



THỰC TRẠNG NĂNG LỰC TỰ HỌC BỘ MÔN PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC TOÁN CỦA SINH VIÊN KHOA TOÁN TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HÀ NỘI 2

• ThS. ĐÀO THỊ HOA

Trường Đại học Sư phạm Hà Nội 2

Điều 40 luật giáo dục đã chỉ rõ: “Phương pháp đào tạo trình độ cao đẳng, trình độ đại học phải coi trọng việc bồi dưỡng ý thức tự giác trong học tập, năng lực tự học, tự nghiên cứu, phát triển tư duy sáng tạo...”.

Một trong những nhiệm vụ của bộ môn phương pháp dạy học toán trong nhà trường Sư phạm là phát triển năng lực tự đào tạo, tự nghiên cứu về phương pháp dạy học toán học.

Năng lực tự học nói chung và năng lực tự học bộ môn phương pháp dạy học toán nói riêng có vai trò rất quan trọng trong phong trào đổi mới phương pháp dạy học ở trường Đại học Sư phạm Hà Nội 2. Vậy sinh viên khoa Toán, trường Đại học Sư phạm Hà Nội 2 đã có năng lực tự học này chưa? có ở mức độ nào? Để trả lời được các câu hỏi này, chúng tôi đã tiến hành điều tra thực trạng năng lực tự học bộ môn phương pháp dạy học toán của sinh viên khoa Toán, trường Đại học Sư phạm Hà Nội 2.

1. Đối tượng điều tra

Sinh viên K32 cử nhân Sư phạm Toán, trường Đại học Sư phạm Hà Nội 2.

2. Nội dung điều tra

Chúng tôi xây dựng phiếu điều tra bao gồm 50 câu hỏi, trong đó chủ yếu là các câu hỏi trắc nghiệm khách quan nhiều lựa chọn (có những phương án mở) và một số câu trắc nghiệm tự luận. Nội dung các câu hỏi tập trung vào một số tiêu chí cơ bản: hiểu biết của sinh viên về tự học, về bộ môn phương pháp dạy học toán học, kĩ năng tự học bộ môn phương pháp dạy học toán học và những biểu hiện tâm lí khi tự học bộ môn.

3. Phương pháp điều tra

Chúng tôi tiến hành điều tra bằng cách phát phiếu điều tra tới 185 sinh viên K32 cử nhân Sư phạm Toán, trường Đại học Sư phạm Hà Nội 2. Sau đó thu lại phiếu điều tra, tổng hợp kết quả và trên cơ sở đó đánh giá thực trạng.

4. Kết quả điều tra

4.1. Số liệu điều tra

75,1% số sinh viên cho rằng tự học là hoạt

động của người học tự chiếm lĩnh các kiến thức, kĩ năng, kĩ xảo một cách tự giác, chủ động, tự lực và tích cực. 95,2% số sinh viên đồng ý với ý kiến cho rằng: việc học tập ở đại học cần nghe giảng kết hợp nghiên cứu tài liệu theo sự hướng dẫn của giảng viên. 0,5% số sinh viên cho rằng việc học tập ở đại học chỉ cần nghe giảng là đủ. 4,3% số sinh viên cho rằng việc học tập ở đại học không phải nhất thiết nghe giảng, chỉ cần giảng viên hướng dẫn nội dung và yêu cầu học tập, sinh viên độc lập nghiên cứu tài liệu. Có tới 81,6% số sinh viên cho rằng tự học là rất cần thiết trong quá trình học tập ở đại học, còn lại 18,4% số sinh viên đánh giá là cần thiết.

Về các hình thức tự học: 42,2% số sinh viên đồng ý với hình thức tự học trên lớp có sự tổ chức điều khiển của giảng viên. 31,4% số sinh viên chọn hình thức tự học ở nhà qua các phương tiện như sách, báo, internet,... 14,1% số sinh viên chọn hình thức một nhóm sinh viên cùng học với nhau sau giờ lên lớp. 12,3% số sinh viên lựa chọn hình thức tự học ngoài lớp có sự tổ chức điều khiển của giảng viên.

