

NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG GIẢNG DẠY ĐẠI SỐ TUYẾN TÍNH: KHẮC PHỤC TÌNH TRẠNG QUÊN KIẾN THỨC VÀ KHÔNG TẬP TRUNG HỌC CỦA SINH VIÊN

Nguyễn Thị Kim Hoa

Khoa Sư phạm và Xã hội Nhân văn, Trường Đại học Kiên Giang

Email: ntkhoa@vnkgu.edu.vn

Lịch sử bài báo

Ngày nhận: 29/3/2021; Ngày nhận chỉnh sửa: 27/7/2021; Ngày duyệt đăng: 08/9/2021

Tóm tắt

Mục tiêu của nghiên cứu là tìm ra những nhân tố ảnh hưởng đến kết quả học tập của sinh viên năm thứ nhất trong học phần Đại số tuyến tính. Hai nhân tố chính là sinh viên hay quên kiến thức và không tập trung trong học tập. Biện pháp được áp dụng trong giảng dạy học phần Đại số tuyến tính - dành cho sinh viên năm nhất gồm sử dụng phương pháp gợi động cơ trong học tập; sử dụng công nghệ thông tin và máy tính bỏ túi; chọn lựa nội dung và số lượng bài tập phù hợp cho sinh viên nhưng vẫn đảm bảo chuẩn đầu ra; khuyến khích sinh viên giải bài tập thường xuyên và sửa lỗi sai; cuối cùng, tái hiện kiến thức. Kết quả học tập của sinh viên là tốt hơn.

Từ khóa: *Đại số tuyến tính, tập trung học tập, tình trạng quên kiến thức.*

ENHACING THE TEACHING OF LINEAR ALGEBRA: OVERCOMING THE PROBLEM OF STUDENTS' KNOWLEDGE LOSS AND DISTRACTION

Nguyen Thi Kim Hoa

Faculty of Education and Humanities Social, Kien Giang University

Email: ntkhoa@vnkgu.edu.vn

Article history

Received: 29/3/2021; Received in revised form: 27/7/2021; Accepted: 08/9/2021

Abstract

The aim of this study is to analyze the factors impacting on academic performance of freshmen in the course of Linear Algebra. The two main factors are students' knowledge loss and distraction. The methods applied in teaching the course of Linear Algebra - for the freshmen - consist of creating learning motivation; using information technology and casio calculators; selecting the content and number of exercises appropriately for students but ensuring output standards; encouraging students to solve assignments regularly and correcting mistakes; lastly, reminding knowledge. The academic achievement of students showed better results.

Keywords: *Focusing on learning, forgetting knowledge, linear algebra.*

DOI: <https://doi.org/10.52714/dthu.11.3.2022.949>

Trích dẫn: Nguyễn Thị Kim Hoa. (2022). Nâng cao chất lượng giảng dạy Đại số tuyến tính: Khắc phục tình trạng quên kiến thức và không tập trung học của sinh viên. *Tạp chí Khoa học Đại học Đồng Tháp*, 11(3), 19-25.

1. Đặt vấn đề

Trong xu hướng phát triển chung của đất nước, hệ thống giáo dục Việt Nam đã và đang có những bước phát triển mới với sự bùng nổ về quy mô và chất lượng. Hiện nay, hầu hết các trường đại học cũng đã thay đổi hình thức đào tạo từ đạo tạo theo niên chế sang đào tạo theo tín chỉ và đã có sự thành công lớn, góp phần đào tạo tầng lớp tri thức đáp ứng được nhu cầu xã hội sau khi ra trường.

