



# BIÊN SOẠN ĐỀ KIỂM TRA THEO CHUẨN KIẾN THỨC, KĨ NĂNG TRONG CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC MÔN HỌC

• TS. NGUYỄN LAN PHƯƠNG

*Viện Chiến lược và Chương trình giáo dục*

Mục đích của bài báo này là trao đổi với bạn đọc một cách thức biên soạn đề kiểm tra sao cho đảm bảo cung cấp thông tin về việc học sinh (HS) có đạt chuẩn kiến thức, kĩ năng đã được quy định trong chương trình môn học hay không.

## 1. Mục tiêu môn học

Mục tiêu là kết quả của sự phân chia và cụ thể hoá của mục đích, là những chỉ báo có thể quan sát và đo được. Cách thông dụng nhất để đạt mục tiêu giáo dục hiện nay trên thế giới là: kiến thức, kĩ năng và thái độ mà người học phải đạt.

Mục tiêu càng cụ thể, phù hợp với khả năng và điều kiện dạy học bao nhiêu thì càng dễ trở thành hiện thực bấy nhiêu. Mục tiêu học tập được thể hiện theo một hệ thống, trong đó gồm các mục tiêu tổng quát, mục tiêu từng mặt, mục tiêu cụ thể và thường được thể hiện một cách ngắn gọn, chỉ rõ mức độ cần đạt.

Để tiến hành quan sát, đo lường và đánh giá mức độ đạt được hệ thống mục tiêu giáo dục phổ thông, mỗi mục tiêu trong chương trình giáo dục đã được cụ thể hoá thành các mức độ nhận biết, thông hiểu, vận dụng, phân tích, tổng hợp và có thể cả đánh giá, trong đó tập trung chủ yếu vào ba mức độ đầu:

+ Nhận biết: ghi nhớ khái niệm, thuật ngữ, định nghĩa, định lí, hệ quả,... dưới hình thức mà chúng đã được học.

+ Thông hiểu: hiểu được ý nghĩa, kí hiệu, các mối liên hệ trực tiếp,... trong định nghĩa, khái niệm, định lí, công thức đó. HS có thể tính toán, suy luận được khi chúng được thể hiện theo cách tương tự như GV đã giảng hoặc như các ví dụ tiêu biểu đã học.

+ Vận dụng: HS phải hiểu được khái niệm ở cấp độ cao hơn theo nghĩa, có thể tạo ra sự liên

kết logic giữa các khái niệm; có thể tổ chức lại các thông tin;... trong các tình huống tương tự hay tình huống thực tiễn; có thể khái quát hoá hoặc trừu tượng hoá kiến thức. Vận dụng thường được chia thành hai cấp độ:

Vận dụng ở cấp độ thấp được thể hiện trong các tình huống tương tự như cách GV đã trình bày ở bài giảng hoặc như cách đã trình bày ở sách giáo khoa.

Vận dụng ở cấp độ cao được thể hiện khi HS sử dụng những khái niệm đã biết để giải quyết các vấn đề mới sẽ gặp trong thực tiễn.

Ví dụ, các mục tiêu cụ thể của chủ đề Tập số tự nhiên được quy định trong chương trình Toán lớp 6 như sau:

### *Kiến thức*

- Biết kí hiệu tập hợp; nhận biết được tập con, tập rỗng, giao của hai tập hợp.

- Hiểu được thứ tự trong  $\mathbb{N}$ ; hiểu được cách ghi số trong hệ Thập phân và hệ La Mã; nắm được tính chất cơ bản của các phép tính; nắm được mối quan hệ giữa các số trong phép chia hết và chia có dư; hiểu được các khái niệm: lũy thừa, số nguyên tố và hợp số, ước và bội, ước chung và bội chung, UCLN và BCNN

### *Kĩ năng*

- Có kĩ năng thực hiện đúng các phép tính; vận dụng các tính chất của phép tính để tính nhanh, tính nhẩm hợp lí.

