

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

XAYKHAM INTHAPHONE

RÈN LUYỆN KỸ NĂNG GIẢI TOÁN TỔ HỢP-XÁC SUẤT
CHO SINH VIÊN TRƯỜNG CAO ĐẲNG SƯ PHẠM
Ở NƯỚC CỘNG HÒA DÂN CHỦ NHÂN DÂN LÀO

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC

THÁI NGUYÊN - 2018

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

XAYKHAM INTHAPHONE

**RÈN LUYỆN KỸ NĂNG GIẢI TOÁN TỔ HỢP-XÁC SUẤT
CHO SINH VIÊN TRƯỜNG CAO ĐẲNG SƯ PHẠM
Ở NƯỚC CỘNG HÒA DÂN CHỦ NHÂN DÂN LÀO**

Ngành: Lý luận và Phương pháp giảng dạy bộ môn Toán

Mã số: 8.14.01.11

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC

Hướng dẫn khoa học: PGS.TS. Trần Việt Cường

THÁI NGUYÊN - 2018

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan: Đề tài *Rèn luyện kỹ năng giải toán Tổ hợp - Xác suất cho sinh viên trường Cao đẳng Sư phạm ở nước Cộng hòa Dân chủ Nhân dân Lào* là của bản thân tôi, các số liệu và kết quả nghiên cứu trong luận văn này là hoàn toàn trung thực, chưa từng được công bố trong bất kì một công trình của tác giả nào khác.

Thái Nguyên, tháng 6 năm 2018

Tác giả luận văn

XAYKHAM INTHAPHONE

LỜI CẢM ƠN

Tôi xin bày tỏ lòng cảm ơn sâu sắc tới thầy giáo hướng dẫn khoa học **PGS.TS Trần Việt Cường**, đã tận tình hướng dẫn tôi trong suốt quá trình thực hiện luận văn *Rèn luyện kỹ năng giải toán Tổ hợp - Xác suất cho sinh viên trường Cao đẳng Sư phạm ở nước Cộng hòa Dân chủ Nhân dân Lào*.

Tôi xin chân thành cảm ơn Ban Giám hiệu, Phòng Đào tạo (bộ phận Sau đại học), Khoa Toán, các thầy cô giáo giảng dạy và toàn thể các bạn học viên lớp cao học Lí luận và phương pháp dạy học bộ môn Toán K24B - Trường Đại học Sư phạm - Đại học Thái Nguyên đã tận tình giảng dạy, góp nhiều ý kiến quý báu cho tôi trong suốt quá trình học tập, nghiên cứu khoa học và làm luận văn.

Tôi xin chân thành cảm ơn Ban Giám hiệu, các thầy cô giáo, các em sinh viên của trường Cao đẳng Sư phạm Luông Pha Bang nước Cộng hòa Dân chủ Nhân dân Lào đã giúp đỡ tôi trong quá trình nghiên cứu.

Tôi xin chân thành cảm ơn những tình cảm quý báu của người thân, bạn bè, đồng nghiệp đã cổ vũ, động viên, góp ý và tiếp thêm động lực để tôi hoàn thành luận văn này.

Mặc dù có nhiều cố gắng, nhưng do thời gian có hạn và năng lực của bản thân còn nhiều hạn chế trong kinh nghiệm nghiên cứu, nên luận văn không tránh khỏi những thiếu sót. Tôi rất mong nhận được ý kiến đóng góp, chỉ bảo của các thầy, cô giáo và các bạn đồng nghiệp.

Thái Nguyên, tháng 6 năm 2018

Tác giả luận văn

XAYKHAM INTHAPHONE

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN.....	i
LỜI CẢM ƠN	ii
MỤC LỤC.....	iii
DANH MỤC CÁC BẢNG, BIỂU.....	iv
MỞ ĐẦU	1
1. Lí do chọn đề tài	1
2. Mục đích nghiên cứu	2
3. Giả thuyết khoa học	2
4. Nhiệm vụ nghiên cứu	2
5. Phương pháp nghiên cứu	3
6. Cấu trúc của đề tài	3
Chương 1: CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN	4
1.1. Kỹ năng, kỹ năng giải toán.....	4
1.1.1. Kỹ năng.....	4
1.1.2. Kỹ năng giải toán.....	5
1.2. Dạy học giải bài tập toán	8
1.2.1. Mục đích, vị trí, vai trò và ý nghĩa của bài tập toán.....	8
1.2.2. Chức năng của bài tập toán.....	10
1.2.3. Dạy học giải bài tập toán học theo tư tưởng của G.Polya.....	12
1.3. Nội dung và yêu cầu của dạy học nội dung Tổ hợp - Xác suất cho sinh viên Cao đẳng Sư phạm ở nước Cộng hòa Dân chủ Nhân dân Lào	17
1.3.1. Nội dung Tổ hợp - Xác suất ở trường Cao đẳng Sư phạm nước Cộng hòa Dân chủ Nhân dân Lào	17
1.3.2. Mục đích, yêu cầu của nội dung Tổ hợp - Xác suất ở trường Cao đẳng Sư phạm nước Cộng hòa Dân chủ Nhân dân Lào	18
1.4. Thực trạng dạy học nội dung Tổ hợp - Xác suất cho sinh viên trường Cao đẳng Sư phạm ở nước Cộng hòa Dân chủ Nhân dân Lào	20