Tuy nhiên, với những sinh viên năm thứ nhất đại học các em còn bỡ ngỡ với hình thức đào tạo này, cũng như chưa được trang bị những kỹ năng tự học, tự nghiên cứu và có kế hoạch học tập phù hợp. Nên nhiều sinh viên loay hoay đi tìm cách học phù hợp, hoặc có khi sinh viên ngừng cố gắng dẫn đến tình trạng sa sút trong học tập. Điều mà sinh viên hay gặp phải là việc quên những kiến thức đã học và không tập trung trong học tập. Đối với học phần Đại số tuyến tính thì việc sinh viên nhớ kiến thức đã học lại càng quan trọng. Bởi vì, đây là học phần thuộc khối kiến thức đại cương, được xem là không quá khó đối với sinh viên có năng lực giải toán nhưng các chủ đề kiến thức có mối liên hệ chặt chẽ với nhau nên sinh viên cần nắm vững kiến thức sau mỗi chủ đề để có thể học tốt những phần tiếp theo. Bên cạnh việc sinh viên nỗ lực trong học tập thì vai trò của người thầy có một ý nghĩa quan trọng nhằm hỗ trợ sinh viên phát huy được năng lực của bản thân, thích nghi với môi trường mới. Vì vậy, người thầy cần tìm kiếm phương pháp dạy học sao cho phù hợp với đối tượng sinh viên năm nhất.

Trên thực tế, ta thấy có rất nhiều nghiên cứu nói về việc làm sao để người học có thể tập trung hơn trong học tập và nhớ kiến thức lâu hơn, nhưng tùy từng đối tượng dạy mà người thầy cần có những phương pháp dạy học phù hợp.

Từ những vấn đề trên và qua thực tiễn giảng dạy bài viết đề cập đến cách khắc phục tình trạng quên kiến thức và không tập trung trong học tập của sinh viên được áp dụng trong học phần Đại số tuyến tính.

2. Một số khái niệm, kiến thức cơ bản

2.1. Người dạy - người học ở đại học

2.1.1. Người dạy

Theo khuyến cáo của UNESCO (Trần Khánh Đức, 2014), yêu cầu đối với một giảng viên đại học trong thời đại hiện nay (bên cạnh chức năng truyền

thông là phải biết nghiên cứu khoa học mới dạy tốt được ở bậc đại học) là:

- Hiểu biết công nghệ thông tin và có khả năng ứng dụng chúng trong dạy học;

- Khi dạy học phải nhận thức đúng đối tượng (đối tượng dạy - người học và đối tượng dạy học - nội dung dạy học), trên cơ sở đó thao tác đúng đối tượng;

- Khi dạy học phải biết lựa chọn phương pháp thích hợp với mục tiêu và nội dung dạy học, phù hợp với đặc thù của đối tượng;

- Phải hiểu cấu trúc các phương pháp dạy học, biết triển khai đúng qui trình và biết phối hợp các phương pháp dạy học trong quá trình dạy học;

- Thấu hiểu cách học trong môi trường thông tin và thông lưu để có thể hướng dẫn sinh viên học và có khả năng làm tốt vai trò cố vấn cho họ;

- Có kiến thức đo lường và đánh giá trong quá trình giáo dục và dạy học để đánh giá chính xác khách quan kết quả học tập của người học góp phần khẳng định chất lượng sản phẩm đào tạo của mình.

2.1.2. Người học

Theo Jean - Marc Denomme và Madeleine Roy (Hoàng Lê Minh, 2017): “Người học là người mà với năng lực cá nhân của mình tham gia vào một quá trình để thu lượm một tri thức mới”.

Theo Trần Khánh Đức (2014), tâm lý học sư phạm đại học đã chỉ rõ, người học ở đại học có những đặc điểm cần lưu ý, trong đó cần chú ý quan tâm một số đặc điểm sau:

- Sinh viên là những người trưởng thành: trưởng thành về thể chất, trưởng thành về nhận thức, trưởng thành về tâm lí... tóm lại họ là người lớn như chúng ta. Do đó, họ phải được ứng xử như là những người lớn trong mọi hoạt động.

- Sinh viên là những người đã có định hướng nghề nghiệp (mặc dù có thể chưa rõ ràng và ổn định). Việc vào học môi trường nào đó, một ngành nào đó gắn với nhu cầu, sở thích và lợi ích của sinh viên. Vấn đề là dạy học làm sao nuôi dưỡng, kích thích được niềm đam mê, nguyện vọng và định hướng nghề nghiệp của sinh viên.

- Sinh viên hoàn toàn có khả năng tự học, tự nghiên cứu. Tuy nhiên, khả năng đó nhiều hay ít, phát triển hay không phát triển còn phụ thuộc vào nhiều yếu tố, trong đó có cách dạy của giảng viên.

