

# Phát triển năng lực tư duy và rèn trí thông minh cho học sinh trung học phổ thông thông qua bài tập hóa học / Nguyễn Thị Diên ; Nghd. : PGS.TS. Nguyễn Xuân Trường . - H. : Khoa Sư phạm, 2009 . - 130 tr. + CD-ROM + tóm tắt

**Tóm tắt:** Nghiên cứu hoạt động tư duy của học sinh (HS) trong quá trình giải bài tập hóa học (BTHH), từ đó hướng dẫn học sinh HS xây dựng tiến trình luận giải làm cơ sở cho việc tìm kiếm lời giải một cách có hiệu quả. Điều tra cơ bản tình hình sử dụng BTHH ở phổ thông, làm rõ những ưu và nhược điểm của việc sử dụng BTHH ở trung học phổ thông hiện nay. Xây dựng những biện pháp có tính phương pháp luận nhằm phát triển năng lực tư duy và rèn trí thông minh hóa học cho HS thông qua việc giải BTHH. Thực nghiệm sư phạm để đánh giá hiệu quả của những biện pháp có tính phương pháp luận và hệ thống bài tập đã xây dựng để phát triển năng lực tư duy và rèn trí thông minh cho học sinh. Đối chiếu kết quả thực nghiệm với kết quả điều tra ban đầu để rút ra kết luận về khả năng áp dụng những biện pháp và hệ thống bài tập đã đề xuất, đưa ra một số khuyến nghị: cần tăng cường cơ sở vật chất, phòng thí nghiệm để học sinh có thể làm bài tập thực hành; áp dụng đại trà phương pháp dạy học phân hóa bằng bài toán phân hóa để kích thích mọi đối tượng đều phải động não; khuyến khích giáo viên tự xây dựng hệ thống bài tập có chất lượng tốt, bài tập thực nghiệm và bài tập có cách giảng hay; giáo viên cần rèn luyện cho học sinh giải nhanh, thành thạo bài tập cơ bản bằng những lý giải cụ thể cho mỗi bước suy luận và mỗi phép toán... nhằm phát triển năng lực tư duy và rèn luyện trí thông minh cho học sinh

## MỤC LỤC

|                                                             | <i>Trang</i> |
|-------------------------------------------------------------|--------------|
| 1. Lí do chọn đề tài                                        | 1            |
| 2. Lịch sử nghiên cứu                                       | 2            |
| 3. Mục tiêu nghiên cứu                                      | 2            |
| 4. Nhiệm vụ nghiên cứu                                      | 2            |
| 5. Đối tượng và khách thể nghiên cứu                        | 2            |
| 6. Phương pháp nghiên cứu                                   | 2            |
| 7. Giả thuyết nghiên cứu                                    | 3            |
| 8. Điểm mới của luận văn                                    | 3            |
| 9. Cấu trúc của luận văn                                    | 3            |
| <b>Chương 1: CƠ SỞ LÝ LUẬN VỀ BÀI TẬP HÓA HỌC TƯ DUY VÀ</b> | <b>4</b>     |

## **TRÍ THÔNG MINH**

|                                                                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.1 Bài tập hóa học (BTHH)                                                                                       | 4  |
| 1.1.1. Khái niệm bài tập hoá học                                                                                 | 4  |
| 1.1.2. Tác dụng của bài tập hoá học                                                                              | 4  |
| 1.1.3. Phân loại bài tập hoá học                                                                                 | 5  |
| 1.2. Vấn đề phát triển năng lực tư duy và rèn trí thông minh                                                     | 5  |
| 1.2.1. Tư duy là gì ?                                                                                            | 5  |
| 1.2.2. Tầm quan trọng của việc phát triển tư duy                                                                 | 6  |
| 1.2.3. Những đặc điểm của tư duy                                                                                 | 6  |
| 1.2.4. Những phẩm chất của tư duy                                                                                | 7  |
| 1.2.5. Các thao tác tư duy và phương pháp lôgic                                                                  | 7  |
| 1.2.6. Tư duy khoa học tự nhiên                                                                                  | 10 |
| 1.2.7. Tư duy hóa học                                                                                            | 10 |
| 1.2.8. Vấn đề phát triển năng lực tư duy                                                                         | 11 |
| 1.2.9. Dấu hiệu đánh giá tư duy phát triển                                                                       | 12 |
| 1.3. Quan hệ giữa bài tập hóa học và việc phát triển tư duy cho học sinh.                                        | 12 |
| 1.4. Trí thông minh                                                                                              | 14 |
| 1.4.1. Trí thông minh là gì?                                                                                     | 14 |
| 1.4.2. Vấn đề rèn trí thông minh thông qua bài tập hoá học                                                       | 14 |
| 1.5. Tình hình sử dụng bài tập hoá học để phát triển năng lực tư duy và rèn trí thông minh cho học sinh hiện nay | 15 |
| Tiểu kết chương 1                                                                                                | 16 |
| <b>Chương 2:CÁC BIỆN PHÁP PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC TƯ DUY VÀ RÈN TRÍ THÔNG MINH CHO HỌC SINH</b>                      | 17 |
| 2.1. Người học cần phải làm gì để phát triển tư duy và rèn trí thông minh khi học môn hóa học                    | 17 |
| 2.2. Những biện pháp phát triển năng lực tư duy và rèn trí thông minh cho học sinh thông qua bài tập hóa học.    | 18 |
| 2.2.1. Rèn năng lực quan sát                                                                                     | 18 |
| 2.2.2. Rèn các thao tác tư duy                                                                                   | 23 |
| 2.2.3. Rèn năng lực tư duy độc lập                                                                               | 28 |
| 2.2.4. Rèn năng lực tư duy linh hoạt, sáng tạo                                                                   | 37 |

|                                              |     |
|----------------------------------------------|-----|
| Tiểu kết chương 2                            | 89  |
| <b>Chương 3: THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM</b>         | 90  |
| 3.1. Mục đích của thực nghiệm sư phạm (TNSP) | 90  |
| 3.2. Nhiệm vụ TNSP                           | 90  |
| 3.3. Đối tượng và địa bàn thực nghiệm        | 90  |
| 3.4. Tiến trình và nội dung TNSP             | 90  |
| 3.4.1. Chuẩn bị TNSP                         | 90  |
| 3.4.2. Nội dung TNSP                         | 93  |
| 3.4.3. Tiến hành TNSP                        | 93  |
| 3.5. Kết quả TNSP                            | 93  |
| 3.6. Xử lý kết quả TNSP                      | 94  |
| 3.7. Phân tích kết quả TNSP                  | 102 |
| Tiểu kết chương 3                            | 104 |
| <b>KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ</b>               | 105 |
| 1. Kết luận                                  | 105 |
| 2. Khuyến nghị                               | 106 |
| <b>DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO</b>           | 107 |
| <b>PHỤ LỤC</b>                               |     |