

# Nâng cao chất lượng dạy học môn Toán cao cấp ở Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường thành phố Hồ Chí Minh

Huỳnh Đăng Nguyễn\*

\*Th.S. Trường Đại học TN&MT Thành phố Hồ Chí Minh

Received: 14/4/2023; Accepted: 17/4/2023; Published: 21/4/2023

**Abstract:** Through the process of observation and practice of teaching advanced math modules at the University of Natural Resources and Environment of Ho Chi Minh City, it shows that, in addition to students with good and excellent achievements, with a good attitude to If the students practice actively, there are still students who are not aware of the role of mathematics in learning and have not achieved good results. On that basis, we conduct research and propose some measures to overcome limitations in order to help students improve their learning results and improve the quality of teaching advanced math courses. member the School.

**Keywords:** Advanced, quality, learning, advanced math, students...

## 1. Đặt vấn đề

Trong giai đoạn hiện nay, đất nước ta đang đẩy mạnh công cuộc công nghiệp hóa, hiện đại hóa, phấn đấu đến năm 2025 nước ta trở thành một nước công nghiệp hóa theo hướng hiện đại. Để sớm thực hiện được mục tiêu đó, Đảng và Nhà nước ta đã rất chú trọng đến giáo dục và đào tạo, coi đây là một trong những nhiệm vụ quan trọng cần được thực hiện.

Để hoàn thành chiến lược phát triển đã đề ra, đồng thời thể hiện trách nhiệm của nhà trường đối với sinh viên (SV), xã hội; Trường Đại học TN&MT TP Hồ Chí Minh (TP. HCM) đã rất trú trọng, quan tâm đến đầu tư CSVC, đáp ứng nhu cầu học tập và nghiên cứu của giảng viên (GV), SV, trang thiết bị học tập, thực hành theo hướng hiện đại, sát thực tế, đảm bảo với mục tiêu trở thành một trường đại học đạt chuẩn với sứ mệnh cung cấp nguồn nhân lực chất lượng cao trong lĩnh vực tài nguyên- môi trường, Chương trình đào tạo của nhà trường được định hướng theo triết lý giáo dục “Giáo dục toàn diện-Phát triển bền vững-Hội nhập quốc tế”. Với phương châm giảng dạy “học đi đôi với hành” dựa trên giá trị cốt lõi “Sáng tạo, chất lượng, hiệu quả”, nhà trường cam kết luôn đảm bảo một môi trường học tập năng động, hiện đại và sát nhất với thực tế.

Chính vì vậy việc nâng cao chất lượng dạy và học tập môn Toán cao cấp (TCC) cho SV của Trường Đại học TN&MT TP. HCM hiện nay được Nhà trường rất quan tâm, chú ý, có ý nghĩa rất quan trọng để hình thành, phát triển tư duy cho sinh viên, tạo ra

tính năng động, linh hoạt, nhạy bén trong xử lý tình huống.

## 2. Nội dung nghiên cứu

### 2.1. Thực trạng dạy và học môn Toán cao cấp cho SV của Trường Đại học TN&MT TP. HCM

TCC là môn được học chủ yếu ở các trường CĐ, ĐH, đây là môn học mới lần đầu SV được tiếp cận, làm quen chất lượng học tập môn học sẽ có phần hạn chế. Do đó, trong quá trình lên lớp GV tích cực, chủ động hướng dẫn SV về PP, cách thức học tập môn TCC cụ thể, tỉ mỉ, dành nhiều thời gian đi vào ví dụ từng môn học, bài học, yêu cầu SV làm nhiều thực hành, giảng nhiều bài.

TCC là môn học dựa trên những kiến thức căn bản của toán phổ thông, như là hình học không gian, lượng giác, xác suất thông kê mà bạn đã được học trước đó, khi bước vào học các chương trình bậc CĐ, ĐH nội dung, PP học sẽ cao hơn, khó hơn, tư duy của người học thay đổi không thể duy trì thói quen trước và cách làm bài TCC cũng khác nhiều so với cách giải cũ mà SV vẫn quen dùng ở bậc trung học phổ thông. Môn học TCC thường được dạy cho SV các trường thuộc khối kế toán, tài chính, ngân hàng, những nội dung có liên quan đến số lượng, dạng thức, đồ thị và thuộc chuyên ngành khối A, B, D là chủ yếu. Do vậy, khi học TCC đòi hỏi SV phải tập trung chú ý, quan sát nắm vững PP giảng dạy của GV để áp dụng vào thực tiễn. Khi SV đã có kiến thức nền về môn học từ trước, học TCC sẽ thuận lợi hơn.