2.2. Năng lực

“Năng lực là khả năng được hình thành hoặc phát triển, cho phép con người đạt được thành công trong một hoạt động thể lực, trí lực hoặc nghề nghiệp. Nâng cao năng lực được thể hiện vào khả năng thi hành một hoạt động, thực hiện một nhiệm vụ” (Từ điển Giáo dục học, 2001, tr. 278).

Theo Trần Khánh Đức (2014), “Năng lực là khả năng tiếp nhận và vận dụng tổng hợp, có hiệu quả mọi tiềm năng của con người (tri thức, kỹ năng, thái độ, thể lực, niềm tin...) để thực hiện có chất lượng và hiệu quả công việc hoặc đối phó với một tình huống, trạng thái nào đó trong cuộc sống và lao động nghề nghiệp trong các điều kiện cụ thể và theo các chuẩn mực nhất định”.

2.3. Quy luật lan tỏa và tập trung

Theo Trần Khánh Đức (2014) cho rằng hưng phấn hay ức chế nảy sinh ở một điểm trong hệ thần kinh, từ đó lan sang các điểm khác nhau của hệ thần kinh. Đó là hưng phấn và ức chế lan tỏa. Sau đó hai quá trình thần kinh này lại tập trung về điểm ban đầu. Đó là hưng phấn và ức chế tập trung. Nhờ có hưng phấn lan tỏa mà dễ dàng thành lập các đường liên hệ thần kinh tạm thời; con người có thể liên tưởng từ sự việc này đến sự việc khác, có thể nhận thấy vật này mà nhớ tới vật kia... Nhờ có hưng phấn tập trung, con người có khả năng chú ý vào một hay một vài đối tượng nhất định...

2.4. Gọi động cơ trong học tập

Theo Nguyễn Bá Kim (2015), gọi động cơ là làm cho học sinh có ý thức về ý nghĩa của những hoạt động và của đối tượng hoạt động. Gọi động cơ nhằm làm cho mục tiêu sự phạm biến thành những mục tiêu cá nhân người học, chứ không phải chỉ là sự vào bài, đặt vấn đề một cách hình thức. Có các loại gọi động cơ sau:

- Gọi động cơ mở đầu: có thể gọi động cơ mở đầu xuất phát từ thực tế hoặc từ nội bộ toán học. Việc xuất phát từ thực tế không những có tác dụng gọi động cơ mà còn góp phần hình thành thế giới quan duy vật biện chứng. Tuy nhiên, Toán học phản ánh thực tế một cách toàn bộ và nhiều tầng, do đó không phải bất cứ nội dung nào, hoạt động nào cũng có thể được gọi động cơ xuất phát từ thực tế. Vì vậy, ta còn

cần tận dụng cả những khả năng gọi động cơ xuất phát từ nội bộ toán học. Hơn nữa, nhờ gọi động cơ từ nội bộ toán học, người học hình dung được đúng sự hình thành và phát triển của Toán học cùng với đặc điểm của nó và có thể dần dần tiến tới hoạt động toán học một cách độc lập.

- Gọi động cơ trung gian: là gọi động cơ cho những bước trung gian hoặc cho những hoạt động tiến hành trong những bước đó để đạt được mục tiêu.

- Gọi động cơ kết thúc: Nhiều khi ngay từ đầu hoặc trong khi giải quyết vấn đề, ta chưa thể làm rõ tại sao lại học nội dung này, tại sao lại thực hiện hoạt động kia. Những câu hỏi này phải đợi mãi về sau mới được giải đáp trọn vẹn. Như vậy là người ta đã gọi động cơ kết thúc, nhấn mạnh hiệu quả của nội dung hoặc hoạt động với việc giải quyết vấn đề đặt ra và nhiều khi việc gọi động cơ kết thúc ở trường hợp này lại là sự chuẩn bị gọi động cơ mở đầu cho những trường hợp tương tự sau này.

2.5. Dạy học phân hóa nội tại

Dạy học phân hóa nội tại, tức là dùng những biện pháp phân hóa thích hợp trong một lớp học thống nhất với cùng một kế hoạch học tập, cùng một chủ đề học tập.

