

Một số biện pháp nâng cao hiệu quả học tập các học phần toán cho sinh viên Trường Đại học Công nghệ Đông Á

Nguyễn Thị Nga*

*ThS, Khoa Cơ bản, Trường Đại học Công nghệ Đông Á

Received: 10/6/2024; Accepted: 16/6/2024; Published: 26/6/2024

Abstract: Math modules are taught to students at Dong A University of Technology with relatively much knowledge. These modules require logical thinking and calculation ability, and are academic in nature leading to conclusions. Student learning outcomes are not good. So how to improve the learning efficiency of Math courses for students, thereby improving the quality of training, is an issue that needs to be discussed and researched. In this paper, the author offers some suggestions on measures to improve the learning efficiency of Mathematics courses for students at East Asia University of Technology.

Keywords: Efficiency, planning, students, learning.

1. Đặt vấn đề

Các học phần Toán được giảng dạy cho sinh viên (SV) trường Đại học Công nghệ Đông Á (sau đây gọi tắt là Trường) như: Giải tích, Đại số, Toán kỹ thuật, Xác suất - Thống kê đều thuộc khối đại cương. Các học phần Toán trang bị kiến thức cơ bản cho các học phần cơ sở, chuyên ngành và rèn luyện các thao tác tư duy. Vì vậy việc nâng cao hiệu quả học tập các học phần Toán cho SV tại Trường là rất cần thiết. Qua bài báo này, tác giả đề cập đến một số biện pháp nâng cao hiệu quả học tập các học phần Toán cho SV tại Trường.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Một số khó khăn mà SV thường gặp

SV có nhiều khó khăn phải đối mặt, khó khăn trong tâm lý khi môi trường sống và học tập khiến các bạn áp lực, căng thẳng, nặng nề. Khó khăn trong việc học bởi lẽ học tập ở môi trường Đại học và trường Trung học không giống nhau: cả hai có phương pháp, tiêu chuẩn học và đánh giá khác nhau. Vấn đề ở đây là sinh viên cần xác định rõ để điều chỉnh tâm lý, thói quen sống cũng như cách học tập để có chất lượng học tập tốt hơn.

SV được xem như người trưởng thành và phải tự có trách nhiệm với cuộc sống đời mình. SV khi xa nhà phải tự chủ cuộc sống, tự chăm lo cho bản thân. Cuộc sống của các em sẽ khó khăn hơn rất nhiều khi phải tự lập, tự quyết định mọi chuyện. Khi xung quanh các em hầu hết là người lạ, các em phải chủ động kết bạn, làm quen với những người xung quanh. Do đó SV nên tham gia câu lạc bộ và làm việc nhóm, hoạt động nhóm nhiều hơn.

Ở trên thành phố học Đại học, SV sẽ có tiền chi tiêu hàng tháng. Nhưng cũng chính khoản tiền này khiến nhiều bạn bối rối và cảm thấy khó khăn vì không biết nên chi tiêu như thế nào cho hợp lý. Chi tiêu hợp lý không hề là một việc dễ dàng, hầu hết là rất khó để cân bằng cuộc sống với số tiền mà bố mẹ chu cấp mỗi tháng. Cũng vì lý do này, nhiều SV đã đi làm thêm mà bỏ bê việc học vì không sắp xếp thời gian hợp lý để cân bằng việc học hoặc bỏ học để làm thêm, không thì là đi làm mệt nên thiếu ngủ đến lớp lại ngủ gật, mệt mỏi không tập trung, không chú ý học. Các em cần phải học tính tự lập để cuộc sống sinh viên thay vì những khó khăn sẽ là những trải nghiệm tuyệt vời.

Chưa kể đến những cảm dỗ ngoài xã hội ở thành phố, nếu không đủ bản lĩnh giữ được bản thân, bị lôi kéo, dụ dỗ bởi những kẻ xấu mà lơ là học tập, quên mất rằng với SV việc chính và quan trọng nhất là học tập tốt và tôi luyện bản thân trưởng thành.

Các học phần Toán thuộc khối môn đại cương có kiến thức sâu rộng và mới mẻ; phần nhiều các kiến thức này sinh viên cũng chưa từng tiếp cận trước đó.

