

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

**VONGSY PHOMANICHAN**

**PHÁT HIỆN VÀ SỬA CHỮA SAI LẦM TRONG GIẢI TOÁN**  
**GIẢI TÍCH LỚP 11 Ở NƯỚC CND CND LÀO**

**LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC**

**THÁI NGUYÊN - 2015**

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

**VONGSY PHOMANICHAN**

**PHÁT HIỆN VÀ SỬA CHỮA SAI LÂM TRONG GIẢI TOÁN  
GIẢI TÍCH LỚP 11 Ở NƯỚC CND CND LÀO**

**Chuyên ngành: LL và PP dạy học bộ môn Toán**

**Mã số: 60.44.01.13**

**LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC**

**Người hướng dẫn khoa học: TS. Trần Việt Cường**

**THÁI NGUYÊN - 2015**

## LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của riêng tôi, các kết quả nghiên cứu là trung thực và chưa được công bố trong bất kỳ công trình nào khác.

*Thái Nguyên, tháng 5 năm 2015*

**Tác giả luận văn**

Vongsy PHOMMANICHAN

## LỜI CẢM ƠN

Luận văn này được thực hiện và hoàn thành tại Trường Đại học Sư phạm - Đại học Thái Nguyên dưới sự hướng dẫn của TS. Trần Việt Cường. Qua đây, tôi xin được gửi lời cảm ơn sâu sắc đến thầy giáo, người hướng dẫn của mình, TS. Trần Việt Cường, người thầy đã đưa ra đề tài và tận tình hướng dẫn, giúp đỡ tôi trong suốt quá trình nghiên cứu. Đồng thời tôi xin trân trọng bày tỏ lòng biết ơn đến các thầy cô giáo trong Khoa Sau Đại học, Ban chủ nhiệm Khoa Toán trường Đại học sư phạm Thái Nguyên, Đại học sư phạm Hà Nội, Viện Toán học Việt Nam đã giảng dạy và giúp đỡ tôi hoàn thành luận văn này.

Tôi xin chân thành cảm ơn gia đình, các bạn bè đồng nghiệp và các thành viên trong lớp cao học Toán K21A đã quan tâm, động viên, giúp đỡ tôi trong suốt thời gian học tập và quá trình làm luận văn.

Do thời gian ngắn và khối lượng kiến thức lớn, chắc chắn bản luận văn không thể tránh khỏi những thiếu sót, tôi rất mong nhận được sự chỉ bảo tận tình của các thầy cô và bạn bè đồng nghiệp, tôi xin chân thành cảm ơn

*Thái Nguyên, tháng 5 năm 2015*

**Tác giả luận văn**

Vongsy PHOMMANICHAN

## MỤC LỤC

|  |     |
|--|-----|
| <b>LỜI CAM ĐOAN</b> .....  | i   |
| <b>LỜI CẢM ƠN</b> .....  | ii  |
| <b>MỤC LỤC</b> .....   | iii |
| <b>NHỮNG CỤM TỪ VIẾT TẮT TRONG LUẬN VĂN</b> .....  | iv  |
| <b>DANH MỤC BẢNG</b> .....   | v   |
| <b>MỞ ĐẦU</b> .....  | 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   |
| 7. Cấu trúc của đề tài .....   | 3   |
| <b>Chương 1. CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN</b> .....  | 4   |
| 1.1. Bài tập và chức năng của bài tập toán .....   | 4   |
| 1.1.1. Bài tập toán .....  | 4   |
| 1.1.2. Các chức năng của bài tập toán .....  | 6   |
| 1.2. Một số dạng toán thuộc nội dung Giải tích lớp 11 .....  | 7   |
| 1.2.1. Một số dạng toán về giới hạn .....  | 7   |
| 1.2.2. Một số dạng toán về đạo hàm .....   | 11  |
| 1.2.3. Một số dạng toán về nguyên hàm, tích phân .....   | 14  |
| 1.3. Sự cần thiết phải phát hiện, phòng tránh và sửa chữa những sai lầm của HS khi giải toán ..... | 16  |
| 1.4. Một số dạng sai lầm và nguyên nhân sai lầm của HS THPT khi giải toán giải tích lớp 11 .....   | 18  |
| 1.4.1. Sai lầm do không hiểu đúng khái niệm .....  | 18  |