Theo Nguyễn Bá Kim (2015), ở những lúc nhất định trong quá trình dạy học có thể thực hiện những pha phân hóa tạm thời, tổ chức cho người học hoạt động một cách phân hóa (thường thể hiện thành những bài tập phân hóa).

Ra bài tập phân hóa là để người học khác nhau có thể tiến hành những hoạt động khác nhau phù hợp với trình độ khác nhau của họ.

Có thể phân hóa về yêu cầu bằng cách sử dụng những bài tập phân bậc hoạt động (phân bậc theo sự phức tạp của đối tượng hoạt động; theo sự trừu tượng, khái quát của đối tượng; theo nội dung của hoạt động; theo sự phức hợp của hoạt động; theo chất lượng của hoạt động; hoặc phối hợp nhiều phương diện để phân bậc hoạt động). Cũng có thể phân hóa về mặt số lượng bài tập cho phù hợp.

2.6. Phương tiện dạy học trong môn Toán

2.6.1. Khái niệm

Theo Nguyễn Bá Kim (2015) cho rằng: khái niệm phương tiện dạy học được hạn chế ở những

thiết bị có khả năng chứa đựng hoặc truyền tải những thông tin về nội dung dạy học và về sự điều khiển của quá trình dạy học. Mô hình, hình vẽ, phiếu học tập, máy vi tính, máy tính cầm tay... là những ví dụ về phương tiện dạy học.

2.6.2. Tầm quan trọng của phương tiện dạy học

Phương tiện dạy học tạo điều kiện thuận lợi cho việc tổ chức hoạt động học tập. Chúng có thể tiếp nối, mở rộng giác quan của con người, hình thành những môi trường có dụng ý sư phạm...

3. Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp quan sát, phỏng vấn, nghiên cứu cơ sở lý luận, khảo sát, thống kê; so sánh, phân tích, tổng hợp; tiến hành nghiên cứu hoạt động dạy và học của giảng viên và sinh viên đối với học phần Đại số tuyến tính - dành cho sinh viên năm nhất tại 03 lớp đại học chính quy Trường Đại học Kiên Giang năm học 2020-2021, trong đó 02 lớp ngành Xây dựng và 01 lớp ghép ngành Ô tô và Điện tử với tổng số lượng 128 sinh viên.

Trong quá trình giảng dạy, tiến hành quan sát và phỏng vấn nhanh sinh viên từ đó nắm được tâm lý và cách học, cũng như những khó khăn sinh viên gặp phải trong học tập; kế tiếp, tiến hành nghiên cứu tài liệu về tâm lý học và đổi mới phương pháp dạy học theo hướng phát triển năng lực người học.

Tiến hành thiết kế đề kiểm tra theo bốn mức độ từ thấp đến cao như sau: nhận biết, nhắc lại; hiểu, trình bày, giải thích được theo cách hiểu của cá nhân; vận dụng giải quyết vấn đề quen thuộc, tương tự trong học tập, cuộc sống; vận dụng giải quyết được vấn đề mới hoặc đưa ra những phản hồi hợp lý trong học tập, trong cuộc sống (Đỗ Đức Thái, 2019); tiến hành kiểm tra và chấm bài đối với 128 sinh viên thuộc 03 lớp nói trên.

Kết quả khảo sát được thống kê, xử lý bằng phép toán cơ bản trên Excel để tính điểm trung bình cộng được đánh giá theo 6 mức độ: xuất sắc ($9 \leq x \leq 10$), giỏi ($8 \leq x < 9$), khá ($6,5 \leq x < 8$), trung bình ($5 \leq x < 6,5$), yếu ($3,5 \leq x < 5$), kém ($x < 3,5$) đối với bài kiểm tra lần 1 (chưa áp dụng biện pháp nâng cao chất lượng học tập) và bài kiểm tra cuối kì (đã áp dụng biện pháp nâng cao chất lượng học tập) của 128 sinh viên thuộc 03 lớp nói trên.

Cuối cùng tiến hành so sánh, phân tích, tổng hợp, đánh giá kết quả đạt được của hai lần khảo sát trên.