Về việc xây dựng kế hoạch tự học: 71,4% số sinh viên hiểu đầy đủ về kế hoạch tự học. Về vai trò của việc tự đánh giá kết quả học tập, rèn luyện: 57,8% số sinh viên cho rằng rất cần thiết; 25,9% số sinh viên cho là cần thiết, còn lại 16,3% số sinh viên cho là có thể cần thiết có thể không. Việc xây dựng kế hoạch tự học: 47% số sinh viên chỉ xây dựng kế hoạch tự học khi ôn thi học kì. 31,9% số sinh viên chỉ lập kế hoạch tự học cho một số môn. Chỉ có 11,9% số sinh viên lập kế hoạch tự học cho tất cả các môn. Vẫn còn 9,2% số sinh viên không bao giờ xây dựng kế hoạch tự học. Thời gian sinh viên dành cho tự học phần lớn là từ 5 - 6 giờ/ ngày (47%). Qua trao đổi và quan sát chúng tôi được biết thêm, thời gian dành cho tự học tùy thuộc thời điểm (nhiều nhất là trước kì thi).

Khi hỏi về cách xử lí khi kế hoạch tự học có sự thay đổi, số sinh viên chọn cách sắp xếp bù ngay vào thời gian rỗi hoặc bù từng phần vào thời gian tự học tiếp theo là 73%, số sinh viên chọn cách lập lại kế hoạch tự học mới là 20% và 7% số sinh viên không quan tâm đến vấn đề đó.



Những kiến thức của sinh viên về vai trò của bộ môn phương pháp dạy học toán, kết quả điều tra cho thấy: 75,7% số sinh viên nhận thức đúng vai trò của hai lĩnh vực chuyên môn và nghiệp vụ đối với hoạt động dạy học. 11,3% số sinh viên đánh giá cao vai trò chuyên môn. 13% số sinh viên đánh giá cao vai trò nghiệp vụ.

Về việc rèn luyện kĩ năng dạy học toán học: 60% số sinh viên xếp ở vị trí số 1 là việc nghiên cứu bài giảng của giảng viên sau đó tự rèn, 27% sinh viên xếp hoạt động này ở vị trí số 2. Có tới 24,3% số sinh viên xếp vị trí số 1 là quan sát giáo viên từ khi học phổ thông và làm theo vì yêu thích nghề dạy học. Còn lại 14,6% số sinh viên xếp vị trí số 1 là quan sát và rèn trong các buổi thực hành bộ môn. 7% số sinh viên đánh giá cao việc quan sát các giảng viên ở đại học và làm theo.

Về sự yêu thích nghề dạy học của sinh viên: 51% số sinh viên cho rằng sự ảnh hưởng lớn nhất là từ giáo viên ở trường phổ thông (vị trí số 1). 7% số sinh viên cho rằng những hiểu biết về phương pháp, biện pháp, kĩ thuật, nghệ thuật dạy học bộ môn ảnh hưởng lớn nhất. 3,3 % số sinh viên cho rằng đó là những giáo án, tiết dạy hay được biết, được dự. Các nhân tố khác như: người thân làm nghề dạy học, giảng viên, học sinh phổ thông (sau khi đi kiến tập), phần lớn sinh viên đánh giá ở vị trí số 3, 4, 5 và 6.

Về kĩ năng đọc sách: một số cách đọc được khá nhiều sinh viên lựa chọn là: đọc có mục đích trước (60%), đọc lướt một lần rồi mới đọc kĩ (31,9%), đọc chọn lọc những phần cần thiết (48,6%), đọc nhiều lần (29,2%). Đặc biệt, 4,8% số sinh viên đọc sách theo kiểu ngẫu hứng, chỉ có 7% số sinh viên đọc kết hợp ghi chép. Còn lại phân bố ở các cách đọc khác.

Về cách thức ghi chép tư liệu khi đọc: 26% số sinh viên trích nguyên văn những câu từ cần thiết. 34% số sinh viên ghi tổng hợp theo ý mình. 26% số sinh viên thường gạch chân những câu, từ quan trọng trong sách. 27% số sinh viên ghi vào mép sách. 3% số sinh viên không ghi gì khi đọc.

Về việc chuẩn bị bài trước khi lên lớp nghe giảng: 42,2% số sinh viên đọc qua nội dung của bài. 40% số sinh viên đọc kĩ nội dung của bài và ghi ra những điểm không hiểu, có tới 10,3% số sinh viên không hề chuẩn bị bài trước, còn lại các sinh viên tìm các tài liệu liên quan đến bài học.

