

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

..........

ĐÀO VIỆT HÙNG

**XÂY DỰNG HỆ THỐNG CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN
ĐỂ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ KIẾN THỨC HỌC PHẦN CÁC
PHƯƠNG PHÁP PHÂN TÍCH HOÁ LÝ TRONG HOÁ PHÂN TÍCH
ĐỐI VỚI SINH VIÊN HỆ CỬ NHÂN TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ
PHẠM HÀ NỘI**

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC HOÁ HỌC

THÁI NGUYÊN - 2008

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

..........

ĐÀO VIỆT HÙNG

**XÂY DỰNG HỆ THỐNG CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN
ĐỂ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ KIẾN THỨC HỌC PHẦN CÁC
PHƯƠNG PHÁP PHÂN TÍCH HOÁ LÝ TRONG HOÁ PHÂN TÍCH
ĐỐI VỚI SINH VIÊN HỆ CỬ NHÂN TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM
HÀ NỘI**

Chuyên ngành : Hoá phân tích

Mã số : 60.44.29

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC HOÁ HỌC

Hướng dẫn khoa học :

PGS. TS. TRẦN THỊ HỒNG VÂN

THÁI NGUYÊN 09 - 2008

MỞ ĐẦU

I. Lí do chọn đề tài

Trong những thập niên gần đây, cùng với sự phát triển mạnh mẽ của kinh tế thế giới, của khoa học kỹ thuật. Thế giới đã tạo ra được rất nhiều công trình khoa học có ý nghĩa thực tiễn cũng như ý nghĩa khoa học, phục vụ trực tiếp hoặc gián tiếp đến cuộc sống của con người. Để có được những thành tựu như vậy giáo dục đóng góp một vai trò rất quan trọng. Tuy vậy, nền giáo dục ở mỗi quốc gia, mỗi châu lục lại có nội dung và cách thức thực hiện khác nhau. Chính điều đó đã làm cho chất lượng giáo dục ở mỗi quốc gia có được những thành tựu khác nhau. Đối với Việt Nam - là một đất nước đang phát triển, chắc chắn chưa thể có một nền giáo dục hiện đại và hoàn chỉnh. Chính vì vậy trong những năm gần đây Đảng và Nhà nước ta đã đề ra những chủ trương, đường lối nhằm đầu tư phát triển cho giáo dục - xác định giáo dục là quốc sách hàng đầu. Muốn vậy, chúng ta cần phải tiến hành đổi mới cho giáo dục: đổi mới về nội dung chương trình, về phương thức thực hiện, về kiểm tra đánh giá, về công tác quản lý...ở tất cả các cấp học bậc học. Trong các công tác cần phải đổi mới đó, việc đổi mới hình thức kiểm tra đánh giá chất lượng học sinh là rất quan trọng. Từ trước tới nay chúng ta chỉ sử dụng chủ yếu hình thức kiểm tra tự luận, vấn đáp để đánh giá xếp loại học sinh vì vậy thường hay mắc phải một số khuyết điểm như: nội dung kiểm tra không bao trùm khối lượng kiến thức được học, kết quả đánh giá phụ thuộc vào chủ quan của người chấm, mất một quỹ thời gian lớn cho việc chấm thi...Để khắc phục những nhược điểm trên đây đã có nhiều quốc gia trong đó có Việt Nam thực hiện một hình thức kiểm tra đánh giá mới - đó là phương pháp trắc nghiệm khách quan (TNKQ).

Là một học viên chuyên ngành Hoá phân tích, tôi nhận thấy: Đối với các môn học chuyên ngành vẫn chưa thực hiện được hình thức kiểm tra TNKQ. Vì vậy, chúng tôi muốn xây dựng một hệ thống các câu hỏi TNKQ dùng cho sinh viên hệ cử nhân sư phạm và có thể dùng cho sinh viên chất lượng cao

ngành sư phạm (với những câu hỏi nâng cao) hoặc còn có thể dùng cho học viên cao học Hoá phân tích. Nếu vận dụng tốt lý thuyết về trắc nghiệm khách quan để xây dựng thành công hệ thống câu hỏi trắc nghiệm khách quan học phần “Các phương pháp phân tích hoá lý” sẽ giúp cho việc kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của sinh viên một cách hiệu quả, góp phần nâng cao chất lượng dạy và học.

Sử dụng hệ thống câu hỏi trắc nghiệm khách quan học phần “Các phương pháp phân tích hoá lý” sẽ giúp sinh viên chủ động và tích cực hơn trong học tập học phần này.

Xuất phát từ những lí do trên đây, chúng tôi chọn đề tài nghiên cứu là:
“Xây dựng hệ thống câu hỏi trắc nghiệm khách quan để kiểm tra đánh giá kiến thức học phần “Các phương pháp phân tích hoá lý” trong Hoá Phân tích đối với sinh viên hệ cử nhân trường Đại học Sư phạm Hà Nội”.