1.5. Kết luận chương 1.....	24
Chương 2: MỘT SỐ BIỆN PHÁP NHẪM RÈN LUYỆN KỸ NĂNG GIẢI TOÁN TỔ HỢP - XÁC SUẤT CHO SINH VIÊN TRƯỜNG CAO ĐẲNG SƯ PHẠM Ở NƯỚC CỘNG HÒA DÂN CHỦ NHÂN DÂN LÀO	25
2.1. Một số định hướng xây dựng các biện pháp	25
2.2. Một số biện pháp rèn luyện kỹ năng giải toán Tổ hợp - Xác suất cho sinh viên trường Cao đẳng Sư phạm ở nước Cộng hòa Dân chủ Nhân dân Lào	26
2.2.1. Phân dạng và hệ thống phương pháp giải cho từng dạng toán.....	26
2.2.2. Rèn luyện kỹ năng giải toán Tổ hợp - Xác suất thông qua việc giúp sinh viên phát hiện và sửa chữa sai lầm trong lời giải bài toán	48
2.2.3. Rèn luyện kỹ năng giải toán nội dung Tổ hợp - Xác suất dựa vào quy trình giải toán của G.Polya	57
2.3. Kết luận chương 2.....	64
Chương 3: THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM	66
3.1. Mục đích thực nghiệm sư phạm	66
3.2. Nội dung thực nghiệm sư phạm	66
3.3. Đối tượng thực nghiệm sư phạm.....	67
3.4. Hình thức tổ chức thực nghiệm.....	68
3.5. Kết quả thực nghiệm sư phạm.....	68
3.5.1. Phân tích định lượng.....	68
3.5.2. Phân tích định tính.....	74
3.6. Kết luận chương 3.....	74
KẾT LUẬN	75
DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO	77
PHỤ LỤC.....

DANH MỤC CÁC BẢNG, BIỂU

Bảng 3.1.	Nội dung thực nghiệm sư phạm	66
Bảng 3.2.	Chất lượng học tập học kì I năm học 2017- 2018 của hai lớp 3A và 3B Trường Cao đẳng Sư phạm Luông Pha Bang Nước Cộng hòa Dân chủ Nhân dân Lào	67
Bảng 3.3.	Thời gian thực nghiệm sư phạm	68
Bảng 3.4.	Bảng phân bố tần số kết quả kiểm tra 45 phút của sinh viên hai lớp năm thứ 3A lớp thực nghiệm và lớp năm thứ 3B lớp đối chứng	72
Biểu đồ 1.1.	Mức độ rèn luyện kỹ năng giải toán trong dạy học Tổ hợp - Xác suất cho sinh viên	20
Biểu đồ 1.2.	Thái độ của sinh viên một số trường Cao đẳng Sư phạm ở nước Cộng hòa Dân chủ Nhân dân Lào khi học nội dung Tổ hợp - Xác suất.....	23

MỞ ĐẦU

1. Lí do chọn đề tài

1.1. Dưới sự lãnh đạo của Đảng Nhân dân Cách mạng Lào, nước Cộng hòa Dân chủ Nhân dân Lào đã sớm thoát khỏi tình trạng kém phát triển và đã có nhiều cải thiện đời sống nhân dân. Đảng Nhân dân Cách mạng Lào đã đề ra nhiều chủ trương, biện pháp để phát triển kinh tế - xã hội, văn hóa, giáo dục. Hiện nay, nước Cộng hòa Dân chủ Nhân dân Lào đang trong thời kỳ đổi mới, đòi hỏi Ngành Giáo dục và Đào tạo có những bước đi đổi mới về mọi mặt, nhằm đào tạo ra những con người lao động có đủ kiến thức, năng lực sáng tạo, trí tuệ và phẩm chất đạo đức tốt, đáp ứng được yêu cầu nhân lực của đất nước.

1.2. Trong dạy học môn Toán ở nước Cộng hòa Dân chủ Nhân dân Lào, dạy học giải bài tập được xem là một trong những tình huống điển hình. Nội dung kiến thức môn Toán cần trang bị cho người học không chỉ bao gồm các khái niệm, định lí mà còn bao gồm các kỹ năng, phương pháp, mà giải bài tập toán chính là phương diện không thể thiếu trong việc giúp người học nắm vững các tri thức, hình thành các kỹ năng, kỹ xảo cho bản thân.