Khi hỏi về cách ghi chép khi nghe giảng: 49,2% số sinh viên ghi tóm tắt những ý chính. 36,2% số sinh viên ghi toàn bộ lời thầy giảng, 17,3% số sinh viên chỉ ghi những gì không có trong tài liệu học tập. 7,3% số sinh viên chỉ nghe mà không ghi gì cả.

Sau khi nghe giảng: 23,8% số sinh viên học

lại toàn bộ bài giảng mà trên lớp đã ghi được. 48,1% số sinh viên nghiên cứu nội dung bài giảng với nhiều nguồn tài liệu khác nhau. 22,7% số sinh viên đọc giáo trình, bài giảng có sẵn để hiểu bài và 5,4% số sinh viên chỉ làm các bài tập về nhà mà giáo viên yêu cầu.

Việc nghiên cứu khoa học thuộc lĩnh vực phương pháp dạy học toán học: số sinh viên đang tham gia nghiên cứu và đã gửi bài tới hội thảo, hội nghị khoa học là 21,1%. Số sinh viên rất thích tham gia nghiên cứu khoa học nhưng không có giảng viên hướng dẫn là 15,1%. Số sinh viên rất thích tham gia nghiên cứu khoa học nhưng không dám đăng kí tham gia là 54,1% và 9,7% số sinh viên không tham gia vì không thích lĩnh vực này.

Việc củng cố, ôn tập kiến thức: 84,3% số sinh viên cố gắng vận dụng kiến thức vào thực hành soạn, giảng bài cũng như nhận xét đánh giá bài soạn, giảng của bạn. Vẫn còn 13,5% số sinh viên không thấy được mối quan hệ giữa kiến thức và kĩ năng dạy học toán học nên không có ý thức vận dụng để rèn kĩ năng. Thậm chí còn 2,2% số sinh viên không quan tâm đến việc vận dụng kiến thức lí thuyết.

Với câu hỏi tự luận về cách rèn kĩ năng dạy học toán học: chỉ rất ít sinh viên nêu được đúng và đầy đủ quy trình rèn kĩ năng, phần lớn sinh viên rèn theo kiểu "làm nhiều lần sẽ làm tốt" mà không quan tâm đến việc tìm hiểu cơ sở lí luận của kĩ năng đó, cần kiểm tra, đánh giá sau khi rèn, cũng như xác định các tiêu chuẩn, tiêu chí để kiểm tra, đánh giá.

Việc lựa chọn địa điểm tự học: rất nhiều sinh viên thường tự học ở nhà (55,1%), chỉ có 31,9% số sinh viên thường học ở thư viện, còn lại sinh viên học ở phòng học khu giảng đường hoặc một trong các địa điểm trên.

Các tiêu chí được nhiều sinh viên lựa chọn để tự đánh giá là: tích lũy được nhiều kiến thức về phương pháp dạy học toán học, hình thành được nhiều kĩ năng dạy học toán học, soạn bài nhanh, giảng tự tin. Tiêu chí "Yêu nghề dạy học hơn" cũng được 14,1% số sinh viên sử dụng để tự đánh giá. Về cách thức tự đánh giá: 49,2% số sinh viên sử dụng cách đặt ra các tình huống dạy học và tự trả lời. Sau đó là cách chọn các bài bất kì để soạn, giảng; trao đổi với bạn bè hoặc tái hiện những kiến thức đã học.

Về động cơ học tập khi học đại học: nhiều sinh viên lựa chọn là để có bằng cấp đảm bảo cho cuộc sống sau này (54,1 %). Số sinh viên mong muốn có hiểu biết sâu hơn về lĩnh vực mình yêu thích là 27,6%. Còn lại 18,4% chia đều cho các sinh viên có suy nghĩ học đại học để có bằng đại học, để đáp ứng mong muốn của gia đình. Về lí do chọn ngành sư phạm: có 49,2% số



sinh viên chọn ngành sư phạm vì rất thích nghề dạy học. Có 30,8% số sinh viên nghe theo lời khuyên của gia đình. Có 20% số sinh viên chọn ngành sư phạm vì không phải đóng học phí. Về lí do chọn ngành Toán học: phần lớn chọn lí do yêu thích môn toán học ngay từ lúc học phổ thông (61,1%), hoặc nghe lời khuyên của gia đình, bạn bè (30,3%). Còn lại là không có lí do.

