

TRÍCH YẾU LUẬN ÁN TIẾN SĨ

Tác giả luận án: Lê Hồng Quang

Đề tài luận án: Bồi dưỡng năng lực mô hình hóa toán học cho học sinh trung học phổ thông trong dạy học đại số.

Ngành: Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Toán học

Mã số: 9140111

Người hướng dẫn: 1. TS. Trần Luận
2. PGS.TS Trần Việt Cường

Đơn vị đào tạo: Trường Đại học Sư phạm

Cơ sở đào tạo: Đại học Thái Nguyên

1. Nội dung bản trích yếu

1.1. Mục tiêu nghiên cứu

Mục tiêu hướng tới: nghiên cứu, xác định những thành tố đặc trưng của năng lực mô hình hóa toán học với đối tượng là học sinh Trung học phổ thông; trên cơ sở đó, đề xuất các biện pháp sư phạm nhằm góp phần bồi dưỡng năng lực này ở người học trong dạy học Đại số.

1.2. Đối tượng nghiên cứu

Quá trình trang bị, bồi dưỡng năng lực mô hình hóa toán học cho học sinh THPT.

1.3. Các phương pháp nghiên cứu đã sử dụng

- Phương pháp nghiên cứu lý luận.
- Phương pháp điều tra, khảo sát, phỏng vấn sâu chuyên gia.
- Phương pháp thực nghiệm sư phạm.
- Phương pháp nghiên cứu trường hợp.

1.4. Các kết quả chính và kết luận

*** Kết quả chính**

Đã tổng quan, phân tích lại và tổng hợp được những vấn đề lý luận và thực tiễn có liên quan đến năng lực mô hình hóa toán học: Quan niệm về mô hình, mô hình hóa toán học, năng lực; Năng lực mô hình hóa toán học của học sinh trung học phổ thông.

Thông qua việc điều tra thực trạng, luận án đã làm rõ một số thực trạng, hạn chế của học sinh về năng lực mô hình hóa toán học; Thực trạng việc bồi dưỡng năng lực mô hình hóa toán học cho học sinh THPT.

Luận án đề xuất 2 nội dung chính:

- + Khung năng lực mô hình hóa toán học của học sinh THPT;
- + Biện pháp bồi dưỡng năng lực mô hình hóa toán học cho học sinh THPT.

Luận án đã trình bày các ví dụ để minh họa cho các biện pháp đề xuất.

*** Kết luận**

Từ những kết quả trên, kết luận rằng: Với giả thuyết khoa học “Nếu xác định được các thành tố cơ bản trong năng lực mô hình hóa toán học của học sinh THPT và đề xuất được các biện pháp sư phạm thích hợp thì sẽ góp nâng cao năng lực mô hình hóa toán học của học sinh, từ đó, nâng cao chất lượng dạy và học Toán trong nhà trường THPT” của luận án là chấp nhận được, nhiệm vụ nghiên cứu của đề tài đã hoàn thành, những đóng góp của luận án có thể triển khai, vận dụng trong thực tế.

1.5. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn; các mục tiêu kinh tế và mục tiêu khác đã đạt được

Nghiên cứu này là một phần trong đổi mới phương pháp dạy học, là một xu thế tất yếu của giáo dục hiện đại. Theo tác giả luận án, hiệu quả của nghiên cứu mang lại tập trung vào các vấn đề:

- Nâng cao chất lượng giáo dục trong nhà trường phổ thông, đào tạo ra nguồn nhân lực đối phó với các thách thức toàn cầu mà các nước đang phải đối mặt.
- Năng lực mô hình hóa Toán học giúp nâng cao sự tiến bộ của học sinh trong giải quyết các nhiệm vụ trong bối cảnh thực, hướng đến xây dựng lực lượng lao động tích hợp, với kiến thức và kỹ năng linh hoạt, đáp ứng đòi hỏi về lao động của thế kỉ XXI.

1.6. Những đề nghị sử dụng các kết quả nghiên cứu của luận án

- Nghiên cứu này là cơ sở cho các Trường THPT phát triển năng lực học sinh đáp ứng nhu cầu giáo dục hiện đại.
- Kết quả nghiên cứu có thể sử dụng như một tài liệu trong công tác bồi dưỡng giáo viên Toán và cán bộ quản lý giáo dục trong các nhà trường phổ thông.

Thái Nguyên, ngày 10 năm 2020

Xác nhận của người hướng dẫn khoa học

Nghiên cứu sinh

TS Trần Luận PGS.TS Trần Việt Cường

Lê Hồng Quang