Thực tiễn cho thấy, rèn luyện kỹ năng cho người học là một khâu quan trọng không thể tách rời của quá trình đào tạo ở trường. Đó là hoạt động cần thiết để người học biến tri thức nhân loại thành vốn hiểu biết và khả năng tri thức của riêng mình, đặc biệt quá trình rèn luyện kỹ năng tốt thì chất lượng học tập mới đem lại hiệu quả cao. Tuy nhiên, kỹ năng giải toán của người học còn nhiều hạn chế.

1.3. Chương trình học phần Xác suất thống kê ở trường Cao đẳng Sư phạm nước Cộng hòa Dân chủ Nhân dân Lào, nội dung Tổ hợp - Xác suất gồm các nội dung: Đại số tổ hợp và Xác suất. Để sinh viên hiểu đúng được bản chất và làm được các dạng toán này không phải là điều đơn giản, sinh viên thường mắc phải những sai lầm trong quá trình giải toán vì đây là những nội dung tương đối khó. Để giúp sinh viên học tốt học phần Xác suất thống kê nói chung và học tốt nội

dung Tổ hợp - Xác suất nói riêng thì việc hiểu đúng bản chất bài toán và làm thành thạo các dạng toán là điều rất cần thiết.

Xuất phát từ nhu cầu của bản thân trong việc học tập, tự nghiên cứu các vấn đề dạy học, tự rèn luyện và nâng cao kỹ năng, nghiệp vụ sư phạm.

Vì vậy, chúng tôi mạnh dạn lựa chọn đề tài nghiên cứu: ***Rèn luyện kỹ năng giải toán Tổ hợp - Xác suất cho sinh viên trường Cao đẳng Sư phạm ở nước Cộng hòa Dân chủ Nhân dân Lào.***

2. Mục đích nghiên cứu

Trên cơ sở nghiên cứu về kỹ năng, kỹ năng giải toán và nội dung nội dung Tổ hợp - Xác suất trong chương trình học phần Xác suất thống kê ở trường Cao đẳng Sư phạm nước Cộng hòa Dân chủ Nhân dân Lào, đề xuất một số biện pháp sư phạm nhằm rèn luyện kỹ năng giải toán Tổ hợp - Xác suất cho sinh viên trường Cao đẳng Sư phạm ở nước Cộng hòa Dân chủ Nhân dân Lào.

3. Giả thuyết khoa học

Nếu đề xuất được một số biện pháp sư phạm phù hợp để rèn luyện kỹ năng giải toán Tổ hợp - Xác suất cho sinh viên trường Cao đẳng Sư phạm ở nước Cộng hòa Dân chủ Nhân dân Lào thì sẽ góp phần phát triển kỹ năng giải toán cho sinh viên và nâng cao chất lượng dạy học học phần Xác suất thống kê ở trường Cao đẳng Sư phạm nước Cộng hòa Dân chủ Nhân dân Lào.

4. Nhiệm vụ nghiên cứu

- Nghiên cứu cơ sở lí luận và thực tiễn của vấn đề được nghiên cứu.
- Đề xuất một số biện pháp sư phạm nhằm rèn luyện kỹ năng giải toán Tổ hợp - Xác suất cho sinh viên trường Cao đẳng Sư phạm nước Cộng hòa Dân chủ Nhân dân Lào, góp phần phát triển kỹ năng giải toán cho sinh viên và nâng cao chất lượng dạy học học phần Xác suất thống kê ở trường Cao đẳng Sư phạm nước Cộng hòa Dân chủ Nhân dân Lào.
- Thực nghiệm sư phạm nhằm kiểm nghiệm tính khả thi của đề tài.

5. Phương pháp nghiên cứu

- Phương pháp nghiên cứu lí luận: Nghiên cứu các tài liệu về giáo dục, tìm hiểu một số tạp chí và các tài liệu có liên quan đến đề tài, nghiên cứu nội dung nội dung Tổ hợp - Xác suất trong chương trình học phần Xác suất thống kê ở trường Cao đẳng Sư phạm nước Công hòa Dân chủ Nhân dân Lào.

- Phương pháp quan sát, điều tra: Điều tra tình hình dạy học nội dung Tổ hợp - Xác suất ở trường Cao đẳng Sư phạm cũng như việc rèn luyện kỹ năng giải toán cho sinh viên nước Công hòa Dân chủ Nhân dân Lào thông qua dạy học chủ đề này.

- Phương pháp thực nghiệm sư phạm: Nhằm kiểm nghiệm tính khả thi và hiệu quả của giải pháp đã đề xuất.

6. Cấu trúc của đề tài

Ngoài phần mở đầu, kết luận và danh mục tài liệu tham khảo, nội dung luận văn gồm 3 chương:

- Chương 1. Cơ sở lý luận và thực tiễn.

- Chương 2. Một số biện pháp sư phạm nhằm rèn luyện kỹ năng giải toán cho sinh viên trường Cao đẳng Sư phạm ở nước Công hòa Dân chủ Nhân dân Lào qua dạy học nội dung Tổ hợp - Xác suất.

- Chương 3. Thực nghiệm sư phạm.