Khi học Đại số các em sẽ tiếp cận các kiến thức mới như ma trận - định thức, không gian vector, ánh xạ tuyến tính, Đại số tạo ra phương pháp để giải phương trình đa thức và hệ phương trình tuyến tính dễ dàng hơn. Học Giải tích các bạn sẽ được học những công thức mới để giải phương trình vi phân, hệ thức truy hồi và tính giới hạn dạng vô định nhanh hơn,... Khi học Xác suất - Thống kê, SV sẽ được học các bài toán kiểm định và thống kê có áp dụng nhiều trong thực tiễn như kinh tế, y học,... Vì vậy khi học

các học phần Toán cần phải tư duy. Một số SV gặp khó khăn khi học vì chưa có thói quen tư duy.

SV thiếu hứng thú học tập hoặc chưa thực sự yêu thích học Toán.

Các bạn chưa thực sự tìm hiểu về học phần và các ứng dụng hữu ích của nó nên chưa đam mê học. SV mỗi ngành học nếu thấy được ứng dụng của Toán trong thực tế nói chung và ngành học của mình nói riêng thì chắc sẽ đam mê, yêu thích học tập hơn. Nhiều nhà khoa học như Cervantes (thế kỉ XVI) đã có những tài liệu vận dụng toán logic để giải quyết nhiều bài toán thực tế; Murray Bourne xây dựng trang web ứng dụng Toán www.intmath.com; ... Do đó cần có một số biện pháp để hình thành và phát huy sự đam mê, hứng thú trong học tập cho SV, từ đó nâng cao hiệu quả học tập cho SV và nâng cao chất lượng đào tạo.

SV Trường đa phần thiếu kiến thức Toán học cơ bản, còn thụ động trong học tập và chưa nghiêm túc học.

Qua thực tế dạy các học phần Đại số, Giải tích, Giải tích 1, Giải tích 2 cho SV khóa 13 và khóa 14 tại Trường, tác giả thấy rằng lực học của các em chưa tốt, còn thiếu kiến thức Toán cơ bản từ cấp Trung học nên cũng ảnh hưởng đến việc học rất nhiều. Đôi khi những tính toán cơ bản một số SV còn nhầm lẫn, ký hiệu toán học và tư duy trình bày bài toán chưa tốt hay việc bấm máy tính cầm tay casio một số SV cũng chưa thành thạo nên phải thêm thời gian hướng dẫn lại cho các em, vừa phải nhắc lại một số kiến thức cơ bản khi giảng dạy và chữa bài tập trên lớp.

Trên lớp, có nhiều SV chưa tập trung học, một số em đến lớp với tinh thần chỉ để điếm danh. Nhiều em trên lớp không ghi bài để giảng viên còn phải nhắc nhở nhiều lần.

2.2 Một số biện pháp nâng cao hiệu quả học tập các học phần Toán cho SV tại Trường

Về nội dung các học phần

Nội dung học phần gắn với thực tiễn và ngành nghề đang đào tạo trong Trường là yếu tố quan trọng để SV thấy cần thiết khi học tập. Từ đó SV xác định rõ động cơ học tập, hình thành sự hứng thú, niềm say mê học và giải quyết những bài toán thực tế hằng ngày hay bài toán thực tế gắn với ngành nghề mình được đào tạo.

Tác giả đề xuất nội dung học phần cần giảm bớt mức độ khó về tính toán, ít đưa các ví dụ đòi hỏi nhiều kĩ thuật tính toán, thuật toán phức tạp mang nặng kiến thức hàn lâm và tập trung chủ yếu vào một số dạng cơ bản, tính toán không quá cầu kì, có

ý nghĩa thực tiễn hay có sự liên hệ với nhau để SV tư duy, tìm tòi, tránh gây cảm giác mệt mỏi, không hứng thú khi học cho SV.

Về giảng viên

Các thầy cô tâm huyết và trách nhiệm với công tác giảng dạy các học phần sẽ truyền được cảm hứng yêu thích, say mê Toán cho SV. Ngoài ra mỗi GV cũng như một nhà tâm lý nắm bắt được diễn biến tâm lý SV trong giờ dạy và điều chỉnh nhịp độ bài dạy sao cho phù hợp nhất tạo không khí thoải mái, cởi mở trong suốt buổi học. Bên cạnh đó, các thầy cô cũng nên chú trọng tương tác với SV tạo bầu không khí thân thiện, gần gũi, tin tưởng để SV cởi mở và thoải mái hỏi đáp các vấn đề vướng mắc trong giờ học hay liên quan đến học phần, tự tin chia sẻ suy nghĩ về bài học với GV. Từ đó GV dễ nắm bắt tâm lý và giúp đỡ SV, khơi gợi say mê học tập ở SV.

