

# Giải pháp nâng cao hiệu quả dạy học môn Toán cao cấp tại Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường thành phố Hồ Chí Minh

Huỳnh Đăng Nguyễn\*

\*ThS. Khoa Khoa học Đại cương

Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. HCM

Received: 10/2/2024; Accepted: 15/2/2024; Published: 19/2/2024

**Abstract:** Advanced Mathematics is one of the important foundation subjects in the training program for students at Ho Chi Minh City University of Natural Resources and Environment. However, teaching this subject still has some limitations, which partly affects students' learning effectiveness. To improve the effectiveness of applying new teaching methods in teaching advanced mathematics to school students, the author conducted research on the current status of teaching this subject at the school. Since then, the project has proposed a number of solutions to improve the effectiveness of applying new teaching methods.

**Keywords:** Efficiency, application, method, advanced mathematics, students.

## 1. Đặt vấn đề

Toán cao cấp (TCC) là một môn học thuộc khối kiến thức cơ bản và ngày nay các kiến thức thuộc về mảng này đã thâm nhập vào hầu hết các lĩnh vực và các ngành khoa học khác nhau. Môn TCC cấp cao cho sinh viên (SV) những kiến thức và kỹ năng toán học cần thiết để giải quyết các bài toán kinh tế, tài chính, kế toán...

Các tri thức về TCC đã được ứng dụng một cách rộng rãi. Đây là một trong những học phần quan trọng của khối kiến thức cơ bản mà Bộ Giáo dục và Đào tạo đã quy định là môn học bắt buộc đối với SV khối ngành kinh tế, kỹ thuật, y dược, hóa, môi trường... Hơn nữa, bên cạnh việc trang bị các kiến thức cơ bản cho nhiều môn học cơ sở và chuyên ngành, môn TCC còn góp phần rèn luyện các thao tác tư duy như: khái quát hóa, đặc biệt hóa, mô hình hóa, phát hiện và giải quyết vấn đề...

Mục tiêu của việc dạy TCC hiện nay tại Trường Đại học Tài Nguyên và Môi Trường TP Hồ Chí Minh là: Trang bị những kiến thức cơ bản quan trọng nhất của môn TCC nhằm giúp SV (SV) sẵn sàng và đủ khả năng sử dụng trong quá trình học các học phần khác trong nhà trường cũng như vận dụng vào thực tiễn nghề nghiệp sau đào tạo. Đồng thời, dạy học TCC phải gắn với thực tiễn nghề nghiệp và khai thác hiệu quả ứng dụng của nó trong các môn khoa học chuyên ngành.

## 2. Nội dung nghiên cứu

**2.1. Thực trạng áp dụng các phương pháp giảng dạy môn TCC cho SV tại Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP.HCM**

Để đánh giá thực trạng áp dụng các phương pháp mới trong giảng dạy môn TCC cho SV tại Trường Đại học Tài Nguyên và Môi Trường TP.HCM, chúng tôi đã tiến hành khảo sát 200 SV đang học môn học này.

Kết quả khảo sát cho thấy:

Phương pháp giảng dạy truyền thống vẫn được sử dụng phổ biến: 68% SV cho biết phương pháp giảng dạy truyền thống (GV giảng lý thuyết, SV ghi chép) vẫn được sử dụng phổ biến trong giảng dạy môn TCC.

Các phương pháp giảng dạy tích cực được sử dụng chưa nhiều: Các phương pháp giảng dạy tích cực như phương pháp dạy học theo tình huống (chiếm tỷ lệ 15%), phương pháp dạy học dựa trên dự án (chiếm tỷ lệ 10%), phương pháp dạy học nhóm (chiếm tỷ lệ 7%),... được sử dụng chưa nhiều trong giảng dạy môn TCC. Chỉ có 21% SV cho biết đã được tiếp cận với các phương pháp giảng dạy tích cực này.

SV chưa thực sự chủ động, tích cực trong học tập: 79% SV cho biết họ chưa thực sự chủ động, tích cực trong học tập môn TCC. Họ thường bị động tiếp thu kiến thức từ giảng viên, ít tham gia thảo luận, trao đổi trong lớp học.

*Bảng 2.1. Kết quả khảo sát về phương pháp giảng dạy*

Phương pháp giảng dạy	Tần suất sử dụng
Phương pháp giảng dạy truyền thống	68%
Phương pháp dạy học theo tình huống	15%
Phương pháp dạy học dựa trên dự án	10%
Phương pháp dạy học nhóm	7%

Bảng 2. Kết quả khảo sát về mức độ chủ động, tích cực của SV

Mức độ	Tần suất
Chủ động, tích cực	21%
Trung bình	54%
Ít chủ động, tích cực	25%

Việc áp dụng các phương pháp giảng dạy mới trong môn TCC cho SV trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP.HCM còn một số hạn chế nhất định. Nguyên nhân của tình trạng này là do:

GV không thường xuyên được bồi dưỡng, tập huấn về phương pháp giảng dạy tích cực và ứng dụng công nghệ thông tin trong giảng dạy.

