

**ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM**

VŨ VIỆT BẮC

**PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC GIẢI TOÁN SỐ HỌC
CHO HỌC SINH TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ**

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC

THÁI NGUYÊN - 2015

**ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM**

VŨ VIỆT BẮC

**PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC GIẢI TOÁN SỐ HỌC
CHO HỌC SINH TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ**

Chuyên ngành: Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Toán

Mã số: 60.14.01.11

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC

Người hướng dẫn khoa học: PGS.TS. CAO THỊ HÀ

THÁI NGUYÊN - 2015

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan những kết quả nghiên cứu là của riêng tôi và chưa được công bố trong bất kỳ công trình nào khác. Các số liệu và trích dẫn là hoàn toàn trung thực.

Tác giả

Vũ Việt Bắc

LỜI CẢM ƠN

Tác giả xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới cô giáo hướng dẫn khoa học **PGS.TS Cao Thị Hà** đã tận tình hướng dẫn, hết lòng giúp đỡ em trong suốt quá trình học tập, nghiên cứu để hoàn thành luận văn này.

Tác giả xin chân thành cảm ơn các thầy cô giáo trong chuyên ngành Lý luận và Phương pháp giảng dạy bộ môn Toán, trường Đại học sư phạm, Đại học Thái Nguyên đã nhiệt tình giảng dạy và giúp đỡ tác giả trong quá trình thực hiện luận văn.

Tác giả xin bày tỏ lòng biết ơn tới Ban chủ nhiệm cùng các thầy cô khoa Toán, phòng Đào tạo, trường Đại học sư phạm, Đại học Thái Nguyên đã tạo mọi điều kiện thuận lợi cho em trong quá trình học tập, thực hiện và hoàn thành luận văn.

Tác giả xin trân trọng cảm ơn các bạn đồng nghiệp và BGH trường THCS Lê Quý Đôn - PGD Quảng Yên. Nhân dịp này tác giả xin chân thành cảm ơn gia đình, bạn bè đã động viên, tạo điều kiện giúp đỡ tác giả trong quá trình học tập và nghiên cứu.

Dù đã rất cố gắng nhưng luận văn không thể tránh khỏi những thiếu sót, tác giả mong nhận được sự góp ý chân thành của quý thầy, cô giáo và các bạn.

Tác giả

Vũ Việt Bắc

MỤC LỤC

Lời cam đoan	i
Lời cảm ơn	ii
Mục lục	iii
Danh mục các bảng.....	iv
MỞ ĐẦU	1
1. Lý do chọn đề tài	1
2. Mục đích nghiên cứu	2
3. Khách thể và đối tượng nghiên cứu.....	3
4. Giả thuyết khoa học	3
5. Nhiệm vụ nghiên cứu	3
6. Phương pháp nghiên cứu	3
7. Dự kiến đóng góp của luận văn	3
8. Cấu trúc của luận văn	4
Chương 1: CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN	5
1.1. Tổng quan về vấn đề nghiên cứu.....	5
1.1.1. Khái niệm năng lực	5
1.1.2. Mô hình cấu trúc tổng quan về năng lực	7
1.1.3. Tổng quan về phát triển năng lực cho HS trong quá trình DH	9
1.2. Năng lực giải toán.....	10
1.2.1. Khái niệm năng lực giải toán	10
1.2.2. Cấu trúc của năng lực giải toán	14
1.3. Năng lực giải toán số học	18
1.3.1. Năng lực dự đoán vấn đề.....	18
1.3.2. Năng lực tư duy thuật giải	18
1.3.3. Năng lực chọn ra con đường tối ưu	19
1.4. Thực trạng việc dạy số học ở trường THCS.....	20
1.5. Kết luận chương 1.....	21

