

# NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG GIẢNG DẠY HỌC PHẦN TOÁN CAO CẤP THEO HƯỚNG PHÁT HUY NĂNG LỰC TỰ HỌC CHO SINH VIÊN TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC TIỀN GIANG

Trần Thị Tuyết Lan

Khoa Sư phạm và Khoa học Cơ bản – Trường Đại học Tiền Giang

**Tóm tắt:** Học phần Toán cao cấp là nhóm học phần bắt buộc trong chương trình đào tạo đại học của một số chuyên ngành. Khác với bậc phổ thông, học phần này đòi hỏi sinh viên tư duy cao hơn nên phương pháp học tập cũng khác. Nếu các em không tăng cường tự học thì không thể hiểu rõ từng vấn đề cũng như đào sâu nghiên cứu. Bài viết này phân tích các khó khăn khi giảng dạy học phần Toán cao cấp và đưa ra một số phương pháp nâng cao chất lượng giảng dạy Toán cao cấp theo hướng phát huy năng lực tự học cho sinh viên tại trường Đại học Tiền Giang.

**Từ khóa:** Tự học, sinh viên, chất lượng giảng dạy, Toán cao cấp; Đại học Tiền Giang

## ENHANCING THE QUALITY OF ADVANCED MATHEMATICS INSTRUCTION TO FOSTER SELF-LEARNING ABILITY AMONG STUDENTS AT TIEN GIANG UNIVERSITY

Tran Thi Tuyen Lan

Faculty of Education and Fundamental Sciences – Tien Giang University

**Abstract:** The Advanced Mathematics course is a mandatory component of the undergraduate curriculum for certain majors. Unlike at the high school level, this course requires a higher level of critical thinking from students, necessitating a different approach to learning. Without actively engaging in self-study, students may struggle to fully comprehend each concept and conduct in-depth exploration. This article analyzes the challenges in teaching Advanced Mathematics and proposes several methods to enhance teaching's quality, with a focus on fostering students' self-learning abilities at Tien Giang University.

**Keywords:** Internship, student, quality of teaching; The Advanced Mathematics; Tien Giang University

Nhận bài: 20/02/2025

Phản biện: 24/03/2025

Duyệt đăng: 29/03/2025

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ngày nay mục tiêu dạy học đã có nhiều sự thay đổi. Nó đang chuyển từ truyền thụ kiến thức sang dạy học phát triển năng lực và phẩm chất. Theo đó, để đáp ứng với nhu cầu của xã hội sinh viên cần trang bị cho mình nhiều kiến thức, kỹ năng qua việc rèn luyện học tập các học phần trong chương trình đào tạo. Học phần Toán cao cấp là nhóm học phần thuộc khoa học tự nhiên được giảng dạy vào những những năm đầu, cung cấp kiến thức đại cương cho sinh viên các khối ngành công nghệ, kỹ thuật, kinh tế... Đây là nhóm học phần đòi hỏi tư duy suy luận cao, là môn học rất quan trọng trong chương trình đào tạo đại học.

Chính vì vậy việc nâng cao chất lượng giảng dạy học phần toán cao cấp theo hướng phát huy năng lực tự học cho sinh viên tại trường đại học Tiền Giang được nhà trường quan tâm, có ý nghĩa quan trọng giúp sinh viên tiếp thu chủ động, đào sâu và lĩnh hội các tri thức mới.

### II. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

#### 2.1. Các khó khăn khi giảng dạy học phần Toán cao cấp tại trường Đại học Tiền Giang

- Vào năm nhất đại học, sinh viên được học học

phần Toán Cao cấp. Đây là nội dung hoàn toàn mới, sinh viên chưa được tiếp xúc ở chương trình giáo dục phổ thông. Nội dung kiến thức nhiều mà thời gian lên lớp thì ít nên sinh viên gặp nhiều khó khăn trong việc lên kế hoạch học tập để đảm bảo được các yêu cầu của giảng viên. Ở môi trường đại học giảng viên có sự thay đổi lớn từ người dạy sang vị trí là người tổ chức, kiểm tra, định hướng hoạt động học của sinh viên. Do đó giai đoạn đầu nếu sinh viên không nỗ lực và tìm ra phương pháp học tập hiệu quả thì khó học tốt được môn học này.

- Ở phổ thông, một nội dung kiến thức được nhắc lại nhiều lần trong giờ học chính khóa và giờ học phụ đạo. Vào đại học môi trường học tập đã đổi: nội dung được lặp lại ít hơn, kiến thức được mắc xích, kế thừa với nhau nhiều hơn; việc kiểm tra đánh giá tập trung vào đánh giá tư duy logic, lập luận chặt chẽ vấn đề chứ không phải ở việc dừng lại thủ thuật bấm máy tính để trả lời trắc nghiệm. Vì vậy, nếu sinh viên không hiểu một nội dung nhỏ cũng sẽ ảnh hưởng đến cả một học phần.

