

TỔ CHỨC SEMINAR TRONG DẠY HỌC TOÁN, PHẦN “CÁC TẬP HỢP SỐ”, CHO SINH VIÊN NGÀNH GIÁO DỤC TIỂU HỌC THEO HƯỚNG TIẾP CẬN NĂNG LỰC

TS. TRẦN NGỌC BÍCH - ThS. LÝ VĂN HOAN*

1. Seminar là một hình thức tổ chức dạy học được sử dụng nhiều ở các trường đại học, trong đó, sinh viên (SV) thảo luận các vấn đề khoa học thông qua việc tự tìm hiểu, nghiên cứu dưới sự hướng dẫn của giảng viên (GV) chuyên sâu về lĩnh vực đó. Tổ chức seminar trong dạy học không chỉ giúp SV nắm vững kiến thức môn học mà còn rèn luyện những năng lực (NL) cần thiết của người giáo viên (GV), đó là: *NL tiếp cận và phát triển chương trình; NL xây dựng kế hoạch bài học; NL hợp tác, NL đánh giá; NL điều khiển các hoạt động học tập ở trường phổ thông; NL chẩn đoán và giải quyết tình huống...* Vì vậy, seminar là một trong những hình thức tổ chức dạy học ở đại học phù hợp với yêu cầu hiện nay là hướng vào phát triển NL người học.

Trong dạy học học phần *Toán học 2* cho SV ngành *Giáo dục tiểu học*, chúng tôi tiến hành tổ chức seminar phần “*Các tập hợp số*” theo hướng tiếp cận NL nhằm phát huy vai trò chủ động, sáng tạo, tự giác và tích cực của SV. Để tổ chức seminar trong dạy học theo hướng tiếp cận NL đạt hiệu quả, GV cần xây dựng hệ thống NL rèn luyện cho SV, xác định nội dung các chủ đề thực hiện seminar phần “*Các tập hợp số*” phù hợp với khả năng của SV và thực hiện tốt các bước trong quy trình seminar.

2. Hệ thống NL cần rèn luyện cho SV thông qua tổ chức seminar

Dựa trên các hoạt động được thực hiện trong quá trình tổ chức seminar, chuẩn đầu ra của ngành *Giáo dục tiểu học*, nội dung môn học, chúng tôi xác định hệ thống NL cần rèn luyện khi giảng dạy phần “*Các tập hợp số*” gồm: - *NL chuyên môn*: NL đọc và nghiên cứu tài liệu liên quan đến môn học; NL trình bày một vấn đề học tập nào đó; NL viết báo cáo (hay tiểu luận); NL kiểm tra và đánh giá kết quả...; - *NL phương pháp*: NL thu thập và xử lý thông tin; NL chẩn đoán và giải quyết vấn đề liên quan đến môn học; NL lập kế hoạch cá nhân và kế hoạch nhóm...; - *NL xã hội*: NL làm việc hợp tác, NL giao tiếp, NL giải quyết các vấn đề đặt ra của

thực tiễn,...; - *NL cá nhân*: NL độc lập nghiên cứu trong học tập; NL tư duy logic; NL phân tích và tổng hợp; NL tư duy trừu tượng,...

3. Xây dựng nội dung chủ đề seminar trong dạy học phần “Các tập hợp số” theo hướng tiếp cận NL

Một số căn cứ làm cơ sở xây dựng các chủ đề seminar: - Chương trình học phần *Toán học 2* nói chung và phần “*Các tập hợp số*” nói riêng; - Mục tiêu, nội dung, kế hoạch giảng dạy phần “*Các tập hợp số*”; - Khả năng tự học, tự nghiên cứu của SV.

Mục tiêu xây dựng các chủ đề: chủ đề xây dựng phải đảm bảo mục tiêu môn học, phù hợp với khả năng của SV; góp phần rèn luyện những NL cần thiết theo chuẩn đầu ra của SV ngành *Giáo dục tiểu học*.

Các chủ đề seminar được xây dựng gồm: - *Chủ đề 1*: Bản số của tập hợp và ý tưởng bản số thể hiện trong chương trình toán tiểu học; - *Chủ đề 2*: Tập hợp số tự nhiên và vấn đề khái niệm số tự nhiên trong chương trình môn *Toán* ở tiểu học; - *Chủ đề 3*: Các phép toán trên tập hợp số tự nhiên và nội dung các phép toán về số tự nhiên trong chương trình môn *Toán* ở tiểu học; - *Chủ đề 4*: Tập hợp số hữu tỉ không âm và vấn đề phân số ở tiểu học; - *Chủ đề 5*: Tập hợp số thập phân không âm và nội dung số thập phân trong chương trình toán tiểu học.