Việc điều tra sinh viên có ý thức rèn một số kĩ năng dạy học toán học từ khi nào: chúng tôi thu được kết quả: ngay từ năm thứ nhất là 21,1% số sinh viên, năm thứ hai là 21,1% số sinh viên, khi học bộ môn phương pháp dạy học toán là 57,3% số sinh viên.

Về lí do đọc sách: có tới 52,4% số sinh viên trả lời là do giảng viên yêu cầu.

Về các cách giải quyết khi gặp những vấn đề khó hiểu: có 40% số sinh viên lựa chọn cách trao đổi với bạn bè trên lớp. Có 30,6% số sinh viên là hỏi giảng viên ở ngay trong giờ giảng trên lớp. Có 27% số sinh viên chọn cách tự tìm hiểu qua sách vở, tài liệu... Chỉ có 2,4% số sinh viên hỏi giảng viên ngoài giờ lên lớp.

Tim hiểu mức độ tự giác, tích cực của sinh viên trong các giờ xê-mi-na: chúng tôi thu được kết quả: 34,1% số sinh viên tham gia rất tích cực từ phần chuẩn bị đến phần thảo luận. 60% số sinh viên chuẩn bị nội dung theo yêu cầu của giáo viên nhưng không tham gia phát biểu thảo luận và 5,9% số sinh viên không chuẩn bị và không tham gia thảo luận.

Tim hiểu về những điểm làm cho sinh viên yêu thích hoặc không yêu thích môn học kết quả cho thấy: kiến thức, phương pháp dạy, sự tâm huyết của giảng viên, nội dung môn học có vai trò quan trọng trong quá trình dạy học, có tác động rất lớn đến sự yêu thích môn học của sinh viên. Đồng thời, kiến thức, phương pháp dạy, sự thiếu công bằng trong kiểm tra, đánh giá và sự chệch lệch về giờ giấc, sự thiếu nghiêm khắc là những yếu tố gây sự chán nản, không yêu thích môn học ở sinh viên.

Bằng việc sử dụng những câu hỏi tự luận yêu cầu sinh viên nêu những tri thức chưa hiểu rõ, những kĩ năng dạy học toán học mà bản thân còn yếu và nguyên nhân của sự yếu kém đó, nhiều sinh viên tự nhận xét bản thân yếu kém về kĩ năng diễn đạt, kĩ năng khai thác tài liệu toán, kĩ năng xác định mục tiêu bài học, kĩ năng xây dựng câu hỏi, kĩ năng gợi động cơ, kĩ năng ghi bảng, kĩ năng ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học toán học (do ít được rèn).

Tim hiểu sơ bộ một số nhân tố ảnh hưởng đến việc tự học, năng lực tự học của sinh viên, kết quả điều tra như sau:

- Các giảng viên nói chung, giảng viên bộ môn phương pháp dạy học toán học nói riêng đã

sử dụng các hình thức dạy học nhằm rèn ý thức, thói quen và kĩ năng tự học cho sinh viên: giao các vấn đề cho sinh viên nghiên cứu để thảo luận hoặc viết thành bài nộp cho giảng viên, xê-mi-na,... Tuy nhiên, các hình thức này cũng thỉnh thoảng mới thực hiện.

- Về cơ sở vật chất phục vụ tự học: 31,9% số sinh viên cho rằng đầy đủ. 37,8% số sinh viên cho rằng chưa đầy đủ, số sinh viên còn lại cho rằng còn thiếu nhiều.

- Việc hướng dẫn sinh viên lựa chọn tài liệu học tập, kĩ năng đọc sách, ghi chép... chưa được thực hiện nghiêm túc. Có học phần của bộ môn phương pháp dạy học toán học chưa được nêu đầy đủ mục tiêu, nội dung, tài liệu tham khảo khi bắt đầu môn học. Nhiều giảng viên các môn cơ sở chưa liên hệ kiến thức môn học ở đại học và phổ thông.

- Phần lớn sinh viên nhận xét tốt về trình độ, phương pháp dạy học và phẩm chất của giảng viên bộ môn phương pháp dạy học toán học (sự tâm huyết, nghiêm túc về giờ giấc, công bằng...).