II. Nội dung chính của đề tài

- Nghiên cứu cơ sở lý luận của đề tài.
- Áp dụng quy trình xây dựng câu hỏi trắc nghiệm khách quan để xây dựng bộ câu hỏi trắc nghiệm cho học phần “Các phương pháp phân tích hoá lý, dành cho hệ Cao đẳng và Đại học Sư phạm.
- Xây dựng các đề kiểm tra trắc nghiệm tạo cơ sở xác định giá trị của câu hỏi.
- Định hướng việc sử dụng câu hỏi trắc nghiệm học phần “Các phương pháp phân tích hoá lý” trong các khâu của quá trình dạy học.

Do thời gian và trình độ hạn chế nên bản luận văn còn có nhiều sai sót, chúng tôi mong nhận được sự góp ý của thầy cô và các bạn đồng nghiệp để bản luận văn được hoàn thiện hơn.

Chương I

TỔNG QUAN VỀ PHƯƠNG PHÁP TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

I.1. Tình hình nghiên cứu và ứng dụng phương pháp trắc nghiệm trên thế giới và ở Việt Nam vào quá trình dạy học

Từ thế kỷ 19 người ta đã sử dụng trắc nghiệm để đo các khả năng của con người. Đến thế kỷ 20, E. Toocdaica là người đầu tiên dùng trắc nghiệm để đo trình độ kiến thức của học sinh đối với một số môn học [7; 9].

Năm 1940 đã xuất hiện nhiều hệ thống trắc nghiệm đánh giá kết quả học tập của học sinh, tuy nhiên việc áp dụng phương pháp này còn ít và phạm vi áp dụng còn nhiều hạn chế. Cùng với việc ứng dụng của công nghệ thông tin vào nhiều lĩnh vực khác nhau của đời sống thì trắc nghiệm cũng có điều kiện phát triển mạnh.

Năm 1961, ở Mỹ đã xây dựng một bộ gồm 2000 câu hỏi trắc nghiệm chuẩn để đánh giá kết quả học tập của học sinh - sinh viên và sử dụng cho các kỳ thi tuyển sinh.

Năm 1963, với sự trợ giúp của máy tính điện tử để xử lý kết quả thực nghiệm trên diện rộng đã tạo điều kiện phát triển cho phương pháp trắc nghiệm trong nhiều lĩnh vực.

Những năm gần đây, hầu hết các nước trên thế giới đều đã sử dụng phương pháp trắc nghiệm một cách rộng rãi và phổ biến vào quá trình dạy học ở cấp phổ thông cũng như đại học, đặc biệt là ở các nước phương Tây.

Ở Việt Nam, từ những năm 1960 đã có những nghiên cứu thử nghiệm phương pháp trắc nghiệm trong ngành tâm lý học.

Năm 1972, trắc nghiệm đã được sử dụng rộng rãi để ôn tập và thi tú tài. Năm 1976, tác giả Nguyễn Như An dùng phương pháp trắc nghiệm trong việc thực hiện đề tài: “Bước đầu nghiên cứu nhận thức tâm lý của sinh viên Đại học Sư

phạm” và năm 1978 với đề tài “Vận dụng kết hợp phương pháp test và phương pháp kiểm tra truyền thống trong dạy học tâm lý học [7].

Năm 1995 - 1996 trường Đại học Đà Lạt đã tổ chức kỳ thi tuyển sinh vào Đại học bằng hình thức kiểm tra trắc nghiệm và có rất nhiều bộ sách luyện thi ở khu vực phía Nam sử dụng các câu hỏi trắc nghiệm được in.

Trong những năm gần đây Bộ Giáo dục và Đào tạo và các trường Đại học đã có một số hoạt động bước đầu nâng cao chất lượng đào tạo của học sinh - sinh viên ở các các cấp học. Tổ chức hội thảo trao đổi thông tin về việc cải tiến hệ thống phương pháp kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của sinh viên trong nước và trên thế giới, các khoá huấn luyện và cung cấp những hiểu biết cơ bản về chất lượng giáo dục và các phương pháp trắc nghiệm.

Tháng 4 - 1998, trường Đại học Sư phạm - Đại học Quốc gia Hà Nội có cuộc hội thảo Khoa học về việc sử dụng trắc nghiệm khách quan trong dạy học và tiến hành xây dựng bộ trắc nghiệm để kiểm tra - đánh giá một số học phần của các khoa trong trường.

