

# **DẠY HỌC HÌNH HỌC CAO CẤP VÀ HÌNH HỌC SƠ CẤP CHO SINH VIÊN SỰ PHẠM TOÁN THEO ĐỊNH HƯỚNG TÍCH HỢP**

## **TỔNG QUAN**

Nước ngoài: Ứng dụng toán cao cấp vào việc giảng dạy môn toán ở trường phổ thông là đề tài được nhiều nhà nghiên cứu giáo dục trên thế giới trong đó có Việt Nam quan tâm. Qua nghiên cứu một số tài liệu, chúng tôi nhận thấy, trên thế giới hai hướng chủ yếu được khai thác trong những năm qua là: (1) Giải các bài toán sơ cấp bằng công cụ của toán cao cấp: Theo hướng này, vấn đề được giải quyết một cách đơn lẻ không khái quát và không mang tính lí luận nhưng lại đáp ứng được nhu cầu mà thực tế dạy học ở bậc phổ thông đòi hỏi. Nó có thể giúp cho GV thông qua cách giải bằng toán cao cấp, tìm thấy lời giải phù hợp với học sinh phổ thông. (2) Biên soạn giáo trình cơ sở của toán cao cấp dưới dạng một bài giảng và bằng một ngôn ngữ đơn giản: Mỗi khái niệm có liên quan đến môn toán ở bậc phổ thông đều được hình thành bằng con đường kiến tạo, xuất phát từ những khái niệm của toán sơ cấp để khái quát hoá, trừu tượng hoá thành khái niệm của toán cao cấp. Theo hướng này, các tài liệu được biên soạn thường rất công kênh và khó có thể đem ra dạy ở các trường đại học nhưng chúng lại là những tài liệu tham khảo bổ ích cho GV và SV ngành toán ở các trường sư phạm.

Trong nước: Ở nước ta hiện nay, việc nghiên cứu mối quan hệ giữa nội dung toán cao cấp và nội dung toán sơ cấp đã được một số nhà nghiên cứu giáo dục quan tâm như Đặng Quang Việt, Phan Văn Lý, Nguyễn Văn Dũng, Nguyễn Thị Minh Yến, Vương Hội... Các tác giả này đều tập trung vào việc nghiên cứu giảng dạy các phân môn của toán học cao cấp trên cơ sở liên hệ với nội dung chương trình môn toán ở trường phổ thông nhằm tăng cường định hướng sư phạm cho SV. Có thể nói, phần lớn trong các nghiên cứu về vấn đề này ở Việt Nam thì việc nghiên cứu mối liên hệ giữa dạy học HHCC và HHSC còn chưa nhiều và gần như chưa có ai quan tâm nghiên cứu việc dạy học HHCC và HHSC cho SV sư phạm toán theo quan điểm tích hợp.

Một số công trình nghiên cứu tiêu biểu trong lĩnh vực này:

Nguyễn Văn Dũng (2012), Dạy học Đại số cao cấp ở các trường sư phạm theo hướng gắn với chương trình môn toán ở trường phổ thông.

Đào Tam (2001), Phát triển năng lực chuyển tải tri thức toán học cao cấp, hiện đại sang ngôn ngữ THPT cho SV sư phạm, Tạp chí Giáo dục, số 7.

Nguyễn Thị Minh Yến (2006), Xây dựng một số chuyên đề "cầu nối" giữa HHCC ở trường cao đẳng sư phạm với hình học ở phổ thông nhằm tăng cường định hướng sư phạm cho SV, Luận văn Thạc sĩ khoa học giáo dục.

Vương Hội (2005), Tăng cường định hướng sư phạm cho SV Cao đẳng sư phạm trong dạy học Lí thuyết số và cơ sở số học, Luận văn thạc sĩ khoa học giáo dục.

Đặng Quang Việt (2002), Tăng cường định hướng sư phạm trong dạy học Đại số đại cương thông qua việc xây dựng một số chuyên đề cho SV toán Cao đẳng Sư phạm, Luận án Tiến sĩ Giáo dục học.

## **MỤC TIÊU**

Nghiên cứu việc dạy học HHCC và HHSC cho SV khoa Toán Trường Đại học Sư phạm theo quan điểm tích hợp góp phần nâng cao năng lực sư phạm cho SV.

## **NỘI DUNG**

- Nghiên cứu tài liệu và viết xong phần cơ sở lý luận của đề tài với các nội dung chính sau:

- + Tổng quan về dạy học tích hợp và năng lực sư phạm.
- + Nghiên cứu cơ sở HHCC của kiến thức toán hình học ở trường phổ thông.
- + Mối quan hệ giữa nội dung HHCC và HHSC ở khoa toán trường sư phạm.
- + Thực trạng dạy học HHCC và HHSC ở khoa toán trường Sư phạm theo định hướng tích hợp.
- Nghiên cứu việc dạy học HHCC và HHSC cho SV sư phạm toán theo quan điểm tích hợp nhằm góp phần nâng cao năng lực sư phạm cho SV với các nội dung chính sau:
  - + Một số yêu cầu cơ bản của việc dạy học HHCC và HHSC cho SV sư phạm toán theo quan điểm tích hợp.
  - + Một số giải pháp dạy học HHCC và HHSC cho SV sư phạm toán theo quan điểm tích hợp.
  - + Xây dựng một số chuyên đề "cầu nối" giữa HHCC và HHSC trong d'ly h'c cho SV khoa Toán Trường Đại học Sư phạm.
  - Tổ chức thực nghiệm sư phạm, nhằm đánh giá tính khả thi, hiệu quả của đề tài nghiên cứu.

### **PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

- Sử dụng các phương pháp cơ bản trong nghiên cứu giáo dục như: Phương pháp nghiên cứu lí luận, phương pháp điều tra quan sát, phương pháp tổng kết kinh nghiệm để nghiên cứu tại li'c, th'c ti'c d'ly h'c HHCC v' HHSC theo ®'nh h'ng t'ch h'p và x'c'đ'ng mét s' chuy'c ®' "c'c' n'ì" gi'÷a HHCC v' HHSC trong d'ly h'c cho SV.
- Sử dụng các phương pháp thực nghiệm sư phạm và thống kê toán học để đánh giá tính khả thi của đề tài.

### **HIỆU QUẢ KTXH**

Giáo dục và đào tạo

- Nâng cao năng lực nghiên cứu cho nhóm nghiên cứu đề tài.
- Phục vụ công tác đào tạo Đại học và Sau Đại học tại Đại học Thái Nguyên.
- Tăng cường hợp tác nghiên cứu khoa học của cán bộ Đại học Thái Nguyên với các cơ sở khác ở trong và ngoài nước.

Kinh tế - xã hội

- Góp phần đổi mới phương pháp trong dạy học nói chung và trong dạy học ở bậc Đại học nói riêng hiện nay.
- Nâng cao chất lượng dạy học HHCC và HHSC cho SV sư phạm, qua đó giúp SV thấy được ý nghĩa, mối quan hệ của HHCC đối với HHSC.

### **ĐƠN VỊ SỬ DỤNG**