Chương 2: PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC GIẢI TOÁN SỐ HỌC CHO HỌC SINH TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ	22
2.1. Khái quát về nội dung, chương trình số học ở trường THCS.....	22
2.1.1. Sơ lược về lịch sử hình thành và phát triển của số học trong chương trình toán ở trường THCS.....	22
2.1.2. Một số lưu ý khi DH số học ở trường THCS	23
2.2. Một số biện pháp để phát triển năng lực giải toán số học cho học sinh trường THCS	28
2.2.1. Biện pháp 1: Chú trọng việc củng cố kiến thức theo chủ đề cho HS trong quá trình DH.....	28
2.2.2. Biện pháp 2. Xây dựng hệ thống bài tập có phân bậc nhằm gây hứng thú cho người học trong quá trình DH	39
2.3. Kết luận chương 2.....	52
Chương 3: THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM	53
3.1. Mục đích thực nghiệm sư phạm	53
3.2. Nội dung thực nghiệm sư phạm	53
3.3. Tổ chức thực nghiệm sư phạm	58
3.3.1. Đối tượng thực nghiệm.....	58
3.3.2. Tiến trình thực nghiệm	58
3.4. Kết quả thực nghiệm sư phạm.....	79
3.4.1. Đánh giá định lượng	79
3.4.2. Đánh giá định tính.....	83
3.5. Kết luận chương 3.....	84
KẾT LUẬN	85
TÀI LIỆU THAM KHẢO	86

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 3.1.	Điểm kiểm tra đầu vào trước tác động của lớp thực nghiệm và lớp đối chứng	79
Bảng 3.2.	Điểm kiểm tra sau tác động của lớp thực nghiệm và lớp đối chứng	80
Bảng 3.3.	Điểm kiểm tra trước và sau tác động của lớp đối chứng.....	81
Bảng 3.4.	Điểm kiểm tra trước và sau thực nghiệm của lớp thực nghiệm	82

MỞ ĐẦU

1. Lý do chọn đề tài

Đảng và Nhà nước xác định mục tiêu của đổi mới tạo chuyển biến căn bản, mạnh mẽ về chất lượng, hiệu quả giáo dục, đào tạo; đáp ứng ngày càng tốt hơn công cuộc xây dựng, bảo vệ Tổ quốc và nhu cầu học tập của nhân dân. Giáo dục con người Việt Nam phát triển toàn diện và phát huy tốt nhất tiềm năng, khả năng sáng tạo của mỗi cá nhân; yêu gia đình, yêu Tổ quốc, yêu đồng bào; sống tốt và làm việc hiệu quả.

Nghị quyết Hội nghị lần thứ 8, Ban Chấp hành Trung ương khóa XI (Nghị quyết số 29-NQ/TW) với nội dung Đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo, đáp ứng yêu cầu công nghiệp hóa - hiện đại hóa trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và hội nhập quốc tế.

Tiếp tục đổi mới mạnh mẽ phương pháp dạy và học theo hướng hiện đại; phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo và vận dụng kiến thức, kỹ năng của người học; khắc phục lối truyền thụ áp đặt một chiều, ghi nhớ máy móc. Tập trung dạy cách học, cách nghĩ, khuyến khích tự học, tạo cơ sở để người học tự cập nhật và đổi mới tri thức, kỹ năng, phát triển năng lực. Chuyển từ học chủ yếu trên lớp sang tổ chức hình thức học tập đa dạng, chú ý các hoạt động xã hội, ngoại khóa, nghiên cứu khoa học.

Luật giáo dục nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam năm 2005 đã quy định: "Phương pháp giáo dục phải phát huy tính tích cực, tự giác, chủ động, tư duy sáng tạo của người học; bồi dưỡng năng lực tự học, lòng say mê học tập và ý chí vươn lên" (chương I, điều 4). "Phương pháp giáo dục phổ thông phải phát huy tính tích cực, tự giác, chủ động, tư duy sáng tạo của học sinh; phù hợp với đặc điểm của từng lớp học; bồi dưỡng phương pháp tự học, rèn luyện kỹ năng vận dụng kiến thức vào thực tiễn; tác động đến tình cảm, đem lại niềm vui, hứng thú học tập của học sinh" (chương I, điều 24). Những quy