SV chưa có sự chuẩn bị tốt về kiến thức và kỹ năng cần thiết cho việc học môn học TCC.

Chương trình giảng dạy và kiểm tra đánh giá chưa phù hợp với việc áp dụng các phương pháp giảng dạy mới.

## 2.2. Một số giải pháp nâng cao hiệu quả dạy học môn TCC cho SV tại Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP.HCM

Để nâng cao hiệu quả áp dụng các phương pháp giảng dạy mới trong giảng dạy môn TCC cho SV tại trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP.HCM, cần có các giải pháp sau:

Tăng cường ứng dụng các phương pháp giảng dạy tích cực:

Các phương pháp giảng dạy tích cực giúp SV chủ động, tích cực tham gia vào quá trình học tập, từ đó nâng cao hiệu quả tiếp thu kiến thức. Một số phương pháp giảng dạy tích cực có thể áp dụng trong giảng dạy môn TCC cho SV của Nhà trường bao gồm:

\* Phương pháp dạy học theo tình huống: Phương pháp này giúp SV vận dụng kiến thức toán học vào giải quyết các bài toán thực tiễn.

\* Phương pháp dạy học dựa trên dự án: Phương pháp này giúp SV phát triển các kỹ năng tư duy, giải quyết vấn đề, làm việc nhóm và sáng tạo.

\* Phương pháp dạy học nhóm: Phương pháp này giúp SV trao đổi, thảo luận và chia sẻ kiến thức với nhau.

Tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin trong giảng dạy:

Công nghệ thông tin có thể giúp giảng viên tạo ra các bài giảng sinh động, hấp dẫn, đồng thời giúp SV dễ dàng tiếp cận và tương tác với kiến thức. Một số công nghệ thông tin có thể ứng dụng trong giảng dạy môn TCC bao gồm:

\* Các phần mềm mô phỏng: Các phần mềm này giúp SV hình dung rõ hơn các khái niệm và định lý toán học.

\* Các phần mềm dạy học trực tuyến: Các phần mềm này giúp SV học tập mọi lúc, mọi nơi.

\* Các nền tảng học trực tuyến: Các nền tảng này giúp SV tương tác với giảng viên và bạn bè trong quá trình học tập.

### Tăng cường hợp tác giữa GV và SV

Hợp tác giữa GV và SV giúp GV hiểu rõ hơn nhu cầu và khó khăn của SV, từ đó có những điều chỉnh phù hợp trong quá trình giảng dạy. Một số cách tăng cường hợp tác giữa giảng viên và SV bao gồm:

\* Tổ chức các buổi thảo luận giữa GV và SV: Các buổi thảo luận này giúp giảng viên thu thập ý kiến phản hồi của SV về chất lượng giảng dạy.

\* Tổ chức các buổi tư vấn cá nhân: Các buổi tư vấn cá nhân giúp GV giải đáp thắc mắc và hỗ trợ SV trong quá trình học tập.

\* Tổ chức các hoạt động ngoại khóa: Các hoạt động ngoại khóa giúp tăng cường giao lưu, gắn kết giữa giảng viên và SV.

### 3. Kết luận

Kết quả nghiên cứu đã được thực hiện trên cơ sở khảo sát thực tế giảng dạy môn TCC cho SV của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP.HCM. Kết quả khảo sát cho thấy, việc áp dụng các phương pháp giảng dạy mới đã mang lại hiệu quả tích cực, góp phần nâng cao hiệu quả học tập của SV.

Để nâng cao hiệu quả áp dụng các phương pháp giảng dạy mới trong giảng dạy môn TCC cho SV cần có sự phối hợp chặt chẽ giữa các GV, khoa/bộ môn và nhà trường. GV cần được bồi dưỡng, tập huấn về phương pháp giảng dạy tích cực và ứng dụng CNTT trong giảng dạy. Khoa/bộ môn cần xây dựng kế hoạch giảng dạy và kiểm tra đánh giá phù hợp với việc áp dụng các phương pháp giảng dạy mới. Nhà trường cần tạo điều kiện về cơ sở vật chất và trang thiết bị để giảng viên có thể ứng dụng CNTT trong giảng dạy.

### Tài liệu tham khảo

1. Phạm Văn Hoàn, Nguyễn Gia Cốc, Trần Thúc Trình (1981). *Giáo dục học môn Toán*, NXB Giáo dục. Hà Nội

2. Đặng Văn Thanh (2017), *Phát triển phương pháp dạy học tích cực trong môn Toán cho SV ngành Quản trị kinh doanh*. Luận văn ThS, Trường ĐH Kinh tế Quốc dân. Hà Nội