4. Kết quả nghiên cứu

4.1. Tìm hiểu nguyên nhân, thực trạng của vấn đề

Theo Lê Hồng Ngọc (2019) cho rằng: việc tự học của sinh viên Việt Nam hiện nay còn khá thấp. Mặc dù có 3,9% không tự học tập tại nhà nhưng số sinh viên dành trên 4 giờ học tập cho mỗi ngày tại nhà lại đạt 6,4%, số đông (44,7%) sinh viên mỗi ngày tự học tập nghiên cứu từ 1 đến 2 giờ... Thông qua khảo sát nghiên cứu thực tế tác giả nhận thấy, động cơ học tập của sinh viên Việt Nam hiện nay khá thấp, còn mơ hồ, chưa dành nhiều thời gian cho việc học tập. Mặc dù, mong muốn và sẵn sàng vượt qua khó khăn để đạt được kết quả cao nhất, song nhìn vào kết quả khảo sát với tỷ lệ tự học, tự nghiên cứu mà trung bình mỗi sinh viên đầu tư cho sự nghiệp học tập và nghiên cứu tại trường đại học còn quá thấp.

Trong khi đó, hầu hết các trường đại học đều đã chuyển phương thức dạy và học từ niên chế sang tín chỉ. Với sự chuyển đổi này, sinh viên cần ý thức nhiệm vụ, vai trò của bản thân trong việc học hơn như ngoài giờ học trên lớp sinh viên cần chăm chỉ, biết cách tự học, tự nghiên cứu mới đáp ứng được lượng kiến thức, kỹ năng của từng học phần nói chung và học phần Đại số tuyến tính nói riêng.

Qua phỏng vấn nhanh một số sinh viên năm nhất đều đưa ra một kết quả chung là ở phổ thông các em chỉ cần học theo những gì thầy cô giảng và làm những bài tập tương tự là đạt yêu cầu, không cần tìm hiểu thêm sách hay bất cứ tài liệu nào. Có thể thấy rằng, các em chưa có kỹ năng tự học và chưa biết cách lập kế hoạch học tập cho bản thân. Đây là một trong những lí do vì sao sinh viên năm nhất không theo kịp tiến độ học tập ở bậc đại học.

Bên cạnh lí do khách quan đó, thì qua thực tế giảng dạy trong ba buổi học đầu và kết quả của một bài kiểm tra cuối buổi thứ ba, tác giả nhận thấy rằng: bản thân sinh viên cũng chưa thực sự cố gắng trong học tập. Có một số sinh viên vắng học nhưng khi dặn làm bài kiểm tra thì các em đi học. Một số sinh viên khác có đến lớp nhưng bản thân có năng lực học tập yếu nên đôi khi kết quả học tập chưa đạt. Một số khác các em chưa tập trung trong học tập, chưa tích cực làm bài, lười ghi bài và phát biểu. Có những sinh viên có làm bài, có phát biểu nhưng do sinh viên không xem lại bài nên buổi học sau thường quên kiến thức buổi học trước. Kết quả làm bài tập kiểm tra đầu tiên của sinh viên như sau.

Bảng 1. Kết quả bài kiểm tra đầu tiên của sinh viên

Lớp/Số lượng (SL)	Xuất sắc	Giỏi	Khá	Trung bình	Yếu	Kém
Xây dựng 1		2	8	6	12	8
SL 36		5,6%	22,2%	16,7%	33,3%	22,2%
Xây dựng 2	1	3	9	9	17	15
SL 54	1,9%	5,6%	16,7%	16,7%	31,4%	27,7%
Ô tô và Điện tử		3	1	9	11	14
SL 38		7,9%	2,6%	23,7%	28,9%	36,9%
TỔNG	1	8	18	24	40	37
SL 128	0,8%	6,3%	14,1%	18,7%	31,2%	28,9%

Dựa vào bảng trên cho thấy, tỉ lệ sinh viên đạt điểm từ trung bình trở lên chiếm 39,9%, trong đó tỉ lệ sinh viên đạt điểm giỏi - xuất sắc chiếm 7,1%. Sinh viên đạt điểm ở mức yếu chiếm tỉ lệ cao nhất 31,2%. Đây là kết quả phản ánh năng lực của sinh viên chưa đạt được yêu cầu về kiến thức và kĩ năng của học phần là khá cao. Để nâng cao chất lượng giảng dạy học phần Đại số tuyến tính, tác giả đã sử dụng một số biện pháp như sau.