Mặt khác, thầy cô đổi mới công tác kiểm tra, đánh giá thường xuyên, đa dạng hình thức như mời lên bảng, chấm vở, bài tập ở nhà, tốc độ áp dụng ví dụ ngay sau khi học lý thuyết trên lớp, ... để kịp thời điều chỉnh, động viên, khuyến khích SV. Đánh giá công bằng, công khai và khách quan để mỗi sinh viên thấy trách nhiệm, thái độ học tập của bản thân ảnh hưởng đến hiệu quả học tập như thế nào. Từ đó tạo thói quen chủ động, tích cực xây dựng động cơ, thái độ, mục tiêu và phương pháp học tập phù hợp ở mỗi sinSV.

Về sinh viên

Có thái độ tích cực khi học tập: Tâm lý chung của nhiều SV là nhanh nản chí, nhất là với những môn học không hiểu làm các bạn nghe giảng mà như đang lạc vào thế giới khác. Tâm hồn phiêu du và khó có thể tập trung suy nghĩ được gì nhiều, đó chính là thái độ học tập bị động, tiêu cực.

Vậy nên hãy tạo ra cho mình thái độ học tập tích cực, không nên than vãn nhiều về những khó khăn mà hãy nghĩ rằng như thế sẽ giúp các bạn tăng tư duy phân tích, tư duy logic, ...

Tìm lại những đề thi cũ, luyện bài tập thường xuyên: Đề thi trước đây là những nguồn thông tin bổ ích cho bạn. Chúng sẽ giúp bạn hiểu hơn về phương pháp ra đề hay hiểu rõ hơn về các kỳ thi.

Các học phần Toán mà không làm bài tập thì không khó hiểu khi bạn lại rớt môn. Trong khi bạn bè vượt qua với số điểm cao thì bạn lại lẹt đẹt phía sau. Bài tập thì có rất nhiều nên bạn cứ từ từ thực hiện công việc giải bài của mình. Cũng không cần nhất thiết là phải theo trình tự mà có thể chọn lọc vài ba bài của một dạng bài tập để giải mà không hỏng kiến thức.

Có đủ giáo trình và tài liệu tham khảo: Để tiếp thu và ghi nhớ kiến thức trở nên bớt khó khăn hơn. Bộ não không thể ghi nhớ hết tất cả những gì GV truyền đạt trong tiết học 50 phút, buổi học 150 phút. Giáo trình là nơi có đầy đủ, tổng hợp toàn bộ kiến thức mà SV cần và là trợ thủ đắc lực khi ôn tập trước mỗi kỳ thi. Khi nghe giảng, SV cần đánh dấu nội dung và nghiên cứu kỹ hơn sau mỗi giờ học. Cách học này giúp não bộ ghi nhớ lâu hơn, quá trình ôn tập về sau cũng sẽ không mất quá nhiều thời gian và công sức. Tài liệu tham khảo là vô cùng cần thiết; nó làm rõ hơn nội dung vấn đề nghiên cứu, chỉ ra cách tiếp cận vấn đề theo hướng khác, giúp sinh viên biết rằng kiến thức là vô tận, tìm hiểu nghiên cứu đến đâu thì vẫn còn nhiều điều thú vị.

Đánh dấu, khoanh vùng trọng tâm bài học: Hãy luôn mang theo bên mình một chiếc bút chì hoặc bút màu trong khi học. Bạn có thể sử dụng nó để đánh dấu các công thức, kiến thức trọng tâm trong bài được thầy cô nhấn mạnh hoặc những phần khó hiểu. Sau đó ghi chép lại vào một cuốn vở hay trong trí nhớ của chính bạn. Đối với những chỗ còn thắc mắc, bạn hãy mạnh dạn trao đổi với bạn bè hoặc hỏi trực tiếp thầy cô giảng dạy bộ môn.

Hãy lắng nghe góp ý của mọi người về khiếm khuyết của cá nhân mình. Chắc chắn bạn có thể hiểu rõ vấn đề và trau dồi thêm nhiều kiến thức mới. Mạnh dạn, tích cực học hỏi bằng cách học thầy học bạn, học qua mạng, qua sách tham khảo,... để kiến thức được hoàn thiện hơn. Biết chọn lọc kiến thức từ nhiều nguồn khác nhau, tổng hợp lại là cách thu nhận kiến thức thông minh và khoa học, thuận tiện cho việc ôn tập sau này.