- Có kĩ năng nhận biết một số có chia hết cho 2, 3, 5, và 9 không, áp dụng vào phân tích một số ra thừa số nguyên tố, tìm UCLN và BCNN của hai hoặc ba số.

### *Thái độ*

- Có ý thức vận dụng vào giải toán có lời văn

- Rèn luyện ý thức phán đoán, ước lượng kết quả phép tính, chọn lựa kết quả và chọn lựa lời giải hợp lí.

- Rèn luyện tính chính xác, cẩn thận.

## 2. Thực trạng về việc biên soạn đề kiểm tra ở nhà trường phổ thông Việt Nam

Nhìn chung, việc biên soạn đề kiểm tra ở trường phổ thông Việt Nam có một số nét sau:

- *Việc biên soạn đề kiểm tra* đảm bảo các nguyên tắc : a) Nội dung tổng hợp (đảm bảo đánh giá được kiến thức, kĩ năng và thái độ); b) Cung cấp được thông tin về sự phát triển (kiểm tra thường xuyên, định kì để đánh giá mức độ tiến bộ, triển vọng của HS); c) Đánh giá theo thang thống nhất gồm 11 bậc: 0, 1, 2, ..., 10.

- *Về nội dung kiểm tra*: Tập trung đánh giá mức độ nhận biết, thông hiểu các kiến thức, kĩ năng cơ bản, trọng tâm của môn học, đồng thời đánh giá khả năng vận dụng vào các tình huống đơn giản, tương đối quen thuộc. Tuy nhiên vẫn còn hiện tượng lựa chọn nội dung theo kinh nghiệm, cảm tính và phần nào mang tính chủ quan bởi một số GV chưa thực sự quan tâm đến việc đối chiếu với mục tiêu.

- *Về hình thức kiểm tra, đánh giá*:

+ Có hai loại hình kiểm tra: kiểm tra thường xuyên (miệng, viết 15 phút); kiểm tra định kì (viết cuối chương, cuối học kì, cuối năm học). Ngoài ra còn chấm vở bài tập, chấm kĩ năng thực hành,... của HS.

+ Thường sử dụng hai hình thức đánh giá: đánh giá thường xuyên (Ví dụ: Đánh giá kết quả học toán và điều chỉnh kế hoạch dạy học qua từng tiết học, từng chủ đề) và đánh giá định kì (Ví dụ: Đánh giá kết quả học tập toán cuối chương, cuối học kì, cuối năm);

Hệ thống kiểm tra chỉ nhằm mục đích thu thập thông tin cho quá trình đánh giá kết quả học tập của HS. Khi có thông tin từ kiểm tra, người ta còn phải xử lí thông tin, viết báo cáo kết quả và đưa ra kế hoạch (giải pháp) điều chỉnh hoạt động giáo dục tiếp theo. Như vậy, kiểm tra là một khâu rất quan trọng trong quá trình đánh giá - toàn bộ các hoạt động tiếp theo của đánh giá bị phụ thuộc nhiều vào việc những thông tin thu được có đảm bảo độ tin cậy và hiệu lực hay không.

- *Về chuẩn, tiêu chí đánh giá*: Các mục tiêu giảng dạy môn học đã được diễn tả thành các chuẩn kiến thức, kĩ năng trong chương trình giáo dục môn học. Nhưng trong thực tiễn, hầu hết GV thường tìm hiểu mục tiêu giảng dạy trong sách GV, từ đó xác định các nội dung quan trọng để

biên soạn các đề kiểm tra. Tuy nhiên cần lưu ý rằng, những hướng dẫn trong sách GV chỉ có tính chất tham khảo, gợi ý, có thể có nhiều chỉ dẫn cao hơn chuẩn tối thiểu nhiều. Do đó cần tìm hiểu chuẩn kiến thức, kĩ năng và sử dụng nó trong đánh giá kết quả học tập.

- *Về thang đánh giá*: Hầu hết các môn học được quy định đánh giá kết quả kiểm tra bằng thang tỉ lệ gồm 11 bậc (0, 1, 2, ..., 10); đánh giá kết quả chung một học kì hoặc cả năm bằng thang định hạng gồm 5 bậc (giỏi, khá, trung bình, yếu, kém). Thang định hạng được xây dựng dựa trên một số tiêu chí cụ thể đối với thang định tỉ lệ mà đại diện của nó là điểm trung bình môn có quy định hệ số.