Ví dụ: Khi làm bài tập phép cộng hai ma trận

cùng cố, SV nắm chắc công thức và áp dụng vào giải một bài tập cụ thể sẽ cảm thấy đơn giản.

Thực tiễn cho thấy, chất lượng học tập môn TCC của SV Trường Đại học TN&MT TP. HCM hiện nay được nâng lên về nhận thức và hoạt động thực tiễn; sinh viên 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. Trên lớp rất nhiều SV háo hức phát biểu ý kiến xây dựng bài, tạo không khí sôi nổi trong lớp; những bài tập do giảng viên đưa ra, SV đều giải được, PP giảng rất hay, nhất là bài tập có ma trận rích rắc, đòi hỏi phải có tư duy tốt mới giải được. Tuy nhiên, bên cạnh kết quả đạt được chất lượng học tập môn TCC của SV còn một số hạn chế: một số SV chưa tích cực, chủ động tự học tập, rèn luyện, bồi dưỡng phương pháp, tích lũy kiến thức phục vụ sau này khi tốt nghiệp ra trường; còn thụ động, không xây dựng kế hoạch, thời gian biểu cho hợp lý, khoa học, đáp ứng với yêu cầu, nhiệm vụ đề ra; lên lớp chưa tích cực, chủ động phát biểu ý kiến, xây dựng bài, những sinh viên nào tích cực xây dựng bài thì thường xuyên xung phong, sinh viên nào không tích cực thì ít phát biểu ý kiến, lên bảng; chất lượng thi kiểm tra kết thúc môn học ở một số sinh viên còn thấp, chưa cao, không phát huy được kiến thức đã học từ thời phổ thông.

## **2.2. Một số biện pháp nhằm nâng cao chất lượng dạy và học môn Toán cao cấp cho sinh viên của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. HCM**

Nâng cao chất lượng học tập môn Toán cao cấp của SV là tổng thể cách thức, biện pháp của giáo viên truyền tải đến sinh viên và sự nỗ lực, cố gắng trong tiếp thu bài của sinh viên nhằm nắm được phương pháp, cách thức giảng bài phục vụ tốt cho nhiệm vụ học tập ở nhà trường, trước mắt vượt qua kỳ thi kiểm tra kết thúc môn học đạt được kết quả cao. Chất lượng học tập môn Toán cao cấp của sinh viên là sự tương tác giữa giảng viên và sinh viên, trong đó SV là chủ yếu quyết định đến chất lượng học tập của mình. Phương pháp của giảng viên tốt đến mấy nếu sinh viên không chịu khó ôn luyện, có phương pháp học tập tốt, biết cách làm bài thì chất lượng môn học không cao. Điều kiện tiên quyết hàng đầu là sinh viên phải chịu khó, có kiến thức nền tảng cơ bản từ trước, khi tiếp cận với môn học, giảng viên chỉ bảo thêm, hướng dẫn một số thủ thuật để tiếp cận, làm bài

môn toán cao cấp.

Đề nâng cao chất lượng học tập và giảng dạy môn Toán cao cấp cho sinh viên của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. HCM hiện nay chúng tôi đề xuất một số biện pháp như sau:

*\*Một là, nâng cao nhận thức, trách nhiệm cho sinh viên về vai trò và tầm quan trọng của môn học Toán cao cấp.*