|   |           |
|---|-----------|
| 1.4.2. Sai lầm do áp dụng định lý, công thức, quy tắc một cách máy móc ...  | 19        |
| 1.4.3. Sai lầm do lập luận thiếu lôgic.....   | 23        |
| 1.4.4. Sai lầm do cảm nhận trực quan.....   | 25        |
| 1.4.5. Sai lầm do phân chia các trường hợp riêng .....  | 27        |
| 1.5. Dạy học chủ đề Giải tích lớp 11 cho HS.....  | 31        |
| 1.5.1. Nội dung chương trình giải tích lớp 11 ở trường phổ thông.....   | 31        |
| 1.5.2. Mục đích, yêu cầu khi dạy học chủ đề Giải tích lớp 11 cho HS...  | 32        |
| 1.5.3. Một số vấn đề lưu ý trong dạy học giải toán giới hạn, đạo hàm, nguyên hàm và tích phân .....                                 | 34        |
| 1.5.4. Thực trạng giải bài tập nội dung Giải tích lớp 11 của HS .....   | 37        |
| 1.6. Kết luận chương 1 .....  | 39        |
| <b>Chương 2. MỘT SỐ BIỆN PHÁP SỰ PHẠM GIÚP HS THPT PHÒNG</b>  |           |
| <b>TRÁNH VÀ SỬA CHỮA SAI LẦM THƯỜNG GẶP KHI</b>   |           |
| <b>GIẢI TOÁN GIẢI TÍCH LỚP 11 .....</b>   | <b>41</b> |
| 2.1. Định hướng xây dựng và thực hiện biện pháp.....  | 41        |
| 2.2. Một số biện pháp sự phạm giúp HS THPT phòng tránh và sửa chữa những sai lầm thường gặp khi giải toán giải tích lớp 11.....     | 42        |
| 2.2.1. Biện pháp 1: Hạn chế và khắc phục những sai lầm thường mắc phải cho HS thông qua phân tích các bài toán có chứa sai lầm..... | 42        |
| 2.2.2. Biện pháp 2: Hệ thống hóa các dạng và các phương pháp tìm giới hạn, đạo hàm, nguyên hàm và tích phân .....                   | 47        |
| 2.2.3. Biện pháp 3: Tổ chức cho HS phát hiện thực hành quy tắc thuật giải, tựa thuật giải.....                                      | 52        |
| 2.3. Kết luận chương 2 .....  | 59        |
| <b>Chương 3. THỰC NGHIỆM SỰ PHẠM .....</b>  | <b>60</b> |
| 3.1. Mục đích thực nghiệm sự phạm.....  | 60        |
| 3.2. Nội dung thực nghiệm sự phạm.....  | 60        |

|   |           |
|---|-----------|
| 3.3. Đối tượng thực nghiệm sư phạm..... | 61        |
| 3.4. Đánh giá thực nghiệm sư phạm ..... | 62        |
| 3.4.1 Phân tích định lượng .....        | 62        |
| 3.4.2. Phân tích định tính .....        | 64        |
| 3.5. Kết luận chương 3 .....            | 65        |
| <b>KẾT LUẬN</b> .....                   | <b>67</b> |
| <b>TÀI LIỆU THAM KHẢO</b> .....         | <b>68</b> |
| <b>PHỤ LỤC</b>                          |           |

## NHỮNG CỤM TỪ VIẾT TẮT TRONG LUẬN VĂN

| <b>Viết tắt</b> | <b>Viết đầy đủ</b>          |
|-----------------|-----------------------------|
| CHDCND          | : Cộng hòa dân chủ nhân dân |
| ĐC              | : Đối chứng                 |
| GV              | : Giáo viên                 |
| HS              | : Học sinh                  |
| THPT            | : Trung học phổ thông       |
| TN              | : Thực nghiệm               |
| TS              | : Tiến sĩ                   |
| TXĐ             | : Tập xác định              |



## DANH MỤC BẢNG

|   |    |
|---|----|
| Bảng 1.1. Nguyên nhân sai lầm của HS khi học chủ đề giới hạn, đạo hàm, nguyên hàm và tích phân .....  | 38 |
| Bảng 3.1. Kết quả bài kiểm tra khảo sát chất lượng đầu năm học (Thực hiện tháng 9 năm 2014) .....   | 61 |
| Bảng 3.2. Bảng phân bố tần số kết quả kiểm tra 45 phút của HS hai lớp 11A <sub>4</sub> , 11A <sub>6</sub> trường THPT Thết sa ban khoeng..... | 64 |

## MỞ ĐẦU

### 1. Lí do chọn đề tài

Nước Cộng hòa dân chủ nhân dân (CHDCND) 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.

Môn toán là một trong những môn học quan trọng trong trường phổ thông ở nước CHDCND Lào. Nó có tiềm năng to lớn trong việc phát triển năng lực cho học sinh (HS) và rèn luyện trí thông minh, sự sáng tạo, đức tính cần cù kiên nhẫn, cẩn thận của người lao động. Ở trường phổ thông, dạy toán là dạy hoạt động toán học. Đối với HS có thể xem việc giải toán là hình thức chủ yếu của hoạt động toán học. Các bài toán ở trường phổ thông là một phương tiện có hiệu quả trong việc giúp HS nắm vững tri thức, phát triển tư duy, hình thành các kỹ năng, kỹ xảo ứng dụng toán học vào thực tiễn. Hoạt động giải toán là điều kiện để thực hiện tốt các mục đích của dạy học toán. Tuy nhiên, khi bắt tay vào việc giải toán, HS thường gặp không ít những khó khăn và mắc phải những sai lầm dẫn đến những yếu kém nhất định trong kết quả học tập của HS. Một trong những nguyên nhân dẫn đến những sai lầm đó của HS là giáo viên (GV) chưa chú ý một cách đúng mức trong việc phát hiện, uốn nắn và sửa chữa các sai lầm cho HS ngay trong các giờ dạy học toán. Vì điều đó nên ở HS nhiều khi gặp phải tình trạng sai lầm nối tiếp sai lầm. Hơn nữa, bản thân HS sau nhiều lần mắc phải sai lầm trong giải toán thường có tâm lý tự ti, thậm chí chán nản, mất lòng tin và mất hứng thú trong việc học toán.