- *Về quy trình biên soạn đề kiểm tra*: Việc biên soạn đề kiểm tra thường được tiến hành theo cách mỗi GV chịu trách nhiệm biên soạn đề kiểm tra thường xuyên (mọi thời điểm) và kiểm tra định kì (cuối chương), còn tổ chuyên môn chịu trách nhiệm biên soạn đề kiểm tra định kì (cuối học kì, cuối năm), với số lần và thời điểm kiểm tra theo quy định của Bộ GD&ĐT.

Nhìn chung một số GV đã được tập huấn các kĩ thuật cơ bản để thiết kế đề kiểm tra đảm bảo tính toàn diện, khoa học và có độ tin cậy nhất định. Tuy nhiên số lượng đó không nhiều, mà dường như công việc này còn mang đậm dấu ấn của kinh nghiệm thực tiễn.

Mặt khác, mỗi đề kiểm tra có đánh giá được mức độ đạt chuẩn kiến thức, kĩ năng đã quy định trong chương trình giáo dục phổ thông hay không còn là một vấn đề cần có những nghiên cứu thấu đáo cả về mặt lí luận cũng như các thao tác thực hiện.

## 3. Đổi mới biên soạn đề kiểm tra theo chuẩn chương trình môn học

### 3.1. Yêu cầu và tiêu chí của đề kiểm tra

#### a) Yêu cầu của đề kiểm tra

Một đề kiểm tra nói chung đòi hỏi phải đáp ứng một số yêu cầu cơ bản sau:

- Đảm bảo sự phù hợp giữa các chuẩn chương trình và nội dung giảng dạy, giữa nội dung giảng dạy và nội dung kiểm tra.

- Kết quả thu được phải đảm bảo cung cấp các thông tin về mức độ đạt chuẩn kiến thức, kĩ năng đã quy định trong chương trình giáo dục.

- Nội dung đề phải đảm bảo tính chính xác, khoa học;



- Số lượng câu hỏi, mức độ khó của đề phải đảm bảo phù hợp với thời gian dự định để một HS có lực học trung bình hoàn thành để kiểm tra.

- Đề kiểm tra phải đảm bảo hiệu lực và có độ tin cậy.

*b) Tiêu chí của đề kiểm tra*

Những yêu cầu trên được cụ thể hoá thành hệ thống các tiêu chí. Dưới đây là một cách cụ thể hoá các yêu cầu trên:

- Phải kiểm tra tất cả các chương, phần hoặc chủ đề cơ bản được quy định trong chương trình ở giai đoạn giáo dục định đánh giá.

- Phải kiểm tra được từ khoảng từ 70% đơn vị kiến thức đã quy định trở lên.

- Mỗi câu, trong khoảng 80% tổng số câu hỏi của đề, phải được biên soạn để cung cấp thông tin về việc HS có đạt một chuẩn chương trình hay không.

- Khoảng 20% câu hỏi còn lại của đề phải được biên soạn để cung cấp thông tin về tổng hòa năng lực đầu ra của HS ở cuối giai đoạn giáo dục đó.

- Mỗi câu hỏi phải đảm bảo đúng về mặt khoa học, đúng tiêu chí kĩ thuật viết câu hỏi (tự luận hoặc trắc nghiệm khách quan).

- Mỗi câu hỏi trắc nghiệm khách quan cần được biên soạn sao cho thời gian dành cho HS có lực học trung bình đọc và lựa chọn phương án trả lời khoảng từ 1,5 đến 2 phút. Mỗi câu hỏi tự luận cần được biên soạn sao cho phù hợp với thời gian dành cho HS có lực học trung bình đọc, tìm tòi và trình bày lời giải.