4.2. Biện pháp khắc phục

Thứ nhất, gọi động cơ học tập.

Gọi động cơ học tập là một trong những cách hiệu quả giúp sinh viên tập trung trong học tập tốt hơn. Đặc biệt là động cơ mở đầu của một chương hoặc một chủ đề, khi sinh viên có thể thấy được ý nghĩa và tầm quan trọng của chương hoặc chủ đề sắp học thì bản thân sinh viên hứng thú và tích cực hơn trong việc học. Ví dụ, khi dạy chủ đề hệ phương trình tuyến tính, đối với sinh viên có chuyên ngành khác nhau thì sẽ nêu ý nghĩa và tầm quan trọng của chủ đề này khác nhau.

Ngoài ra, ở mỗi buổi học việc gọi động cơ mở đầu, gọi động cơ trung gian, gọi động cơ kết thúc sẽ giúp sinh viên hứng thú hơn trong học tập. Có thể sử dụng nhiều cách để gọi động cơ học tập, tùy thuộc vào thời gian và nội dung mà sử dụng hợp lí như thông qua đàm thoại gọi mở giữa giảng viên với sinh viên (giảng viên chuẩn bị hệ thống các câu hỏi dẫn dắt sinh viên phát hiện và giải quyết được vấn đề); hay giảng viên đưa ra tình huống để sinh viên tìm hiểu và giải quyết ngay tại lớp (tình huống phải thu hút được sinh viên, có thể sinh viên tự giải quyết vấn đề hoặc hợp tác với nhau); hoặc giảng viên đưa ra một chủ đề sinh viên cần tìm hiểu để chuẩn bị cho

buổi học tiếp theo...

Thứ hai, sử dụng công nghệ thông tin và máy tính bỏ túi.

Hầu như mỗi sinh viên đều có bài giảng nên việc ghi lại những nội dung hay bài tập lên bảng sẽ mất thời gian mà không cần thiết, do đó sử dụng trình chiếu bài giảng sẽ giúp tiết kiệm thời gian hơn. Bên cạnh đó, sử dụng trình chiếu Powerpoint để gọi động cơ học tập, cho sinh viên chơi trò chơi như tia chớp, nêu ý kiến lên bảng, hỏi - đáp, khăn trải bàn... (Nguyễn Thị Minh Phượng và cs., 2016, tr. 38, 41, 46, 118), củng cố bài... giúp sinh viên hứng thú, tập trung hơn trong học tập.

Trong Đại số tuyến tính (Nguyễn Hữu Việt Hưng, 2019) có nhiều bài toán, sinh viên có thể sử dụng máy tính bỏ túi để giải như tính tổng hai ma trận, tích ma trận với một số; định thức cấp 3, cấp 4 của ma trận; giải hệ bốn phương trình bốn ẩn... việc có thể kiểm tra lại kết quả, hay giải nhanh một bài toán sẽ giúp các sinh viên yếu tự tin hơn khi làm bài, đối với sinh viên hơi lười cũng sẽ thích thú hơn.

Thứ ba, chọn lựa nội dung - số lượng bài tập phù hợp với đối tượng sinh viên nhưng vẫn đảm bảo chuẩn đầu ra.

Dạy học phân hóa là một phương pháp dạy khá phổ biến, sẽ giúp người học đạt được kết quả mong muốn, đặc biệt người học có học lực yếu kém.

Qua quan sát trên lớp và dựa vào kết quả bài kiểm tra của sinh viên để nhận định năng lực học tập của sinh viên, từ đó định hướng câu hỏi và bài tập phù hợp với sinh viên. Điều này thường mất rất nhiều thời gian của giảng viên, nhưng bù lại sinh viên sẽ có động lực trong học tập, yêu thích việc học hơn. Khi sinh viên được học, được giải những bài toán phù

hợp với năng lực của bản thân thì các em tập trung học và nhớ bài hơn.

Thứ tư, khuyến khích sinh viên giải bài tập thường xuyên và sửa lỗi sai.

