

Quy trình thiết kế đề kiểm tra định kì môn Toán ở tiểu học

Phạm Thị Hải Châu*, Bùi Mạnh Giang**, Đinh Thị Dung**

*Đại học Vinh; **HVCH K29, Trường ĐH Sư phạm Thái Nguyên
Received: 15/02/2024; Accepted: 26/02/2024; Published: 4/3/2024

Abstract: In elementary school, there are two forms of learning result assessment: regular assessment and periodic assessment. For Mathematics in early grades, periodic assessments are conducted at the end of the semester and the end of the school year; In the final grades of elementary school, periodic assessments are carried out at the middle of the 1st semester, the end of 1st semester, the middle of 2nd semester, and the end of the school year. This paper presents the theory of periodic assessment and proposes a process for designing periodic tests in Mathematics in elementary schools. At the same time, give an example of designing a periodic test for Grade 5 Math at the end of semester 1 according to the proposed process.

Keywords: Testing, Math, elementary school, assessment.

1. Đặt vấn đề

Bài báo tìm hiểu về đánh giá định kì và quy định về đánh giá định kì ở tiểu học để trả lời câu hỏi: Đánh giá định kì là gì? Quy trình thiết kế đề kiểm tra định kì kết quả học tập môn Toán như thế nào? Sau đó vận dụng quy trình đã đề xuất để thiết kế minh họa đề kiểm tra định kì kết quả học tập môn Toán học kì 1 lớp 5 cho học sinh (HS) tiểu học theo Chương trình Giáo dục phổ thông 2018.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Đôi nét về đánh giá định kì

“Đánh giá định kì là đánh giá kết quả giáo dục của HS sau một giai đoạn học tập, rèn luyện, nhằm xác định mức độ hoàn thành nhiệm vụ học tập, rèn luyện của HS theo yêu cầu cần đạt và biểu hiện cụ thể về các thành phần năng lực của từng môn học, hoạt động giáo dục được quy định trong chương trình giáo dục phổ thông cấp tiểu học và sự hình thành, phát triển phẩm chất, năng lực HS” [2].

Mục đích chính của đánh giá định kì : thu thập thông tin từ HS để đánh giá kết quả học tập, rèn luyện sau một giai đoạn học tập nhất định. Chẳng hạn, ở tiểu học Việt Nam, tại thời điểm giữa kì I, cuối học kì I, giữa học kì II, cuối năm học khi đánh giá định kì về nội dung học tập các môn học, hoạt động giáo dục thì đánh giá HS theo các mức Hoàn thành tốt, hoàn thành, chưa hoàn thành.

Nội dung và thời điểm đánh giá định kì: Sau một giai đoạn học tập sẽ đánh giá mức độ thành thạo của HS về kiến thức, kĩ năng và biểu hiện của năng lực, phẩm chất. Ở tiểu học, thường đánh giá định kì nội dung học tập các môn học tại thời điểm cuối học kì I, cuối năm học. Đối với lớp 4, lớp 5 thì có thêm đánh giá định kì môn Toán, tiếng Việt vào giữa học kì I, giữa học kì II.

Người thực hiện đánh giá định kì: Trong đánh giá định kì nhiều lực lượng có thể tham gia vào đánh giá định kì kết quả học tập, rèn luyện của HS sau một giai đoạn học tập, đó là: giáo viên (GV), nhà trường, các tổ chức kiểm định các cấp. Ở trường tiểu học, GV và nhà trường tham gia đánh giá định kì kết quả học tập, rèn luyện của HS.

Phương pháp đánh giá định kì có thể sử dụng là phương pháp kiểm tra viết, phương pháp đánh giá qua hồ sơ học tập và sản phẩm hoạt động của HS, phương pháp vấn đáp, ...

Công cụ của đánh giá định kì là sản phẩm và kết quả nghiên cứu, câu hỏi, bài tập, đề kiểm tra, dự án học tập, ... Trong đánh giá định kì kết quả học tập môn Toán ở tiểu học chúng tôi xác định công cụ đánh giá định kì kết quả học tập là đề kiểm tra.