- Những câu hỏi đánh giá cấp độ nhận biết dành cho HS yếu, kém; đánh giá cấp độ thông hiểu và vận dụng bậc thấp dành cho HS trung bình, khá; đánh giá cấp độ vận dụng bậc cao dành cho HS giỏi.

- Số lượng câu hỏi và trọng số điểm dành cho mỗi câu phải tương thích: mỗi câu hỏi dạng trắc nghiệm khách quan nhìn chung là nên có trọng số điểm như nhau, không phụ thuộc vào độ phức tạp của chúng; mỗi câu hỏi dạng tự luận có trọng số điểm riêng phù hợp với mức độ tư duy định đánh giá.

- Tổng điểm dành cho những câu hỏi đánh giá cấp độ nhận biết từ 2 đến 3 điểm; thông hiểu từ 3 đến 4 điểm; cấp độ vận dụng từ 3 đến 5 điểm.

- Mọi đối tượng HS đều phải có cơ hội đạt

kết quả cao như nhau

- Đảm bảo mọi HS đều có kết quả học tập nhất quán đối với hai GV chấm khác nhau, hoặc với hai lần đánh giá khác nhau.

**3.2 Quy trình biên soạn đề kiểm tra**

Về nguyên tắc, việc biên soạn đề kiểm tra sẽ: tối đa hóa khả năng của HS trong việc thể hiện những gì họ đã biết về nội dung và tối thiểu hóa sự ảnh hưởng của các nhân tố bên ngoài đến thành tích (mẫu đề mới lạ, câu hỏi khó đọc, có dữ kiện đánh lừa HS, có quá nhiều hình thức câu hỏi trong đề,...). Dưới đây là một số bước quan trọng khi biên soạn đề kiểm tra nhằm cung cấp thông tin đánh giá theo chuẩn kiến thức, kĩ năng đã quy định trong chương trình môn học.

**Bước 1. Thiết lập ma trận đề kiểm tra**

Ma trận đề kiểm tra là một bảng có 2 chiều: Một chiều là nội dung cần kiểm tra; chiều kia là các cấp độ tư duy trong chuẩn chương trình, hoặc theo cách mà GV muốn HS thể hiện sự hiểu biết về nội dung. Mỗi ô trong bảng là các chuẩn chương trình cần kiểm tra, số lượng câu hỏi và trọng số điểm tương ứng đối với mỗi nội dung, mỗi cấp độ tư duy cần đo. Dưới đây là 7 bước xây dựng ma trận:

1. Xác định hình thức đề kiểm tra (tự luận, trắc nghiệm khách quan hoặc kết hợp cả hai). Xác định thời gian dành cho từng phần và trọng số điểm tương ứng. Tỉ trọng điểm thích hợp giữa hai hình thức trắc nghiệm khách quan và tự luận nên là: 3:7; 4:6 hoặc 5:5.

2. Liệt kê các nội dung cần kiểm tra và các cấp độ tư duy cần đánh giá

3. Viết các chuẩn cần kiểm tra ứng với mỗi nội dung và mỗi cấp độ tư duy.

4. Tính trọng số điểm của mỗi nội dung (căn cứ chủ yếu vào số tiết quy định trong phân phối chương trình và tầm quan trọng của nó trong chương trình).

5. Tính trọng số điểm của mỗi cấp độ tư duy đảm bảo HS trung bình có thể đạt từ 5 đến 6,5; HS khá, giỏi có thể đạt từ 7 đến 10.

6. Tính trọng số điểm của mỗi chuẩn (căn cứ vào các trọng số điểm đã xác định ở mỗi nội dung và mỗi cấp độ tư duy). Xác định số lượng câu hỏi tương thích với trọng số điểm của mỗi chuẩn.

7. Đánh giá lại ma trận và chỉnh sửa nếu cần thiết.

Dưới đây là một ví dụ về ma trận đề kiểm tra cuối chương Hàm số  $y = ax^2$ . Phương trình bậc hai một ẩn, thuộc chương trình môn Toán lớp 9:

- Đề kiểm tra được thực hiện trong 45 phút: phần trắc nghiệm khách quan 4 điểm (chiếm khoảng 18 phút); phần tự luận 6 điểm (chiếm khoảng 27 phút).