Dưới đây, chúng tôi minh họa nội dung chủ đề 3: “*Các phép toán trên tập hợp số tự nhiên và nội dung các phép toán về số tự nhiên trong chương trình môn Toán ở tiểu học*”.

1) *Mục tiêu*: - SV nắm được những kiến thức cơ bản về các phép toán trên tập hợp số tự nhiên; - Rèn luyện NL tự học, tự nghiên cứu các nội dung về phép toán trên tập hợp số tự nhiên, bốn phép toán số học trong chương trình toán tiểu học cho SV; - Rèn luyện cho SV NL làm việc hợp tác, NL đánh giá kết quả sau

*Trưởng Đại học sư phạm - Đại học Thái Nguyên

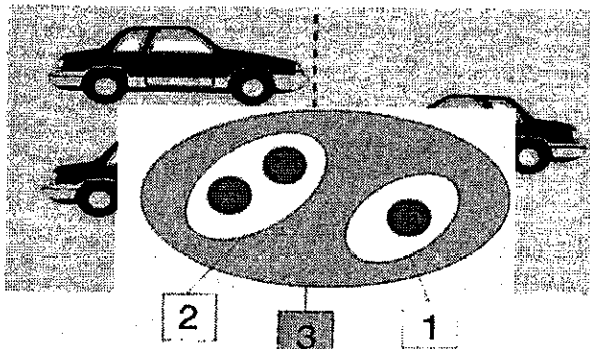
seminar, NL thuyết trình và khả năng lập luận vấn đề một cách logic, chặt chẽ trong khi thảo luận; - Giúp SV có thái độ học tập tích cực, chủ động, thân thiện và hợp tác.

2) Nội dung:

Vấn đề 1: Định nghĩa phép cộng, phép nhân trên tập hợp số tự nhiên và nội dung hình thành phép cộng, phép nhân trong chương trình toán tiểu học.

- **Yêu cầu:** SV trình bày và thảo luận các nội dung: định nghĩa về phép cộng, phép nhân trên tập hợp số tự nhiên; hình thành khái niệm phép cộng, phép nhân trong chương trình môn Toán ở tiểu học.

Định nghĩa phép cộng, phép nhân: Cho a, b là hai số tự nhiên. Khi đó, tồn tại hai tập hợp hữu hạn A, B sao cho $a = \text{card } A, b = \text{card } B, A \cap B = \emptyset$. Ta có: $a + b = \text{card } (A \cup B); a \times b = \text{card } (A \times B)$



Hình 1

Nội dung hình thành phép cộng trong chương trình toán tiểu học: Khái niệm ban đầu về phép cộng được giới thiệu cho học sinh (HS) tiểu học trong sách giáo khoa (SGK) Toán 1. Tuy nhiên, khái niệm phép cộng được giới thiệu một cách ẩn tàng thông qua hình ảnh trực quan. Chẳng hạn, trong bài "Phép cộng trong phạm vi 3" (Toán 1), khi hình thành cho HS phép tính: $2 + 1 = 3$, Toán 1 đã sử dụng hình ảnh trực quan là một bức tranh vẽ các xe ô tô (hình 1). Bức tranh ngầm chuyển tải nội dung toán học: có hai tập hợp không giao nhau, tập hợp bên trái có 2 phần tử, tập hợp bên phải có 1 phần tử; hợp của hai tập hợp này là một tập hợp có 3 phần tử. Do đó, theo định nghĩa phép cộng, ta có: $2 + 1 = 3$. Từ hình ảnh trực quan gắn gũi với cuộc sống của HS, Toán 1 đã trừu tượng hóa hơn khi đưa ra hình ảnh biểu đồ Ven minh họa cho phép cộng $2 + 1 = 3$. Hình ảnh minh họa của

biểu đồ Ven cũng ngầm biểu thị định nghĩa phép cộng hai số tự nhiên.

Nội dung hình thành phép nhân trong toán tiểu học: Phép nhân được giới thiệu cho HS tiểu học trong chương trình Toán 2. Cụ thể, SGK đưa ra hình ảnh trực quan là các tấm bìa, mỗi tấm bìa có 2 chấm tròn; có tất cả 5 tấm bìa. HS sẽ tìm được có tất cả 10 chấm tròn bằng cách thực hiện phép cộng. Từ đó hình thành cho HS phép nhân từ phép cộng các số hạng bằng nhau. Cách hình thành khái niệm phép nhân trong Toán 2 không tuân theo định nghĩa về phép nhân nhưng lại phù hợp với đặc điểm nhận thức của HS tiểu học.