2.2. Thiết kế đề kiểm tra đánh giá định kì kết quả học tập môn Toán

2.2.1. Quy trình thiết kế đề kiểm tra định kì kết quả học tập môn Toán

Bước 1. Xác định nội dung và yêu cầu cần đạt cốt lõi cần đánh giá

Tại thời điểm đánh giá định kì kết quả học tập cần xác định rõ được nội dung đánh giá, yêu cầu cần đạt. Việc xác định rõ nội dung và yêu cầu cần đạt cốt lõi sẽ giúp thiết kế được đề kiểm tra đánh giá định kì một cách chính xác, đo được đúng trình độ nhận thức của HS. Đồng thời, việc xác định được yêu cầu cần đạt cốt lõi sẽ làm rõ được mục đích của đánh giá.

Bước 2. Thiết kế ma trận đề kiểm tra định kì kết quả học tập môn Toán

Trước khi xây dựng ma trận cần căn cứ vào tỉ trọng kiến thức của mỗi chủ đề, mỗi nội dung để xác định tỉ trọng của đề kiểm tra. Tỉ trọng của mỗi mạch kiến thức tuân thủ theo quy định trong Chương trình

Giáo dục phổ thông môn Toán 2018.

Tỉ lệ mức độ không quy định chung mà do Ban Giám hiệu, Hội đồng trường quy định. Chẳng hạn có thể số câu mức 1 : mức 2 : mức 3 theo tỉ lệ 5 : 4 : 1; 4 : 4 : 2; 5 : 3 : 2, 4 : 3 : 3, ...

Ma trận đề kiểm tra thể hiện được số câu theo các mức, hình thức của câu hỏi, bài tập (tự luận, khách quan), do đó, cấu trúc của ma trận đề kiểm tra định kì môn Toán ở tiểu học có thể như sau:

Chủ đề	Số câu Số điểm Câu số	Mức 1		Mức 2		Mức 3		Tổng
		TN	TL	TN	TL	TN	TL	
Số và phép tính	Số câu							
	Số điểm							
	Câu số							
Hình học và đo lường	Số câu							
	Số điểm							
	Câu số							
.....	Số câu							
	Số điểm							
	Câu số							
Tổng	Số câu							
	Số điểm							

Bước 3. Thiết kế đề kiểm tra định kì kết quả học tập môn Toán

Trên cơ sở ma trận đã xây dựng ở bước 2 tiến hành thiết kế đề kiểm tra theo ma trận. Công cụ sử dụng trong thiết kế đề kiểm tra là câu hỏi, bài tập theo 3 mức độ được quy định trong thông tư về đánh giá HS tiểu học.

2.2.2. Thiết kế minh họa đề kiểm tra đánh giá định kì kết quả học tập môn Toán

Chúng tôi thiết kế minh họa đề kiểm tra đánh giá định kì kết quả học tập môn Toán lớp 5 ở thời điểm cuối học kì 1. Tỉ lệ mức 1 : mức 2 : mức 3 (biết: hiểu: vận dụng) được chúng tôi lựa chọn là 3 : 4 : 3.

Bước 1. Xác định nội dung và yêu cầu cần đạt cốt lõi cần đánh giá

Theo [1], chúng tôi xác định những nội dung và yêu cầu cần đạt đánh giá tại thời điểm cuối học kì 1 như sau:

- Đọc, viết được số thập phân.
- Nhận biết được số thập phân gồm phần nguyên, phần thập phân và hàng của số thập phân.

- Thể hiện được các số đo đại lượng bằng cách dùng số thập phân.

- Thực hiện được việc sắp xếp các số thập phân theo thứ tự (từ bé đến lớn hoặc ngược lại) trong một nhóm có không quá 4 số thập phân.

- Thực hiện được phép cộng, phép trừ hai số thập phân.

- Thực hiện được phép nhân một số với số thập phân có không quá hai chữ số ở dạng: a,b và $0,ab$.