- Các chủ đề cơ bản được xác định trọng số: Hàm số  $y=ax^2$  – Tính chất và đồ thị 3 điểm; Phương trình bậc hai một ẩn 5 điểm; Hệ thức Vi-ét và ứng dụng 2 điểm.

- Các cấp độ tư duy nhận biết, thông hiểu, vận dụng được xác định trọng số điểm lần lượt là 2,5; 4; 3,5.

**Bước 2. Nguyên tắc biên soạn câu hỏi theo ma trận**

1. Sử dụng ma trận để xác định số lượng câu hỏi, trọng số điểm tương ứng ở mỗi ô.

2. Sử dụng ma trận để xác định phạm vi đánh giá của mỗi câu hỏi: chuẩn kiến thức, kĩ năng; mức độ phức tạp và thời gian dự kiến thực hiện câu hỏi đó.

3. Mỗi câu hỏi chỉ kiểm tra một chuẩn hoặc một vấn đề thể hiện năng lực đầu ra của HS (đã quy định trong mục tiêu, trong chương trình môn học).

4. Mỗi dạng câu hỏi phải đảm bảo đúng các

TT	Chủ đề chính	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Tổng số
		TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	
1	Hàm số $y = ax^2$ . Tính chất. Đồ thị	Nhận ra đồ thị hàm số $y=ax^2$ căn cứ vào dấu của hệ số: $a<0$ và $a>0$		Hiểu các tính chất của hàm số $y = ax^2$		Vẽ được đồ thị của hàm số $y = ax^2$ với giá trị bằng số của a		5  3,0
	Số lượng câu hỏi	1		1	2	1		
	Trọng số điểm	0,5		0,5	1,5	0,5		
2	Phương trình bậc hai một ẩn	Nhận dạng được một phương trình có phải là phương trình bậc hai hay không; một số có phải là nghiệm của phương trình bậc hai hay không;...		Hiểu được khái niệm phương trình bậc hai một ẩn		Vận dụng được công thức nghiệm để giải phương trình bậc hai một ẩn		5  5,0
	Số lượng câu hỏi		1	2		1	1	
	Trọng số điểm		1,5	1,0		0,5	2,0	
3	Hệ thức Vi-ét và ứng dụng	Nhận biết điều kiện để áp dụng được hệ thức Vi-et để tính tổng và tích hai nghiệm số của nó.		Tính được tổng và tích của hai nghiệm của phương trình bậc hai đã biết		Vận dụng hệ thức Vi-ét: tính nhẩm nghiệm của phương trình bậc hai một ẩn; tìm hai số biết tổng và tích của chúng		3  2,0
	Số lượng câu hỏi	1			1	1		
	Trọng số điểm	0,5			1,0	0,5		
<b>Tổng số</b>		3  2,5		6  4,0		4  3,5		13  10,0

tiêu chí kĩ thuật.

5. Việc sắp xếp câu hỏi của đề theo nội dung, hình thức và mức độ khó tăng dần.

**Bước 3. Chấm điểm**

Biểu điểm chấm đã được xây dựng ngay từ khi lập ma trận để kiểm tra. Tuy nhiên ở đây sẽ nói kĩ hơn với từng hình thức kiểm tra.

- Với hình thức trắc nghiệm khách quan: có hai cách

Cách 1: Điểm tối đa toàn bài là 10 được chia đều cho số câu hỏi toàn bài

Cách 2: Điểm tối đa toàn bài bằng số lượng câu hỏi, nếu trả lời đúng được 1 điểm, trả lời sai được 0 điểm. Quy về thang điểm 10 theo công thức:  $\frac{10x}{X_{max}}$ , trong đó X là số điểm đạt được của HS,  $X_{max}$

HS,  $X_{max}$  là tổng số điểm tối đa của đề.

- Với hình thức kết hợp cả tự luận và trắc nghiệm khách quan

Cách 1: Điểm tối đa toàn bài là 10. Sự phân phối điểm cho từng phần (trắc nghiệm khách quan, tự luận) tuân theo nguyên tắc:

+ Tỷ lệ thuận với thời gian dự định HS hoàn thành từng phần.