- Lớp học phần Toán cao cấp được dạy cho

sinh viên giai đoạn đại cương nên thường lớp có sinh viên đông hơn lớp ở phổ thông. Từ đó giảng viên cũng khó theo sát từng em để kịp thời giúp đỡ, giải đáp thắc mắc.

- Sinh viên có trình độ tư duy, nền tảng toán học không đồng đều và được học chung bởi nhiều chuyên ngành khác nhau. Sự phân hóa trình độ không đồng đều sẽ ảnh hưởng nhất định đến phương pháp giảng dạy của giảng viên.

- Các dạng bài tập của Toán Cao cấp A2 rất phong phú, đa dạng từ dạng câu hỏi thuần túy lý thuyết đến dạng bài tập cần kỹ năng tính toán nhanh và chính xác. Đây cũng là một khó khăn mà sinh viên thường xuyên gặp.

- Lượng kiến thức của học phần Toán Cao cấp rất đa dạng từ tài liệu học tập đến hình thức tiếp cận: viết bài thuyết trình, làm bài tiểu luận, học nhóm, nghe thuyết giảng... Cùng theo đó, cường độ học tập cũng tăng lên. Sinh viên có thể học từ 2 – 4 tiết. Do đó nếu giảng viên và sinh viên không có sự làm việc năng động và nhịp nhàng thì khó đạt được kết quả học tập như mong muốn.

- Sinh viên có tâm lý nhận định Toán cao cấp là học phần đại cương, không quan trọng, không có ứng dụng nhiều bằng các học phần chuyên ngành. Do đó sinh viên đầu tư thời gian và công sức ít hơn. Từ đó dẫn đến cách học qua loa, chiếu lệ. Lên lớp dự giờ cho có mặt chứ chưa thật sự đặt hết tâm trí vào nó.

- Sinh viên năm nhất thường chưa biết cách quản lý tốt thời gian. Thay vì đầu tư nhiều cho tự học, đọc tài liệu và làm bài tập nhiều thì các em lại tập trung nhiều vào làm thêm, lướt mạng xã hội, giải trí. Có khi các em còn mang một tâm trạng ngủ gà ngủ gật trong giờ học nhất là giờ học toán vốn khô khan và khó hiểu.

## 2.2. Tìm hiểu về tự học

### a) Quan niệm về tự học

Trong tập bài giảng chuyên đề Dạy tự học cho sinh viên trong các nhà trường trung học chuyên nghiệp và cao đẳng, đại học GS – TSKH Thái Duy Tuyên viết: “Tự học là hoạt động độc lập chiếm lĩnh kiến thức, kỹ năng, kỹ xảo, là tự mình động não, suy nghĩ, sử dụng các năng lực trí tuệ (quan sát, so sánh, phân tích, tổng hợp...) cùng các phẩm chất động cơ, tình cảm để chiếm lĩnh tri thức một lĩnh vực hiểu biết nào đó hay những kinh nghiệm lịch sử, xã hội của nhân loại, biến nó thành sở hữu của chính bản thân người học”.

### b) Các hình thức tự học cơ bản của sinh viên

- Cá nhân tự học có định hướng và theo sự

hướng dẫn trực tiếp của giảng viên như trao đổi với thầy cô hoặc với bạn bè về một nội dung học tập nào đó.

- Cá nhân tự học và không có sự hướng dẫn của giảng viên như đọc tài liệu liên quan đến một nội dung học tập, tự ôn tập...

- Cá nhân tự học theo nhu cầu, hứng thú của bản thân không có sự hướng dẫn của giảng viên, sách vở như tham gia buổi hội thảo khoa học, chuyên đề khoa học mà sinh viên quan tâm.

## 2.3. Một số phương pháp nâng cao chất lượng giảng dạy Toán cao cấp theo hướng phát huy năng lực tự học cho sinh viên tại trường Đại học Tiền Giang

- Thay đổi nhận thức về việc tự học.

Việc tự học là công việc luôn được học sinh, sinh viên thực hiện trên con đường học hành của mình. Cấp học càng cao thì việc tự học đòi hỏi càng cao. Do đó Sinh viên cần nhận thức đúng đắn tự học là phương pháp không những giúp sinh viên củng cố, đào sâu, mở rộng những tri thức học trên lớp mà còn giúp mình gia tăng hứng thú với học tập, hình thành thói quen tự học, học tập suốt đời. Từ đó, sinh viên sẽ có thái độ tự giác, tự chịu trách nhiệm với những yêu cầu học tập do thầy cô và bản thân đặt ra. Để nâng cao hiệu quả hoạt động tự học sinh viên cần

- Thông báo cho sinh viên về đề cương chi tiết học phần Toán cao cấp.