Đây là biện pháp quan trọng nhất để nâng cao chất lượng học tập môn Toán cao cấp của SV. Mỗi sinh viên xác định thật tốt tư tưởng, tâm thế, tranh thủ thời gian học tập, rèn luyện; sắp xếp bố trí thời gian khoa học, hợp lý vừa bảo đảm hoàn thành nhiệm vụ giáo dục, đào tạo, vừa có thời gian tham gia vào các hoạt động xã hội, bồi dưỡng phẩm chất, nhân cách của người học, xây dựng động cơ, ý chí phấn đấu vươn lên trong học tập, rèn luyện; tích cực, chủ động rèn luyện về mọi mặt, chiến thắng bản thân, không nản lòng, nhụt ý chí trước khó khăn, thử thách, vươn lên không ngừng; có nhận thức thật sự sâu sắc, đầy đủ về tầm quan trọng của môn học, giảng viên và sinh viên có sự hợp tác, trao đổi với nhau trong quá trình học tập trên lớp, giao nhiệm vụ bài tập về nhà cho sinh viên theo quy định, hướng dẫn của giảng viên, chỗ nào không biết phải mạnh dạn trao đổi với giảng viên, sinh viên học tốt môn Toán cao cấp; có ý thức, thái độ học tập, rèn luyện tốt, không ngại khó, ngại khổ, chịu khó nghiên cứu, tìm hiểu kiến thức môn học ở những bài còn khó, nắm chưa chắc để giải bài toán, hoàn thành tốt chức trách, nhiệm vụ được giao.

*\*Hai là: Nâng cao vai trò, trách nhiệm của đội ngũ giảng viên nhằm nâng cao chất lượng môn học Toán cao cấp cho sinh viên của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. HCM*

GV đóng vai trò là người thiết kế, tổ chức, hướng dẫn các hoạt động học tập để giúp sinh viên tiếp thu kiến thức, là người định hướng, kích thích thái độ học tập tích cực của các em. Giảng viên có kiến thức chuyên môn, sử dụng các phương pháp giảng dạy tích cực, lấy người học làm trung tâm,... là những yếu tố góp phần nâng cao thái độ học tập của SV. Mỗi GV giảng dạy môn Toán cao cấp cần hiểu từng đối tượng sinh viên để có phương pháp giảng dạy phù hợp, cập nhật liên tục, thường xuyên giáo trình, nội dung bài giảng lí thuyết, bài tập thực hành, bổ sung các ứng dụng của các học phần Toán cao cấp trong kinh tế, tạo điều kiện và khuyến khích sinh viên giải bài tập ở lớp và tự làm thêm ở nhà,... Ban giám hiệu của nhà trường cần kiến tạo môi trường làm việc tích cực, đầu tư cơ sở vật chất, thường xuyên tổ chức

giao lưu với các trường trong nước, với các chuyên gia giáo dục đầu ngành nhằm nâng cao kỹ năng và PP giảng dạy cho GV Toán nói riêng, đội ngũ giảng viên trong nhà trường nói chung.

*\*Ba là, Xác định rõ mục tiêu, động cơ học tập môn Toán cao cấp đáp ứng với yêu cầu, nhiệm vụ giáo dục, đào tạo của nhà trường, xã hội...*

Đây là giải pháp có vai trò đặc biệt quan trọng để nâng cao chất lượng học tập môn TCC của SV trong giai đoạn hiện nay. Không đặt ra yêu cầu cao cho bản thân thì không thể đáp ứng được mục tiêu, yêu cầu, nhiệm vụ giáo dục, đào tạo của nhà trường, thậm chí có SV không qua được môn học, thi lại ảnh hưởng đến kết quả học tập trung của cả khoá. Đặt ra yêu cầu cao xuất phát từ yêu cầu do giáo viên đặt ra đối với SV phải giải được những bài toán do GV đưa ra trong quá trình lên lớp, những ví dụ, bài toán đưa ra có sự hợp tác giữa GV và SV; đó là những quy định, yêu cầu đặt ra của GV cho SV chấp hành nghiêm nội quy trong giờ học, tích cực, chủ động hăng hái tham gia xây dựng bài, phát biểu ý kiến; đặc biệt mỗi SV thường xuyên nâng cao năng lực tự học của bản thân. TCC chủ yếu là học các nội dung có liên quan đến ma trận, có sự giao thoa giữa các nội dung, bài học. Vì vậy, trong quá trình học tập, SV phải chú ý lắng nghe, quan sát, ghi nhớ, học thuộc các công thức trong SGK, hoặc những công thức mới do giáo viên khái quát ngắn gọn, súc tích dễ hiểu, dễ nhớ cho SV; đặc biệt, sinh viên phải thường xuyên bồi dưỡng kỹ năng, PP làm bài khó hơn, nhớ cách thức, PP giải bài TCC, khi ra trường vào làm việc ở những lĩnh vực có liên quan đến kê toán, tài chính còn biết tính toán, lập bảng thống kê, so sánh, đối chiếu, không bị nhầm lẫn, hiệu quả đáp ứng yêu cầu, mục tiêu, nhiệm vụ đề ra; chịu khó học tập, học hỏi GV, bạn bè.