4.2. Đánh giá thực trạng

Từ những kết quả thu được ở trên, có thể đánh giá sơ bộ về thực trạng năng lực tự học bộ môn phương pháp dạy học toán học của sinh viên K32 khoa Toán, trường Đại học Sư phạm Hà Nội 2 như sau:

Phần lớn sinh viên hiểu được thế nào là tự học, nhận thức được vai trò của tự học khi học ở đại học, có hiểu biết đầy đủ về việc xây dựng kế hoạch tự học. Biết lựa chọn hình thức tự học, địa điểm tự học phù hợp với bản thân.

Bên cạnh một bộ phận khá đông sinh viên đánh giá đúng vai trò của bộ môn phương pháp dạy học toán học vẫn còn nhiều sinh viên chưa hiểu biết đầy đủ về kiến thức và kĩ năng bộ môn, điều này cản trở rất lớn tới việc tự học bộ môn, sinh viên sẽ thực sự gặp khó khăn ở khâu xác định nội dung tự học, vì vậy khả năng tự học bộ môn của sinh viên chưa đạt yêu cầu.

Từ nguồn tài liệu tham khảo sinh viên thường sử dụng cho thấy: sinh viên mới chỉ dừng lại ở việc tự học để nắm vững tri thức cơ bản, cần thiết, soạn giáo án đầy đủ, đạt yêu cầu chữ chưa thực sự có nhu cầu để mở rộng đào sâu hoặc tìm kiếm tri thức mới hoặc tìm tòi, tham khảo để soạn những giáo án hay, theo những hướng dạy học tích cực đang được quan tâm.

Số lượng sinh viên yêu nghề dạy học do ảnh hưởng từ giáo viên phổ thông và có kĩ năng dạy học toán học nhờ quan sát và làm theo giáo viên từ khi học phổ thông là khá nhiều. Điều đó đã chỉ ra vai trò hướng nghiệp của giáo viên phổ thông đối với chất lượng đào tạo nghề. Các giảng viên ở trường đại học cũng có ảnh hưởng lớn tới phẩm chất người giáo viên và việc rèn kĩ năng nghề của sinh viên vì vậy cần có sự phối hợp hiệu quả hơn nữa giữa các giảng viên để nâng cao chất lượng đào tạo.



Các kĩ năng đọc sách, ghi chép khi đọc, hoàn thiện kiến thức sau khi nghe giảng không đồng đều ở các sinh viên, không nhiều sinh viên biết cách đọc, ghi chép hiệu quả. Vẫn còn không ít sinh viên không chuẩn bị bài trước khi nghe giảng hoặc khi nghe giảng ghi toàn bộ lời của thầy. Thậm chí có những sinh viên ngoài việc không chuẩn bị bài trước khi nghe giảng còn không ghi chép gì trong khi nghe giảng. Điều đó cho thấy các kĩ năng này cần được hướng dẫn cho sinh viên một cách bài bản và có hệ thống.

Trong dạy học, hướng dẫn sinh viên nghiên cứu khoa học là việc làm có hiệu quả cao trong việc rèn luyện thói quen và kĩ năng tự học cho sinh viên. Mặc dù vậy, vẫn còn nhiều sinh viên yêu thích nghiên cứu khoa học chuyên ngành phương pháp dạy học toán học nhưng không được tham gia nghiên cứu vì thiếu mạnh dạn hoặc không có giảng viên hướng dẫn. Có lẽ các giảng viên bộ môn phương pháp dạy học toán học nên tích cực hơn nữa, tạo điều kiện hướng dẫn sinh viên tham gia nghiên cứu nhằm nâng cao năng lực tự học cho sinh viên.

Phần lớn sinh viên nhận thức được vai trò của việc tự kiểm tra, đánh giá. Tuy nhiên, việc tự kiểm tra, đánh giá chưa được diễn ra thường xuyên, các tiêu chí, tiêu chuẩn đánh giá chưa đầy đủ, cụ thể, nhiều sinh viên lựa chọn hình thức tự kiểm tra, đánh giá không phù hợp, kém hiệu quả (tái hiện kiến thức đã học).