Vấn đề trao đổi: - Phép cộng các số tự nhiên có phải là phép toán hai ngôi trên tập hợp số tự nhiên không? Tại sao trong định nghĩa phép cộng hai số tự nhiên lại cần thiết phải có điều kiện $A \cap B = \emptyset$? - Chứng minh phép nhân trên tập hợp số tự nhiên là phép toán hai ngôi. Trình bày cơ sở toán học của việc hình thành khái niệm phép nhân trong toán tiểu học!

Vấn đề 2: Tính chất của phép cộng, phép nhân và nội dung các tính chất đó thể hiện trong chương trình toán tiểu học.

- **Yêu cầu:** SV trình bày và thảo luận các nội dung sau: tính chất của phép cộng, phép nhân trên tập hợp số tự nhiên; các tính chất của phép cộng, phép nhân được thể hiện (ẩn tàng, tường minh) trong chương trình toán tiểu học.

Các tính chất phép cộng, phép nhân trên tập hợp số tự nhiên: - Tính chất giao hoán; - Tính chất kết hợp; - Tồn tại phần tử trung lập của phép cộng là 0; tồn tại phần tử đơn vị của phép nhân là 1; - Phép nhân có tính chất phân phối đối với phép cộng.

Nội dung các tính chất thể hiện trong chương trình toán tiểu học: Tính chất giao hoán của phép cộng được giới thiệu một cách ẩn tàng ngay từ lớp 1 thông qua bài tập, chẳng hạn: tính $1 + 2 = \dots$ và $2 + 1 = \dots$. Đến Toán 4, SGK đã giới thiệu một cách tường minh cho HS qua bài: "Tính chất giao hoán của phép cộng". Thông qua một vài ví dụ, SGK giới thiệu cho HS công

thức $a + b = b + a$ và rút ra nhận xét: “*Khi đổi chỗ các số hạng trong một tổng thì tổng không đổi*” (Toán 4). Tính chất kết hợp của phép cộng bước đầu được giới thiệu cho HS trong **Toán 1** dưới dạng bài tập tính: $4 + 5 = \dots$; $3 + 1 + 5 = \dots$. Các dạng bài tập này xuất hiện trong **Toán 2**, **Toán 3**, **Toán 4** đã chính thức giới thiệu cho HS qua bài “*Tính chất kết hợp của phép cộng*”. Bên cạnh đó, **Toán 1** cũng ngầm giới thiệu cho HS tính chất “*tồn tại phần tử trung lập của phép cộng là 0*” thông qua bài “*Số 0 trong phép cộng*”, trong **Toán 4** đã khái quát cho HS dưới dạng bài tập: $a + 0 = \dots + a = \dots$

Tính chất giao hoán của phép nhân được ngầm giới thiệu cho HS ngay từ lớp 2, khi HS được làm quen với phép nhân dưới dạng bài tập tính: $2 \times 5 = \dots$, $5 \times 2 = \dots$; sau đó, đến lớp 4, HS được tiếp cận qua bài “*Tính chất giao hoán của phép nhân*”. HS tiếp nhận công thức $a \times b = b \times a$ và đưa ra nhận xét: “*Khi đổi chỗ các thừa số trong một tích thì tích không thay đổi*”. HS tiếp tục được giới thiệu tính chất kết hợp của phép nhân trong **Toán 4**. Hai tính chất này đều được hình thành cho HS nhờ phép quy nạp không hoàn toàn. Tính chất “*Số 1 là phần tử đơn vị của phép nhân*” được giới thiệu cho HS dưới dạng ẩn tàng thông qua bài “*Số 1 trong phép nhân và phép chia*” (**Toán 2**) và khái quát ở **Toán 4** dưới dạng bài tập: $a \times \dots = \dots \times a = a$.

Vấn đề 3: Phép trừ và nội dung phép trừ trong toán tiểu học.

Vấn đề 4: Phép chia hết, phép chia có dư và nội dung phép chia hết, phép chia có dư trong chương trình toán tiểu học.

Như vậy, mỗi chủ đề seminar đều xác định một cách chi tiết những nội dung SV cần lĩnh hội được, NL được rèn luyện qua các chủ đề. Mỗi chủ đề đều đưa ra các vấn đề nhỏ để SV tìm hiểu, thảo luận.