+ Mỗi câu trắc nghiệm khách quan nếu trả lời đúng đều có số điểm như nhau.

Ví dụ: Nếu ma trận đề dành 60% thời gian cho tự luận, 40% thời gian cho trắc nghiệm khách quan thì điểm tối đa cho từng phần lần lượt là 6 và 4. Giả sử có 16 câu trắc nghiệm khách quan thì mỗi câu trả lời đúng được 0.25 điểm, sai được 0 điểm.

Cách 2: Điểm tối đa toàn bài phụ thuộc vào số lượng câu hỏi của đề. Sự phân phối điểm tuân theo nguyên tắc:

+ Tỷ lệ thuận với thời gian dự định HS hoàn thành từng phần.

+ Mỗi câu trắc nghiệm khách quan trả lời đúng được 1 điểm, sai được 0 điểm.

Trong trường hợp này nên tính điểm tối đa của phần trắc nghiệm khách quan trước, sau đó tính điểm tối đa của phần tự luận theo công

thức:  $D_{TL} = \frac{D_{TNKQ} \cdot T_{TL}}{T_{TNKQ}}$ , trong đó  $D_{TL}$  và  $D_{TNKQ}$

là điểm tối đa của phần tự luận và trắc nghiệm khách quan;  $T_{TL}$  và  $T_{TNKQ}$  là số thời gian dành cho việc trả lời từng phần đó.

Cuối cùng, chuyển đổi về thang điểm 10

theo công thức:  $\frac{10X}{X_{max}}$ , trong đó X là số điểm

đạt được của HS,  $X_{max}$  là tổng số điểm tối đa của đề.

Ví dụ: Nếu ma trận đề đã nói trên có 16 câu trắc nghiệm khách quan thì điểm tối đa của trắc nghiệm khách quan là 16; điểm tối đa của

phần tự luận là 24 ( $= \frac{16.60}{40}$ ). Giả sử một HS

đạt được 23 điểm thì quy về thang điểm 10 là  $\frac{10.23}{40} = 5.75 \approx 6$ .

**Kết luận**

Nếu đề kiểm tra được biên soạn theo tinh thần của những yêu cầu đổi mới đã nói trên thì có thể cung cấp được thông tin cho việc HS có đạt chuẩn kiến thức, kĩ năng đã quy định trong chương trình môn học hay không. Điều này giúp cho GV, nhà quản lí có kế hoạch điều chỉnh hoạt động giáo dục để hướng tới mục đích nhằm đạt mục tiêu giáo dục.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. A.Lewy, *Formative and Summative Evaluation*, Publisher at Pergamon Press, 1990.
2. Bộ Giáo dục và Đào tạo, Vụ Đại học và Sau Đại học, *Trắc nghiệm và đo lường cơ bản trong giáo dục*; Nghiêm Xuân Nùng biên dịch, Hà Nội, 1995.
3. Bộ Giáo dục & Đào tạo, *Chương trình giáo dục phổ thông*, 2006.
4. Đặng Thành Hưng, *Chuẩn giáo dục và chương trình giáo dục*, Tạp chí Giáo dục, 2004.
5. Đặng Thành Hưng, *Một số cách tiếp cận trong đánh giá chất lượng giáo dục*, Tạp chí Giáo dục, 2005.
6. Dương Văn Hưng, *Đánh giá thành tích học tập theo mục tiêu môn học (C4-2002)*.
7. Trần Kiều, *Nghiên cứu xây dựng phương thức và một số bộ công cụ đánh giá chất lượng giáo dục phổ thông (B2003-49-TĐ45)*.

**SUMMARY**

The article suggests a way of developing a test based on knowledge and skill standards as specified in the syllabuses of general schools through presenting: 1/ the objectives of the subject; 2/ the status quo of developing a test in general schools nowadays; and 3/ renovating the development of a test in the direction of the standards as specified in the syllabuses of general schools