Không ít sinh viên vào học ngành sư phạm Toán, trường Đại học Sư phạm Hà Nội 2 mà bản thân không hề yêu nghề. Điều này tác động rất lớn đến sự hứng thú, say mê, tính tự giác, tích cực, ý chí khắc phục khó khăn trong học tập nói chung, tự học nói riêng của sinh viên (các số liệu về lí do đọc sách, cách giải quyết khi gặp những vấn đề khó hiểu, việc xây dựng kế hoạch tự học, mức độ tự giác, tích cực khi chuẩn bị bài cho các buổi xê-mi-na, khi thảo luận cho thấy rõ sự thiếu tự giác, tích cực của một bộ phận sinh viên).

Cơ sở vật chất phục vụ học tập chưa đầy đủ, sự quan tâm, phối hợp của trường, khoa và các giảng viên trong việc bồi dưỡng năng lực tự học nói chung và năng lực tự học bộ môn phương pháp dạy học toán học nói riêng còn hạn chế cũng tác động tiêu cực đến năng lực tự học bộ môn phương pháp dạy học toán học của sinh viên.

5. Một số biện pháp sư phạm nâng cao năng lực tự học bộ môn phương pháp dạy học toán cho sinh viên

Qua điều tra năng lực tự học bộ môn phương pháp dạy học toán học của 185 sinh viên năm thứ 3 khoa Toán, trường Đại học Sư phạm 2 cho thấy năng lực này của phần lớn các em chưa thực sự đáp ứng mục tiêu đào tạo. Điều này tác

động tới chính chất lượng học tập của các em đồng thời sẽ tác động tới chất lượng giảng dạy của các em sau khi ra trường. Để góp phần nâng cao năng lực tự học bộ môn phương pháp dạy học toán học cho sinh viên, chúng tôi đề xuất một số biện pháp sư phạm như sau:

Bồi dưỡng cho sinh viên khả năng xây dựng kế hoạch tự học.

Bồi dưỡng cho sinh viên khả năng đọc và ghi chép tài liệu trong khi đọc.

Bồi dưỡng cho sinh viên khả năng nghe, thông hiểu và ghi chép bài giảng.

Tổ chức giờ học phương pháp dạy học toán học theo hướng: giao các vấn đề cho sinh viên nghiên cứu rồi trình bày trước lớp, xê-mi-na, thảo luận nhóm,...

Hướng dẫn sinh viên nghiên cứu khoa học về phương pháp dạy học toán học.

Rèn luyện cho sinh viên thói quen tự kiểm tra, đánh giá.

6. Kết luận

Tóm lại, tự học có vai trò rất quan trọng đối với mỗi sinh viên, bởi lẽ: "để có thể sống và hoạt động suốt đời thì phải học suốt đời. Để học được suốt đời thì phải có khả năng tự học"[1]. Điều tra để nắm được thực trạng năng lực tự học bộ môn phương pháp dạy học toán học của sinh viên K32 sư phạm Toán từ đó đề xuất các biện pháp sư phạm không những giúp sinh viên khoa toán nâng cao hiệu quả học tập bộ môn phương pháp dạy học toán học mà còn rèn luyện cho họ thói quen, phương pháp và năng lực tự học các bộ môn khác, năng lực tự học suốt đời, góp phần nâng cao chất lượng, hiệu quả giảng viên toán ở trường phổ thông.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Bá Kim, *Phương pháp dạy học môn Toán*, NXB Đại học sư phạm, 2002.
2. Geoffrey Petty, *Giảng dạy ngày nay*, Dự án đào tạo Việt - Bỉ, 2001.
3. Đào Tam (chủ biên), *Tiếp cận các phương pháp dạy học không truyền thống trong dạy học toán ở trường đại học và trường phổ thông*, NXB Đại học sư phạm, 2008.
4. Nguyễn Cảnh Toàn (chủ biên), *Quá trình dạy tự học*, NXB Giáo dục, 2001.
5. Nguyễn Cảnh Toàn (chủ biên), *Học và dạy cách học*, NXB Giáo dục, 2002.

SUMMARY

The article presents status of self-study in the subject Mathematics teaching methodology subject by K32 year group students of Mathematics department, Hanoi University of pedagogy 2 (in forms, planning, skills, note taking, location selection, learning motivation...) from which pedagogical measures are proposed helping students improve effectiveness of the study, drill their customs, methods and abilities of self-study in other subjects, lifelong learning, improving quality and efficiency of mathematics teachers in schools.