Đặc biệt là việc áp dụng rộng rãi trong giảng dạy ở phổ thông và sử dụng đại trà hình thức thi trắc nghiệm cho kỳ thi tốt nghiệp phổ thông trung học và tuyển sinh vào Đại học năm 2007 - 2008 các môn Toán, Lý, Hoá, Ngoại ngữ của Bộ Giáo dục và Đào tạo. Cho đến nay, đã có rất nhiều các khoá luận tốt nghiệp, luận văn thạc sỹ, luận án tiến sĩ, các nghiên cứu của sinh viên, học viên của giảng viên ở các trường Đại học nghiên cứu và áp dụng hình thức này.

I.2. Trắc nghiệm khách quan và trắc nghiệm tự luận

I.2.1. Trắc nghiệm là gì?

Theo chữ hán “trắc” có nghĩa là “đo lường”, “nghiệm” có nghĩa là “suy xét, chứng thực” [9; 16]. Cả trắc nghiệm khách quan và trắc nghiệm tự luận đều là những phương tiện để kiểm tra khả năng học tập của học sinh - sinh viên, cả hai đều là trắc nghiệm (test).

Để thuận tiện, trong bản luận văn này chúng tôi dùng từ “trắc nghiệm” thay cho “trắc nghiệm khách quan” và “tự luận” (luận đề) thay cho trắc nghiệm tự luận.

1.2.2. Bản chất của câu hỏi trắc nghiệm

Để hiểu rõ khái niệm của câu hỏi trắc nghiệm, chúng ta hãy tìm hiểu một số định nghĩa của các nhà lý luận về trắc nghiệm như sau:

A. R. Petropxli (1970) cho rằng: “Test là bài tập làm trong thời gian ngắn mà việc thực hiện bài tập đó nhờ có sự đánh giá về số lượng và chất lượng có thể coi là dấu hiệu của sự hoàn thiện một số chức năng tâm lý” [7; 9].

S. G. Gellerterin (1976) cho rằng: “Test là thử nghiệm mang tính chất bài tập xác định, kích thích hình thức nhất định của tính tích cực và thực hiện cái dùng để đánh giá định lượng và định tính, dùng làm dấu hiệu của sự hoàn thiện những chức năng nhất định” [7; 9]...

Theo K. M. Gurevich (1970): “Test là sự thi cử, bài tập hay sự thử tâm sinh lý, trong thời gian thử ngắn và hạn chế, được chuẩn hoá, dùng để xác định với mục đích thực hành những sự khác biệt giữa các cá nhân về trí tuệ và năng lực chuyên môn” [7; 9].

Theo Trần Bá Hoành: “Test có thể tạm dịch là phương pháp trắc nghiệm, là hình thức đặc biệt để thăm dò một số đặc điểm về năng lực, trí tuệ của học sinh (thông minh, trí nhớ, tưởng tượng, chú ý...)” [7; 9].

Cho tới nay, người ta vẫn hiểu trắc nghiệm là một bài tập nhỏ hoặc các câu hỏi có kèm theo câu trả lời sẵn yêu cầu học sinh, sinh viên suy nghĩ rồi dùng ký hiệu đơn giản đã quy ước để trả lời. Hay trắc nghiệm là một hình thức đo đạc đã được “tiêu chuẩn hoá” cho mỗi cá nhân học sinh bằng điểm.

Trên đây là một số ý kiến của tác giả trong và ngoài nước, qua đó ta thấy được nhiều mặt, nhiều khía cạnh khác nhau thuộc về bản chất của câu hỏi trắc

nghiệm khách quan. Đa số các nhà tâm lý học, dạy học hiện nay đều có xu hướng xem trắc nghiệm là một phương pháp dạy học dùng những bài tập ngắn để kiểm tra, đánh giá khả năng hoạt động nhận thức, năng lực trí tuệ và kỹ năng của học sinh.

Điều này được coi là dấu hiệu bản chất của phương pháp trắc nghiệm vì nó cho thấy chức năng cơ bản của trắc nghiệm trong quá trình dạy học mà cụ thể là trong kiểm tra và đánh giá kết quả của học sinh - sinh viên.

1.2.3. Khái niệm về trắc nghiệm tự luận

Trắc nghiệm tự luận (luận đề) là hình thức tự trình bày câu trả lời bằng ngôn ngữ của mình. Loại trắc nghiệm này ngược với trắc nghiệm khách quan, cho phép có một sự tự do tương đối để trả lời vấn đề đặt ra, đòi hỏi người được kiểm tra biết sắp xếp câu trả lời cho đúng và sáng sủa. Bài trắc nghiệm luận đề được chấm điểm một cách chủ quan, điểm số cho bởi những người chấm khác nhau có thể không thống nhất nên loại trắc nghiệm này gọi là trắc nghiệm chủ quan [7].