Một biện pháp chủ yếu giúp không quên kiến thức là kiến thức đó được lặp đi lặp lại nhiều lần, bởi nếu không được nhắc lại thường xuyên thì kiến thức đó sẽ bị mất dần đi, bị xóa khỏi bộ nhớ tạm. Cho hệ thống những bài tập tương tự nhau sẽ giúp sinh viên giải quyết vấn đề này. Ngoài ra, có thể cho sinh viên hỗ trợ nhau trong giải bài tập. Bản thân sinh viên nỗ lực giải được bài tập, sau đó sinh viên này sẽ hướng dẫn, giảng dạy lại cho một sinh viên khác hay sinh viên cũng có thể diễn giải lại bài tập mình làm trước lớp hoặc nói cho bản thân nghe, bởi vì cách tốt nhất để học thứ gì đó, là dạy lại nó, điều này không chỉ giúp sinh viên hiểu rõ kiến thức hơn, cũng bởi việc trích xuất nó sẽ giúp sinh viên ghi nhớ nó lâu hơn.

Đối với môi trường đại học, sinh viên hay ngại phát biểu, có nhiều lí do khác nhau cho vấn đề này nhưng trong đó có lí do là sinh viên sợ sai. Do đó, để sửa được lỗi sai của sinh viên khi giải bài tập giảng viên thường đi xuống chỗ bàn sinh viên và quan sát các em làm bài, sau đó sửa lỗi sai cho các em. Những buổi dạy sau thì sinh viên đã tích cực hơn như chủ động giơ tay để xin được giảng viên sửa lỗi sai hoặc trao đổi với bạn bè. Điều này đã giúp giảng viên đạt được mong muốn là sinh viên tập trung trong học tập và ghi nhớ kiến thức lâu hơn.

Thứ năm, tái hiện kiến thức.

Theo nhà tâm lý học Hermann Ebbinghaus (Tabea Tietz, 2016) cho rằng: chỉ 20 phút sau khi học, chúng ta chỉ có thể nhớ lại 60% những gì đã học;

sau một giờ, chỉ 45% những gì đã học được vẫn còn trong trí nhớ của chúng ta, và sau một ngày chỉ còn 34%; sáu ngày sau khi học, trí nhớ đã giảm xuống còn 23%; chỉ có 15% những gì đã học được lưu trữ vĩnh viễn. Thêm vào đó, thực trạng sinh viên hiện nay ít chăm chỉ tự học nên thường dẫn đến hiện tượng học trước quên sau.

Việc sinh viên ít xem lại bài trước khi lên lớp, dẫn đến những kiến thức trọng tâm của chủ đề ở buổi học trước bị xóa đi trong kí ức của sinh viên. Từ đó ảnh hưởng đến học kiến thức tiếp theo. Do đó, việc dành một khoảng thời gian ngắn để giúp sinh viên nhớ lại kiến thức cũ cũng đóng vai trò quan trọng trong tiết dạy.

Tùy theo thời gian và nội dung kiến thức của buổi học mà sử dụng phương pháp tái hiện kiến thức cho phù hợp như sử dụng sơ đồ tư duy hệ thống kiến thức, sử dụng hệ thống câu hỏi điền khuyết hay trả lời ngắn, giảng viên đặt câu hỏi trực tiếp cho sinh viên, giải bài tập...

Tái hiện kiến thức không chỉ được thực hiện đầu buổi học mà cần được thực hiện cuối buổi học, bởi trong một buổi học rất nhiều kiến thức sinh viên đã tiếp thu, do đó cần tái hiện lại để kiến thức đó được xem là quan trọng và cần ghi nhớ. Đối với học phần Đại số tuyến tính, việc cho sinh viên làm bài kiểm tra nhỏ sau mỗi buổi học hoặc mỗi chương là có thể khắc phục được tình trạng quên kiến thức trong thời gian cần thiết.

4.3. Kết quả đạt được

Kết quả học tập bài kiểm tra cuối kì của sinh viên như sau.