- Thực hiện được phép chia một số với số thập phân có không quá hai chữ số khác không ở dạng: a,b và $0,ab$.

- Thực hiện được phép nhân, chia nhẩm một số thập phân với (cho) 10; 100; 1000;... hoặc với (cho) 0,1; 0,01; 0,001;...

- Giải quyết được một số vấn đề gắn với việc giải các bài toán liên quan đến: tìm hai số khi biết tổng (hoặc hiệu) và tỉ số của hai số đó; tính tỉ số phần trăm của hai số; tìm giá trị phần trăm của một số cho trước.

- Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn liên quan đến diện tích.

Bước 2. Thiết kế ma trận đề kiểm tra định kì kết quả học tập môn Toán

Mạch kiến thức	Số câu Số điểm Câu số	Mức 1		Mức 2		Mức 3		Tổng
		TN	TL	TN	TL	TN	TL	
Số và phép tính	Số câu	3			1		3	5
	Câu số	1,2,3;6			7		8,9,10	1;2;3;6;7;8;9
	Số điểm	3.0			2.0		3,0	8
Hình học và đo lường	Số câu			1				1
	Câu số			4				4
	Số điểm			1,0				1
Tỉ số phần trăm	Số câu			1				1
	Câu số			4				4
	Số điểm			1,0				1
Tổng	Số câu	4		2	1		3	10
	Số điểm	3		4			3	10
	Tỉ lệ các mức	30%.		40%.		30%.		100%

Bước 3. Thiết kế đề kiểm tra định kì kết quả học tập môn Toán

I. TRẮC NGHIỆM

Khoanh vào trước câu trả lời đúng (từ câu 1 đến câu 6)

Câu 1.

a) Phân số $\frac{4}{5}$ được viết dưới dạng số thập phân là:

- A. 0,45 B. 4,5 C. 0,8 D. 8,0

b) Số bé nhất trong các số: 3,445; 3,454; 3,455; 3,444 là:

A. 3,445; B. 3,454; C. 3,455; D. 3,444

Câu 2. $4\frac{3}{100}$ viết dưới dạng số thập phân là:

A. 3,445 B. 4,03 C. 4,3 D. 4,003

Câu 3. Tỉ số phần trăm thích hợp điền vào chỗ chấm trong $0,58 = \dots\dots\dots$ là:

A. 5,8% B. 0,58% C. 58% D. 580%

Câu 4.

a) Số thích hợp để viết vào chỗ chấm của $6\text{ cm}^2 8\text{ mm}^2 = \dots\dots\dots\text{ cm}^2$

A. 68 B. 6,8 C. 6,08 D. 6,008

b) Số thích hợp để viết vào chỗ chấm của 2 tạ 50 kg = $\dots\dots\dots$ tạ

A. 2,50 B. 2,05 C. 250 D. 25

Câu 5. Một tấm bìa hình chữ nhật có chiều dài 6,5 m, chiều rộng kém chiều dài 2,25 m. Diện tích tấm bìa hình chữ nhật là:

A. 27,625m² B. 26,25m²

C. 17,625m² D. 276,25m²

Câu 6. Phép tính $45,4375 \times 100$ có kết quả là:

A. 4,54375 B. 4543,75 C. 454,37

Phép tính $245,34 : 100$ có kết quả là:

A. 24,534 B. 2,4534 C. 2453,4

II. TỰ LUẬN

Câu 7. Đặt tính rồi tính

$369,4 + 284,2;$ $516,40 - 350,28;$

$45,54 : 18;$ $25,04 \times 3,5$

Câu 8. Tính giá trị của biểu thức: $(242,7 - 60,6) \times 3,2$

Câu 9. Giải bài toán

Lớp 5A có 32 HS, trong đó số HS 10 tuổi chiếm 75%, còn lại là HS 11 tuổi. Tính số HS 11 tuổi của lớp học đó.