*\*Bốn là, sử dụng CNTT với PP học truyền thống để nâng cao chất lượng học môn Toán cao cấp cho SV Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. HCM*

CNTT có ý nghĩa rất quan trọng nâng cao chất lượng học tập môn Toán cao cấp của SV hiện nay. Thời đại 4.0 CNTT phát triển, sinh viên cần nghiên cứu, tích cực, khai thác hợp lý kết hợp phương pháp học truyền thống với sử dụng công nghệ thông tin trong học tập, giải Toán cao cấp. Những bài tập có liên quan đến hình vẽ, đồ thị sử dụng công nghệ thông tin rất thuận lợi, không cần phải vẽ bằng tay chỉ cần thông qua hình minh họa đã có sẵn, hoặc do bản thân tự vẽ sẽ giúp cho sinh viên nắm được nội dung, có PP làm bài hiệu quả, không tốn nhiều thời

gian, vẫn bảo đảm đúng quy trình, thứ tự các bước. Trong quá trình làm bài, học tập môn Toán cao cấp, SV cần có sự kết nối với phương pháp học truyền thống, như: ghi nhớ ở trên lớp, về nhà làm bài tập, xung phong làm bài, trả lời câu hỏi do giảng viên đưa ra, tự học nghiên cứu, sáng tạo ra PP, cách học nhanh và hiệu quả nhất. Trong quá trình ôn luyện bài cũ ở nhà, SV phải biết khai thác, tận dụng những ký hiệu mới bảo đảm ngắn gọn, dễ nhớ, dễ hiểu, phục vụ tối ưu cho nhiệm vụ học tập, rèn luyện, trước mắt là hoàn thành việc chấm trả bài thi kết quả được tốt, lâu dài phục vụ cho công việc sau này; phải tích cực, chủ động nghiên cứu, nhớ lâu để không quên cách thức, phương pháp đã học. Xây dựng thái độ học tập tích cực, kiên trì trong quá trình lĩnh hội tri thức biến thành tài sản, vốn riêng có của mình; không quá lạm dụng, có sự kết hợp hài hoà giữa các hình thức, phương pháp đem lại kết quả cao nhất trong học tập Toán cao cấp.

### 3. Kết luận

Toán cao cấp là môn học rất quan trọng trong chương trình GDĐT ở các bậc học CĐ, ĐH. Bài báo trình bày nghiên cứu, phân tích thực trạng của việc dạy và học môn TCC đồng thời đưa ra một số biện pháp nhằm nâng cao chất lượng dạy và học môn TCC cho SV. Kết quả học tập môn TCC của SV chưa cao. PP tiếp cận, giảng dạy của GV chưa đa dạng và có một số nhược điểm cần đổi mới. Từ đó chúng tôi đưa ra một số biện pháp, khuyến nghị đổi mới nội dung và PP giảng dạy môn TCC nhằm đáp ứng yêu cầu phát triển và hội nhập, đồng thời nâng cao chất lượng dạy học các học phần TCC hiện nay tại Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. HCM.

### Tài liệu tham khảo

1. Nguyễn Anh Tuấn, Lê Bá Phương (2014), *Tăng cường liên hệ với thực tiễn nghề nghiệp trong dạy học Toán cơ bản cho sinh viên Trường Đại học Công nghiệp*, Tạp chí Khoa học, Trường ĐHSPTN.
2. Lê Đình Thúc, Nguyễn Quỳnh Lan (2012), *Giáo trình Toán cao cấp cho các nhà kinh tế*, NXB Đại học Kinh tế quốc dân, Hà Nội.
3. Đoàn Lan Hương (2000). *Nghiên cứu sự tự đánh giá thái độ học tập môn Toán của sinh viên cao đẳng Sư phạm Hà Nội*. Luận án tiến sĩ Khoa học Giáo dục, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội.
4. Nguyễn Văn Hộ (2012). *Lí luận dạy học*. NXB GDVN. Hà Nội
5. Phan Trọng Ngọ (2005). *Dạy học và phương pháp dạy học trong nhà trường*. NXB ĐHSPTN.