định trên phản ánh nhu cầu đổi mới phương pháp giáo dục để giải quyết mâu thuẫn giữa yêu cầu đào tạo con người mới với thực trạng sự phát triển nói chung của phương pháp giáo dục ở nước ta hiện nay. Mâu thuẫn này đã làm nảy sinh và thúc đẩy một cuộc vận động đổi mới phương pháp dạy học ở tất cả các cấp trong ngành giáo dục với định hướng đổi mới PPDH là: PPDH cần hướng vào việc tổ chức cho người học học tập trong hoạt động và bằng hoạt động tự giác, tích cực, chủ động và sáng tạo. Định hướng này có thể gọi tắt là học tập trong hoạt động và bằng hoạt động, hay ngắn gọn hơn là hoạt động hoá người học.

Môn Toán có một vị trí rất quan trọng trong trường phổ thông, nó phối hợp với các môn khác và các hoạt động khác trong nhà trường và góp phần giáo dục toàn diện học sinh. Do vai trò to lớn của toán học trong đời sống khoa học kỹ thuật hiện đại nên các kiến thức và phương pháp toán học là công cụ thiết yếu giúp cho học sinh học tập tốt các môn học khác, giúp cho các em học sinh phát triển các năng lực tư duy và phẩm chất trí tuệ, rèn luyện óc trừu tượng, suy luận hợp logic. Ngoài ra nó còn giúp cho học sinh tính cẩn cù nhẫn nại, tự lực tự cường, tính cẩn thận, chính xác....

Số học là một lĩnh vực quan trọng của Toán học, nó là cơ sở của Toán học, đồng thời nó còn có vai trò vô cùng quan trọng trong khoa học, trong cuộc sống và đặc biệt là trong việc phát triển năng lực trí tuệ cho học sinh. Tuy nhiên, trong thực tiễn DH môn Toán ở trường THCS, việc DH nội dung Số học vẫn còn nhiều bất cập, điều này thể hiện ở việc học sinh chưa tìm thấy được niềm vui trong học tập Số học, chưa có những kỹ năng để giải các bài toán Số học. Do vậy, việc phát triển năng lực giải toán Số học nói riêng và năng lực giải Toán nói chung cho HS là rất quan trọng. Bởi vậy tôi lựa chọn đề tài: ***“Phát triển năng lực giải toán số học cho học sinh trường trung học cơ sở”*** .

2. Mục đích nghiên cứu

Đề xuất một số biện pháp sư phạm để phát triển năng lực giải toán số học cho học sinh nhằm nâng cao chất lượng dạy và học số học ở trường THCS.

3. Khách thể và đối tượng nghiên cứu

3.1. Khách thể nghiên cứu

Quá trình dạy học số học cho học sinh ở trường THCS.

3.2. Đối tượng nghiên cứu

Các phương án phát triển năng lực giải toán số học cho học sinh trường THCS.

4. Giả thuyết khoa học

Nếu đề xuất được những biện pháp để phát triển năng lực giải toán số học cho HS trong quá trình DH thì có thể nâng cao được năng lực giải toán số học, kích thích được lòng say mê học tập đồng thời rèn luyện cho học sinh kỹ năng giải toán số học nói riêng và góp phần phát triển năng lực giải toán nói chung.

5. Nhiệm vụ nghiên cứu

5.1. Làm rõ cơ sở lý luận của việc phát triển năng lực và năng lực giải toán số học của học sinh trường THCS.

5.2. Khảo sát thực trạng dạy học nội dung số học và kỹ năng giải bài tập số học của học sinh trường THCS.

5.3. Đề xuất một số biện pháp sư phạm để phát triển năng lực giải toán số học cho học sinh ở trường THCS.

5.4. Tổ chức thực nghiệm sư phạm để kết luận tính khả thi và hiệu quả của các nội dung đã đề xuất trong quá trình giảng dạy.

6. Phương pháp nghiên cứu

6.1. Phương pháp nghiên cứu lý luận

6.2. Phương pháp điều tra, quan sát thực tiễn

6.3. Phương pháp thực nghiệm sư phạm

7. Đóng góp của luận văn