1.2.4. Khái niệm về trắc nghiệm khách quan

Trắc nghiệm khách quan là hình thức học sinh chỉ sử dụng các ký hiệu đơn giản để xác nhận câu trả lời đúng. Thông thường có nhiều câu trả lời được cung cấp cho mỗi câu hỏi nhưng chỉ có một câu trả lời đúng nhất. Bài trắc nghiệm được chấm bằng cách đếm số lần học sinh chọn câu trả lời đúng. Do đó hệ thống cho điểm là khách quan và không phụ thuộc vào người chấm [7; 9].

1.2.5. So sánh câu hỏi trắc nghiệm khách quan và trắc nghiệm tự luận

1.2.5.1. Những điểm tương đồng giữa câu trắc nghiệm khách quan và tự luận

Trắc nghiệm khách quan cũng như trắc nghiệm tự luận đều được dùng với mục đích đo lường thành quả học tập mà một bài kiểm tra có thể khảo sát được. Hai loại câu hỏi có thể sử dụng để khuyến khích học sinh - sinh viên học tập nhằm đạt các mục đích tiêu dạy học.

Giá trị của cả câu hỏi tự luận và trắc nghiệm đều tùy thuộc vào tính khách quan và độ tin cậy của chúng.

1.2.5.2. Những điểm khác nhau giữa các câu hỏi trắc nghiệm khách quan và tự luận

Phương pháp trắc nghiệm khách quan và tự luận đều là hai phương pháp hữu hiệu để kiểm tra đánh giá kết quả học tập của học sinh. Mỗi phương pháp đều có ưu, nhược điểm nhất định thể hiện qua bảng so sánh sau:

Bảng I-1: So sánh ưu điểm phương pháp trắc nghiệm khách quan và trắc nghiệm tự luận [4; 17]

Vấn đề so sánh	Ưu thế thuộc về	
	TNKQ	TNTL
Ít tốn công ra đề		+
Đánh giá được khả năng diễn đạt, đặc biệt là diễn đạt tư duy hình tượng		+
Đề thi bao quát được phần lớn nội dung bài học	+	
Ít may rủi do trùng tủ, lệch tủ	+	
Ít tốn công chấm thi và khách quan trong chấm thi	+	
Áp dụng công nghệ mới trong chấm thi, phân tích kết quả thi	+	
Khuyến khích khả năng phân tích và hiểu đúng ý	+	
Khuyến khích sự suy nghĩ độc lập của cá nhân		+

Dấu (+) để chỉ ưu thế thuộc về phương pháp đó

Để phân biệt dạng câu hỏi trắc nghiệm khách quan và dạng câu hỏi trắc nghiệm tự luận, ta tìm hiểu bằng so sánh sau:

Bảng I-2: So sánh dạng câu hỏi TNKQ và TNTL [4]

Tiêu chuẩn đánh giá	TNKQ	TNTL
Kết quả đánh giá	<ul style="list-style-type: none"> - Tốt ở mức độ hiểu, biết ứng dụng, phân tích - Không thích hợp ở mức độ tổng hợp, đánh giá, so sánh. 	<ul style="list-style-type: none"> - Không thích hợp ở mức độ nhận biết. - Tốt ở mức độ hiểu, áp dụng, phân tích. - Tốt ở mức độ tổng hợp, phê phán, suy luận.
Tính đại diện của nội dung	- Nội dung có thể bao quát toàn diện với nhiều câu hỏi.	- Phạm vi kiểm tra chỉ tập trung vào một số khía cạnh cụ thể.
Chuẩn bị câu hỏi.	- Tốn nhiều thời gian hơn.	- Tốn ít thời gian hơn.
Cách cho điểm	- Khách quan, đơn giản và ổn định.	- Chủ quan, khó và ít ổn định.
Những yếu tố làm sai lệch điểm	- Khả năng đọc, hiểu, phán đoán.	- Khả năng viết, các cách thể hiện.
Kết quả có thể có	<ul style="list-style-type: none"> - Khuyến khích ghi nhớ, hiểu, phân tích ý kiến của người khác. - Khả năng bật nhanh 	<ul style="list-style-type: none"> - Khuyến khích tổng hợp, diễn đạt ý kiến của bản thân. - Thể hiện tư duy logic của bản thân.

Qua bảng so sánh trên ta thấy, sự khác nhau rõ rệt nhất giữa hai phương pháp là ở tính khách quan, công bằng, chính xác. Đặc biệt là ở tính khách quan. Do đó cần nắm vững bản thân, ưu nhược điểm của từng phương pháp để có thể sử dụng mỗi phương pháp hữu hiệu, đúng lúc, đúng chỗ.

I.3. Các loại câu hỏi trắc nghiệm khách quan thông dụng

Do phạm vi nghiên cứu của đề tài chúng tôi chủ yếu đi sâu nghiên cứu các loại câu hỏi trắc nghiệm khách quan.