Tạo sự hứng khởi thoải mái trong học tập: Tương lai nằm trong tay bạn và bạn là người quyết định tương lai. Đừng gò bó, ép buộc bản thân trong khuôn khổ chật hẹp, tạo áp lực cho chính mình. Hãy thật thoải mái trong học tập. Mỗi người nên tự đề ra mục tiêu cụ thể mà bạn thực sự khao khát, ham thích. Đó là động lực lớn để bạn phấn đấu. Kết hợp giữa học và thư giãn. Tuy nhiên, chúng ta không nên sử dụng mạng xã hội hay chơi game quá nhiều vì dễ dẫn tới “nghiện” và lơ là học tập. Duy trì chế độ sinh hoạt điều độ, không thức quá khuya, không dậy quá sớm, ăn uống hợp lý. Trong thời gian tự học nên tập trung cao độ khoảng 30 phút, sau đó ngồi thư giãn 5 phút và học tiếp.

Hình thành thói quen tự học: Tự học là yếu tố quan trọng trong các phương pháp học đại học.

Muốn có thói quen này thì phải rèn luyện, thậm chí là quyết tâm rèn luyện mới có. Để tự học có hiệu quả, cần xác định được thời gian mà bản thân có thể tập trung cao độ nhất, đầu là địa điểm giúp nâng cao hứng thú học tập và phải có khả năng tự lọc nội dung, tự chọn lựa sách để học. Kiến thức ở bậc đại học rất nhiều, lại tập trung thành khối nên SV cần bắt đầu bài học bằng cách trước khi lên lớp, SV đã phải tích cực chuẩn bị bài, viết ra những điều chưa hiểu, nghe giảng bài tại giảng đường, và sau khi nghe giảng tiếp tục ôn bài. Điều này vừa giúp việc học trên lớp thoải mái hơn, trao đổi với bạn bè tích cực hơn, vừa có tác dụng cải thiện tâm lý, tự giác đưa bản thân vào trạng thái chủ động và sáng tạo hơn.

3. Kết luận

Bài báo này tác giả đã trình bày một số biện pháp nâng cao hiệu quả học tập các học phần Toán cho SV trong Trường. Mỗi bạn cần hình thành hứng thú học tập, phải chủ động tìm hiểu các học phần Toán, xây dựng động cơ học tập và có thái độ tích cực với tinh thần trách nhiệm cao. SV cần đặt ra mục tiêu học tập cho mỗi học phần để lên kế hoạch học tập và thực hiện nghiêm túc kế hoạch đó; chủ động học hỏi từ thầy cô và các bạn; chủ động tìm hiểu các ứng dụng của học phần Toán trong thực tiễn và ngành nghề mình được đào tạo qua báo chí, internet, tài liệu tham khảo,... Từ đó thêm yêu thích và nỗ lực học tập. SV tích cực, chủ động xây dựng kế hoạch tự học phù hợp, hiệu quả, sắp xếp, bố trí thời gian khoa học, hợp lý vừa bảo đảm thời gian vui chơi, giải trí, rèn luyện sức khỏe, nâng cao thể trạng đáp ứng yêu cầu, nhiệm vụ đề ra; vừa đề ra chương trình, kế hoạch học tập linh hoạt, sáng tạo phù hợp với bản thân. Trên lớp SV cần hăng hái phát biểu ý kiến xây dựng bài, tạo không khí vui tươi, phấn khởi, sôi nổi trong lớp; hình thành phong cách tư duy tự nhiên sáng tạo trong giải quyết tình huống, xây dựng thói quen, hành vi mạch lạc, logic làm cơ sở, tiền đề, hành trang vững chắc cho SV sau khi tốt nghiệp ra trường và công tác ở những lĩnh vực, ngành nghề khác nhau, hoàn thành tốt nhiệm vụ của mình.

Tài liệu tham khảo

1. Nguyễn Thái Sơn (2023). Gợi ý xây dựng phương pháp học tập ở bậc đại học cho sinh viên, 11/09/2023, từ <https://hdiu.edu.vn/tin-tuc/-Goi-y-xay-dung-phuong-phap-hoc-hoc-tap-o-bac-dai-hoc-cho-sinh-vien-1864>

2. 7 bí quyết giúp học tốt môn Toán cao cấp ở Đại học, từ 7 bí quyết giúp học tốt môn Toán cao cấp ở đại học (daihocvietnam.edu.vn)