4. Tổ chức seminar theo hướng tiếp cận NL

Bước 1. Chuẩn bị: - *Về phía GV:* + Chuẩn bị các nội dung phù hợp với khả năng của SV, với hình thức tổ chức seminar, xác định những NL cần rèn luyện cho SV trong mỗi chủ đề; + Giới thiệu cho SV cách thực hiện một bài seminar; + Chia SV thành các nhóm và mỗi nhóm cử nhóm trưởng; chọn thời gian, địa điểm cụ thể và danh mục tài liệu tham khảo liên quan đến phần “*Các tập hợp số*”; - *Về phía SV:* + Chuẩn bị các tài liệu cần thiết cho nội dung “*Các tập hợp số*”; + Chuẩn bị các phương tiện dạy học khi tiến hành seminar; + Đọc kĩ các tài liệu liên quan đến

nội dung phần “*Các tập hợp số*” để nắm được nội dung cơ bản; + Nhóm trưởng lập kế hoạch làm việc của nhóm. Các cá nhân lập kế hoạch hoàn thành công việc được giao.

Bước 2: Tiến hành seminar (trước khi tiến hành seminar, GV kiểm tra sơ bộ việc chuẩn bị của các nhóm): - GV có thể chỉ định hoặc mỗi nhóm cử một thành viên lên trình bày nội dung đã chuẩn bị. Các SV trong lớp tham gia thảo luận những vấn đề có liên quan. SV khi báo cáo cần bình tĩnh, tự tin trình bày vấn đề đã chuẩn bị một cách khoa học, súc tích trong một thời gian nhất định; - GV cần dẫn dắt, định hướng để quá trình thảo luận đi đúng hướng, đi sâu vào bản chất vấn đề, khuyến khích SV đặt câu hỏi cho người báo cáo, cho nhóm báo cáo về vấn đề đang thảo luận nhằm làm sáng tỏ vấn đề. Với những SV còn rụt rè trong giao tiếp, GV cần có sự động viên, khích lệ để SV mạnh dạn nêu ý kiến của mình; - GV đóng vai trò là trọng tài, phân bố thời gian cho các phần và điều khiển buổi seminar.

Bước 3. Kết thúc: - GV cần chốt lại vấn đề, tổng kết, đánh giá quá trình thực hiện seminar, đề xuất vấn đề nghiên cứu tiếp theo (nếu có); biểu dương những SV đã có ý kiến độc đáo, có tiến bộ trong học tập, nhóm báo cáo có sự chuẩn bị tốt, sáng tạo; - SV hoàn thiện báo cáo của mình sau buổi seminar, điều chỉnh lại nhận thức của bản thân và rút ra những kiến thức cần thiết; - SV đánh giá và tự đánh giá quá trình thực hiện seminar về những kiến thức thu nhận được, đánh giá về NL đã rèn luyện được, NL còn hạn chế; - GV đánh giá NL của SV. Từ đó, GV có các định hướng giúp SV phát huy ưu điểm, khắc phục những nhược điểm.

5. Đánh giá SV qua quá trình tổ chức seminar theo hướng tiếp cận NL

Hiện nay, GV khi đánh giá SV chưa thực sự chú trọng vào đánh giá NL mà mới chỉ dừng lại ở việc đánh giá kết quả học tập của các em qua các bài kiểm tra, bài thi hay tiểu luận và đánh giá sự chuyên cần, ý thức học tập. Cụ thể, theo quy chế hiện hành thì điểm học phần của SV được tính: điểm kiểm tra chiếm tỉ trọng 30%, điểm thi kết thúc môn học chiếm 70%. Số lượng bài kiểm tra sẽ phụ thuộc vào số tín chỉ của từng học phần.

Theo chúng tôi, trong dạy học theo hướng tiếp cận NL, GV không chỉ dừng lại ở việc đánh giá kết quả

(Xem tiếp trang 60)

hiện nay. Thiếu phòng học chức năng sẽ khó đáp ứng được yêu cầu của Bộ GD-ĐT về việc thực hiện năm ứng dụng CNTT trong quản lý và dạy học cũng như Đề án "Phổ cập và nâng cao năng lực sử dụng TA cho HS phổ thông và chuyên nghiệp TP. Hồ Chí Minh giai đoạn 2011-2020" của UBND TP. Hồ Chí Minh ngay từ năm học này.

3) Thực hiện tốt phương châm: trang bị phải gắn liền với sử dụng và bảo quản: - HT cần có kế hoạch tổ chức cho cán bộ chuyên trách thiết bị được tham dự các lớp tập huấn, bồi dưỡng về công tác bảo quản, sử dụng các PTDH; - Tăng cường giáo dục GV và HS ý thức sử dụng và bảo quản các PTDH ở nhà trường; - Có chế độ khen thưởng đối với những cá nhân hoặc tập thể có ý thức bảo quản và đóng góp mới các PTDH, đồng thời có biện pháp xử lý kỉ luật hoặc bồi thường thỏa đáng đối với những trường hợp phá hoại hoặc làm hư hỏng các PTDH.