Bảng 2. Kết quả bài kiểm tra cuối kì của sinh viên

Lớp/Số lượng (SL)	Xuất sắc	Giỏi	Khá	Trung bình	Yếu	Kém
Xây dựng 1	1	5	12	11	6	1
SL 36	2,8%	13,9%	33,3%	30,5%	16,7%	2,8%
Xây dựng 2	4	6	15	17	10	2
SL 54	7,4%	11,1%	27,8%	31,5%	18,5%	3,7%
Ô tô và Điện tử	2	6	10	16	3	1
SL 38	5,3%	15,8%	26,3%	42,1%	7,9%	2,6%
TỔNG SL	7	17	37	44	19	4
128	5,2%	13,6%	29,1%	34,7%	14,4%	3%

Trong giờ học, sinh viên đã tích cực hoạt động. Đối với kiến thức lý thuyết, sinh viên đã chịu khó phát biểu, thậm chí có nhiều sinh viên chuẩn bị bài trước và các em đặt câu hỏi tương tác với giảng viên và sinh viên khác. Các em cũng đã khắc phục được tình trạng quên bài, mỗi chương các em cũng tự hệ thống được kiến thức cần nhớ cho bản thân. Khi giải bài tập, sinh viên không chỉ tập trung giải bài tập của mình mà còn giúp đỡ bạn hoặc kết hợp với bạn để giải quyết vấn đề.

Dựa vào Bảng 2 cho thấy, tỉ lệ sinh viên đạt điểm từ trung bình trở lên chiếm 82,6%, trong đó tỉ lệ sinh viên đạt điểm giỏi - xuất sắc chiếm 18,8%. Sinh viên đạt điểm ở mức trung bình chiếm tỉ lệ cao nhất 34,7%.

Như vậy, so với kết quả của bài kiểm tra đầu tiên thì điểm của sinh viên đạt ở mức từ trung bình trở lên chiếm tỉ lệ cao hơn 42,7%. Điều này cho thấy, qua quá trình dạy và học thì năng lực học tập của sinh viên đã phát triển và đáp ứng được yêu cầu cần thiết của môn học.

5. Kết luận

Bài viết này đã đưa ra được năm biện pháp nhằm khắc phục việc quên kiến thức và không tập trung học tập của sinh viên. Năm biện pháp này cần được áp dụng một cách linh hoạt, tránh mất thời gian không cần thiết. Khi áp dụng chúng trong học phần Đại số tuyến tính với đối tượng sinh viên năm nhất đã phần nào đó giúp sinh viên có tâm trạng tốt hơn và hòa nhập hơn khi học tập ở môi trường mới. Từ đó, kết quả học tập của sinh viên được nâng lên. Tùy theo chuẩn đầu ra của từng học phần đòi hỏi đặc thù khác nhau và thời lượng lên lớp của từng chủ đề mà

giảng viên cần áp dụng và phối hợp các phương pháp dạy học cho phù hợp và hiệu quả. Giảng viên cần tạo môi trường học tập thân thiện và quan tâm hơn đến kỹ năng học tập của sinh viên năm nhất không những trên lớp mà cả thời gian học tại nhà./.

Tài liệu tham khảo

- Hoàng Lê Minh. (2017). *Hợp tác trong dạy học môn Toán*. Hà Nội: NXB Đại học Sư phạm.
- Lê Hồng Ngọc. (02/02/2019). Nghiên cứu về động cơ học tập của sinh viên tại các trường đại học Việt Nam. *Tạp chí Tài chính online*. Truy cập từ <https://tapchitaichinh.vn/tai-chinh-kinh-doanh/nghien-cuu-ve-dong-co-hoc-tap-cua-sinh-vien-tai-cac-truong-dai-hoc-viet-nam-302680.html>.
- Nguyễn Bá Kim. (2015). *Phương pháp dạy học môn Toán*. Hà Nội: NXB Đại học Sư phạm.
- Nguyễn Hữu Việt Hưng. (2019). *Đại số tuyến tính*. Hà Nội: NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.
- Nguyễn Thị Minh Phượng, Phạm Thị Thúy và Lê Viết Chung. (2016). *Cẩm nang phương pháp sư phạm*. Thành phố Hồ Chí Minh: NXB Tổng hợp Thành phố Hồ Chí Minh.
- Tabea Tietz. (January 24, 2016). Hermann Ebbinghaus and the Experimental Study of Memory. *SciHi&Blog*. Retrieved from <http://scihi.org/hermann-ebbinghaus-memory/>.
- Trần Khánh Đức. (2014). *Năng lực và tư duy sáng tạo*. Hà Nội: NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.