học trung học cơ sở góp phần hỗ trợ tự học cho SV CĐSP ở Lào hiện nay là hoàn toàn khả thi. Việc sử dụng tài liệu theo module đã nâng cao được chất lượng của việc tự học.

Thông qua tài liệu dạy học theo module học phần PPDH Toán được chúng tôi xây dựng với sự định hướng, hướng dẫn tự học của tài liệu, người học có thể dễ dàng tự học, tự

nghiên cứu và kiểm tra, đánh giá kết quả tự học của bản thân. Trong thực tiễn, tài liệu PPDH Toán theo module mà chúng tôi đã xây dựng sẽ là một tài liệu tham khảo, giúp giảng viên ở các trường CĐSP nước CHDCND Lào đổi mới PPDH, đáp ứng yêu cầu phát triển năng lực người học; giúp SV tự học, tự nghiên cứu để tìm kiếm tri thức, nâng cao khả năng hợp tác, giải quyết các vấn đề cho các em. Từ đó, góp phần nâng cao chất lượng đào tạo ở các trường CĐSP.

Tài liệu tham khảo

- [1] Dương Huy Cẩn, (2010), *Tăng cường năng lực tự học cho sinh viên hóa học ở trường đại học sư phạm bằng phương pháp tự học có hướng dẫn theo module*, Luận án Tiến sĩ Giáo dục học, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội.
- [2] Vũ Quốc Chung - Lê Hải Yến, (2004), *Để tự học có hiệu quả*, NXB Đại học Sư phạm Hà Nội.
- [3] Outhay Bannavong, (2013), *Vận dụng quan điểm hoạt động vào dạy học Số học và Đại lớp 6 ở trường phổ thông Nước Cộng hòa Dân chủ Nhân dân Lào*, Luận án Tiến sĩ Khoa học Giáo dục, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội.
- [4] Meyer R, (1986), *Modules - from Design to Use*, Columbus University.
- [5] Lê Khánh Bằng, (1998), *Tổ chức phương pháp tự học cho sinh viên*, NXB Giáo dục, Hà Nội.
- [6] Nguyễn Ngọc Bảo - Hà Thị Đức, (1999), *Tổ chức hoạt động dạy học ở trường trung học cơ sở*, NXB Giáo dục, Hà Nội.
- [7] Vũ Quốc Chung - Lê Hải Yến, (2004), *Để tự học có hiệu quả*, NXB Đại học Sư phạm Hà Nội.
- [8] V.A. Cruchetkii, (1981), *Những cơ sở của tâm lý học sư phạm* (tập 1, 2), NXB Giáo dục, Hà Nội.
- [9] Lê Hiền Dương, (2008), *Hình thành và phát triển năng lực tự học cho sinh viên ngành Toán hệ cao đẳng sư phạm*, Luận án Tiến sĩ Giáo dục học, Trường Đại học Vinh.
- [10] Nguyễn Văn Giao - Nguyễn Hữu Quỳnh - Vũ Văn Tào, (2001), *Từ điển Giáo dục học*, NXB Từ điển Bách khoa.
- [11] Đặng Vũ Hoạt (chủ biên) - Hà Thị Đức, (2009), *Lí luận dạy học đại học*, NXB Đại học Sư phạm Hà Nội.
- [12] Jab Vongthavy, (2014), *Vấn dụng một số phương pháp dạy học nhằm tích cực hóa hoạt động học tập của sinh viên trong dạy học Giải tích ở trường cao đẳng sư phạm Nước Cộng hòa Dân chủ Nhân dân Lào*, Luận án Tiến sĩ Khoa học Giáo dục, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội.
- [13] Nguyễn Bá Kim, (2015), *Phương pháp dạy học môn Toán*, NXB Đại học Sư phạm Hà Nội.

DESIGN TEACHING MATERIALS FOLLOWING THE MODULE MATHEMATICS TEACHING METHOD FOR MATH PEDAGOGY STUDENTS AT TEACHERS COLLEGE OF LAO PEOPLE'S DEMOCRATIC REPUBLIC

Tran Trung¹, Done Sophida²

¹ Vietnam Academy for Ethnic Minorities
70 Tay Mo, Nam Tu Liem, Hanoi, Vietnam
Email: trung1978@gmail.com

² Hanoi National University of Education
136 Xuan Thuy, Cau Giay, Hanoi, Vietnam
Email: suphidadon@gmail.com

ABSTRACT: *Math is an important and compulsory subject in the general education program in Lao People's Democratic Republic. In order to improve the quality of high school mathematics education, it is necessary to improve the quality of training in pedagogical schools. The paper presents the research results on the improvement of the quality of teaching modules. The method of teaching mathematics for math teachers at pedagogical colleges of the Lao People's Democratic Republic through construction and design module teaching materials.*

KEYWORDS: Students; module teaching materials; Math teaching methods.