PTDH góp phần làm tăng hiệu quả quá trình nhận thức của HS trong trường hợp GV sử dụng hợp lí. Các nhà sư phạm đã nêu lên các nguyên tắc sử dụng PTDH trong dạy học, bao gồm: đúng lúc, đúng chỗ, đúng cường độ. Nếu sử dụng PTDH không đúng với những yêu cầu sư phạm cụ thể có thể gây ra những ảnh hưởng tiêu cực, làm cho HS hoang mang, hiệu quả tiếp thu kém... Để phát huy hết hiệu quả và nâng cao vai trò của PTDH khi sử dụng, GV cần nắm vững ưu nhược điểm, các khả năng cũng như yêu cầu của từng loại PTDH. □

Tài liệu tham khảo

1. Bộ GD-ĐT. Điều lệ trường trung học cơ sở, trường trung học phổ thông và trường phổ thông có nhiều cấp học (ban hành theo Thông tư số 12/2011/TT-BGDĐT-Bộ GD&ĐT ngày 28/3/2011 của Bộ trưởng Bộ GD-ĐT).
2. Carol A. Chapelle. The spread of computer-assisted language learning. *Cambridge University Press*, 2009.
3. Nguyễn Thị Hạnh. *Phương pháp dạy học ngoại ngữ bằng phương tiện*. Sáng kiến kinh nghiệm, Trường Cao đẳng sư phạm Bình Dương, 2003.
4. Quyết định số 1400/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ. *Quyết định về việc phê duyệt Đề án "Dạy và học ngoại ngữ trong hệ thống giáo dục quốc dân giai đoạn 2008-2020"*.
5. Quyết định số 448/QĐ-UBND của UBND TP. Hồ Chí Minh. *Quyết định về việc phê duyệt Đề án "Phổ cập và nâng cao năng lực sử dụng tiếng Anh cho học sinh phổ thông và chuyên nghiệp Thành phố Hồ Chí Minh giai đoạn 2011-2020"*.

6. Trần Thị Hương. **Giáo dục học đại cương**. NX Đại học sư phạm, TP. Hồ Chí Minh, 2011.

SUMMARY

Teaching aid is one of the supporting tools for teachers and students in teaching in general and English teaching in particular. The used teaching aid in English teaching in junior high schools establishments at district 6 - Hochiminh City asynchronous irregular and not to promote positive effect of each kind of teaching aid. Therefore, the research use teaching aid methods in teaching English at junior high schools is essential.

Tổ chức seminar trong...

(Tiếp theo trang 47)

học tập mà còn đánh giá NL của SV ứng với những NL mà mục tiêu học phần đó đặt ra. Đó là, GV phải đánh giá được NL lĩnh hội tri thức của SV dựa trên các kênh thông tin như: ý tưởng trình bày trong buổi thảo luận; tiểu luận; bài kiểm tra,... Bên cạnh đó, GV cần đánh giá NL đạt được của SV so với mục tiêu của môn học, của từng chủ đề, đánh giá những NL vượt trội và NL cần rèn luyện tiếp của SV.

Dạy học theo hướng tiếp cận NL sẽ góp phần đa dạng tạo ra lớp người mới năng động, tự tin, có NL làm việc. Tổ chức seminar là hình thức tổ chức dạy học phù hợp với việc rèn luyện NL nghề nghiệp cho SV, bước đầu hình thành cho SV khả năng nghiên cứu khoa học. Tuy nhiên, để tổ chức seminar trong dạy học theo hướng tiếp cận NL đạt hiệu quả thì ngay từ khi xây dựng chương trình, GV cần xác định những NL cần rèn luyện cho SV khi học phần đó. □

Tài liệu tham khảo

1. Toán 1. NXB Giáo dục, H. 2005.
2. Toán 2. NXB Giáo dục, H. 2005.
3. Toán 4. NXB Giáo dục, H. 2007.
4. Phó Đức Hòa. *Dạy học tích cực và cách tiếp cận trong dạy học tiểu học*. NXB Đại học sư phạm, H. 2011.

SUMMARY

Ability-based teaching approach is an inevitable social trend aiming to develop learners' ability. Seminar is a form of teaching organization in university targeting at developing learners' ability. While teaching the module on "sets of numbers", we determine the system of abilities to train students, develop appropriate topics, and organize learners' ability approaching seminars.