Câu 10. Tính bằng cách thuận tiện nhất

$8,99 \times 89,9 - 19,5 \times 8,99 + 8,99 \times 29,6$

Khi thiết kế ma trận và đề kiểm tra đánh giá định kì môn Toán cần lưu ý:

- Câu hỏi, bài tập trong đề kiểm tra định kì môn Toán nên bao gồm cả trắc nghiệm và tự luận.

- Tỉ lệ của câu hỏi trắc nghiệm và câu tự luận do tổ chuyên môn và hội đồng trường quyết định.

- Tỉ lệ giữa các chủ đề hoặc mạch kiến thức phụ thuộc vào nội dung chi tiết đã được học tại thời điểm đánh giá định kì (trừ thời điểm cuối năm).

- Tỉ lệ giữa các mạch kiến thức trong đề kiểm tra định kì vào cuối năm học tuân thủ theo tỉ lệ được quy định trong Chương trình Giáo dục môn Toán 2018.

- Ngoài đánh giá kiến thức, kĩ năng thì cần xác định yêu cầu cần đạt của các thành tố năng lực được quy định trong Chương trình môn Toán tại thời điểm đánh giá.

Đề kiểm tra định kỳ phù hợp với yêu cầu cần đạt và các biểu hiện cụ thể về các thành phần năng lực của môn học, gồm các câu hỏi, bài tập được thiết kế theo các mức như sau:

- Mức 1: Nhận biết, nhắc lại hoặc mô tả được nội dung đã học và áp dụng trực tiếp để giải quyết một số tình huống, vấn đề quen thuộc trong học tập;

- Mức 2: Kết nối, sắp xếp được một số nội dung đã học để giải quyết vấn đề có nội dung tương tự;

- Mức 3: Vận dụng các nội dung đã học để giải quyết một số vấn đề mới hoặc đưa ra những phân hời hợp lý trong học tập và cuộc sống.

Ví dụ. Câu hỏi mức 1: Khoanh vào chữ đặt trước câu trả lời đúng

a) Kết quả của phép tính $\frac{2}{5} + \frac{4}{3}$ là:

A. $\frac{62}{15}$ B. $\frac{6}{8}$ C. $\frac{26}{15}$ D. $\frac{2}{15}$

b) Phép tính có kết quả là:

A. $\frac{8}{35}$ B. $\frac{8}{3}$ C. $\frac{8}{5}$ D. $\frac{22}{35}$

Câu hỏi mức 2. Đúng ghi Đ, sai ghi S

- Làm tròn số 34,5 đến hàng đơn vị thì được số 35.

- Làm tròn số 9,451 đến hàng phần mười thì được số 9,4.

- Làm tròn số 12,133 đến hàng phần trăm thì được số 12,13.

Câu hỏi mức 3. Cô Mai dự định mua một điều hoà có giá 24 000 000 đồng. Cửa hàng điện tử Hoa Linh đang có chương trình giảm giá 15%. Cũng với chiếc điều hoà loại đó, cửa hàng điện tử Mai Sơn giảm 2 880 000. Em hãy tư vấn cho cô Mai đến cửa hàng nào mua? Giải thích tại sao?

3. Kết luận

Thiết kế ma trận và đề kiểm tra định kì trong dạy học môn Toán là việc làm thường xuyên của GV. Chúng tôi đề xuất quy trình với mục đích góp phần hỗ trợ GV trong thiết kế ma trận và đề kiểm tra định kì môn Toán theo Chương trình Giáo dục phổ thông môn Toán 2018. Khi vận dụng trong đánh giá GV cần thực hiện một cách linh hoạt, phù hợp sao cho đạt hiệu quả.

Tài liệu tham khảo

1. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018), *Thông tư 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26 tháng 12 năm 2018 Chương trình Giáo dục phổ thông môn Toán*, Hà Nội.

2. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2020), *Thông tư 27/2020/TT-BGDĐT ngày 4 tháng 9 năm 2020 Quy định về đánh giá định kì HS tiểu học*, Hà Nội.