Giảng viên giới thiệu đầy đủ các nội dung bao gồm mục tiêu học phần, nội dung chi tiết của học phần, điều kiện tiên quyết, hình thức tổ chức - kiểm tra đánh giá sinh viên, tài liệu học tập, tài liệu tham khảo, nội dung tự học... Đề cương chi tiết học phần giống như bản hiệp ước mà giảng viên và sinh viên cùng tuân thủ theo đúng kế hoạch và nghiêm túc thực hiện. Nhờ nó, cả hai sẽ có tâm thế chuẩn bị tốt cho kế hoạch giảng dạy và học tập của mình. Sinh viên cần xây dựng kế hoạch tự học thích hợp bao gồm thời gian, địa điểm, nội dung tự học, hình thức tự học... Sinh viên phải cụ thể hóa chúng bằng những nhiệm vụ học tập cụ thể.

- Hướng dẫn sinh viên phương pháp tự học.

Khi bắt đầu dạy học phần Toán cao cấp, giảng viên nên dành một ít thời gian hướng dẫn sinh viên phương pháp tự học từ việc yêu cầu chuẩn bị cho buổi học tiếp theo (yêu cầu sinh viên đọc trước tài liệu và trả lời các câu hỏi có liên quan) đến việc hướng dẫn sinh viên theo dõi tài liệu học tập tại lớp cũng như hướng dẫn sinh viên hình thành kỹ năng ghi chép, kỹ năng nghiên cứu tài

liệu (đọc lướt nhanh, đọc kỹ tài liệu, hệ thống hóa, khái quát hóa tài liệu học tập), kỹ năng giao tiếp, đàm phán... Các kỹ năng này được hình thành và phát triển trong các hoạt động học tập tại lớp và ngoài lớp.

- Giảng viên chuẩn bị tốt bài giảng, sinh viên tích cực phối hợp xây dựng bài học.

Giảng viên chuẩn bị bài giảng thật kỹ để tạo hứng thú cho sinh viên. Cần thiết kế, phối hợp và vận dụng linh hoạt nhiều phương pháp và hình thức dạy học qua việc tổ chức nhiều hoạt động học tập để sinh viên làm việc nhiều hơn như trả lời câu hỏi, giải ví dụ, bài tập, học nhóm, thuyết trình... Giảng viên cần có các bài tập trọng tâm cho từng chương, từng buổi để giúp sinh viên luyện tập liên tục. Nên lồng ghép các bài toán ứng dụng thực tế vào các nội dung học tập có liên quan để củng cố niềm tin về tính quan trọng của các học phần Toán cao cấp.

- Hướng dẫn giải bài tập.

Muốn học tốt các học phần Toán cao cấp sinh viên phải giải nhiều bài tập. Việc này không những

giúp sinh viên vận dụng kiến thức học được mà còn rèn luyện kỹ năng tính toán nhanh và chính xác. Giảng viên hướng dẫn sinh viên giải các bài tập trên lớp hoặc về nhà theo hình thức cá nhân hay nhóm. Đây là hoạt động phát huy cao nhất ý thức tự học của sinh viên. Để hoạt động đạt hiệu quả giảng viên cần nêu rõ yêu cầu và cách thức thực hiện.

### III. KẾT LUẬN

Bên cạnh các yếu tố về con người và cơ sở vật chất thì tự học là một trong các phương pháp quyết định đến chất lượng của học phần Toán cao cấp. Rèn luyện khả năng tự học không những giúp sinh viên nâng cao chất lượng học tập ở đại học mà còn dần trở thành thói quen tự học suốt đời, tự hoàn chỉnh bản thân để đáp ứng với yêu cầu của cuộc sống. Từ đó sinh viên sẽ hình thành cho mình nhiều kiến thức, kỹ năng, phẩm chất mà chỉ có qua rèn luyện tự học mới có được. Chính tự học sẽ tạo ra nhiều sáng tạo và đó là con đường tối ưu sớm đưa sự nghiệp giáo dục và nền kinh tế nước ta phát triển.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Hồ Thanh Tâm (01/2024), “Đề xuất một số giải pháp giúp sinh viên học tốt môn Toán cao cấp ở bậc đại học”, tạp chí thiết bị giáo dục Việt Nam.
- [2]. Trần Thị Minh Ngọc, *Tự học – kỹ năng học tập cần thiết đối với sinh viên trong đào tạo theo hệ thống tín chỉ*, Tạp chí lý luận và truyền thông số tháng 4/2020.
- [3]. Huỳnh Đăng Nguyên (4/2023), “*Nâng cao chất lượng dạy học môn Toán cao cấp ở trường Đại học Tài nguyên và Môi trường thành phố Hồ Chí Minh*”, tạp chí thiết bị giáo dục Việt Nam