

# Thiết kế và sử dụng bài tập trong dạy học môn Toán ở trường phổ thông dân tộc bán trú theo hướng phát triển năng lực

Trần Ngọc Bích\*, Nguyễn Tiến Dũng\*\*, Trần Anh Khoa\*\*, Phan Khắc Tập\*\*

\*Trường Đại học Sư phạm, Đại học Thái Nguyên

\*\*Cao học K29 Đại học Sư phạm, Đại học Thái Nguyên

Received: 8/3/2024; Accepted: 15/3/2024; Published: 22/3/2024

**Abstract:** In teaching Mathematics at ethnic minority boarding schools, teachers encounter many difficulties. One of the difficulties is that teachers are still confused when designing exercises suitable for students. This article proposes a process for designing and using Math exercises according to capacity development for elementary school students at ethnic minority boarding schools. At the same time, the article illustrates some exercises and suggests ways to organize activities for those exercises to create opportunities for students to develop their abilities.

**Keywords:** Mathematics, teaching, capacity, ethnic students.

## 1. Đặt vấn đề

Học sinh (HS) của trường phổ thông (PT) dân tộc bán trú (DTBT) phần lớn là HS dân tộc thiểu số. Thời gian HS sinh hoạt và học tập tại trường từ thứ hai đến thứ sáu. Hàng ngày, HS có các giờ tự học, các giờ tăng cường môn Toán và môn Tiếng Việt. Vấn đề đặt ra là ở các giờ tự học hoặc giờ tăng cường môn Toán thì cần có bài tập để giao cho HS? Trong thực tế, giáo viên (GV) dạy ở các trường này gặp khó khăn khi không có nguồn bài tập phù hợp với nhận thức của HS và gần gũi với cuộc sống của các em. Vì vậy, để giúp GV phần nào tháo gỡ những khó khăn, lúng túng trong việc tìm kiếm nguồn bài tập chúng tôi đề xuất quy trình giúp GV tự thiết kế bài tập gần với môi trường học tập, sinh hoạt và cuộc sống xung quanh.

## 2. Nội dung nghiên cứu

### 2.1. Nguyên tắc thiết kế bài tập môn Toán trong dạy học ở trường PT DTBT theo hướng phát triển năng lực (PTNL)

- Bài tập thiết kế phải tuân thủ lí luận dạy học môn Toán ở tiểu học. Bảo đảm yêu cầu cần đạt được quy định trong chương trình môn Toán cấp tiểu học.

- Bài tập khai thác được sự hiểu biết về văn hoá, môi trường sống của HS ở các trường PT DTBT tiểu học.

- Bài tập phải bảo đảm tính vừa sức, phù hợp với nhận thức của HS tại các trường PT DTBT.

- Bài tập cần gợi được hứng thú học tập, kích thích sự tò mò, ham học và sáng tạo của HS để HS dễ dàng tiếp thu kiến thức.

- Bài tập tổ chức được trong dạy học môn Toán lớp 3 ở trường PT DTBT tiểu học. Qua hình thức tổ chức tạo được cơ hội cho HS PTNL giải quyết vấn đề toán học.

Những nguyên tắc trên được thực hiện trong quá trình thiết kế bài tập số và phép tính theo hướng PTNL giải quyết vấn đề toán học cho HS. Qua đó, tạo điều kiện thuận lợi cho việc học toán của HS các trường PT DTBT được tốt hơn.

### 2.2. Thiết kế và sử dụng hệ thống bài tập môn Toán theo hướng PTNL

#### 2.2.1. Quy trình thiết kế

##### Bước 1. Xác định nội dung chi tiết

Chúng tôi nghiên cứu yêu cầu cần đạt của chương trình, xác định nội dung chi tiết để từ đó nhận biết được kiến thức, kĩ năng cần rèn luyện cho HS qua hệ thống bài tập.

Chúng tôi xác định những kiến thức, kĩ năng cụ thể để rèn luyện cho HS qua hệ thống bài tập sao cho đạt được mục tiêu đặt ra.

Bước 2. Lựa chọn dạng bài tập phù hợp với nội dung cần thiết kế.

Chẳng hạn, khi củng cố, rèn luyện cho HS kiến thức, kĩ năng về nhân, chia trong bảng thì cần thiết kế các bài tập dạng xem tranh, viết phép tính thích hợp hoặc dạng bài thực hành giải quyết vấn đề với những tình huống phù hợp.

Bước 3. Thiết kế và sử dụng bài tập Số và phép tính phù hợp với đối tượng HS.

Các bài toán cần có những ngữ cảnh phù hợp với HS các trường PT DTBT. Có thể lấy ngữ cảnh

là những hoạt động học tập, vui chơi, sinh hoạt hàng ngày của HS. Đồng thời, đưa ra những ngữ liệu gắn với tình hình kinh tế, chính trị của địa phương để HS mở rộng vốn hiểu biết.

Mỗi bài tập chúng tôi đều đưa ra gợi ý tổ chức hoạt động học tập cho HS tương ứng để HS có cơ hội PTNL.

2.2.2. Ví dụ minh họa về thiết kế bài tập Số tự nhiên và các phép tính với số tự nhiên ở lớp 3.

**Ví dụ 1.** Thiết kế bài tập chủ đề Số tự nhiên

**Bước 1.** Xác định nội dung chi tiết. Ở lớp 3 thì HS được học về số trong phạm vi 10 000, phạm vi 100 000 và hoàn thiện kỹ năng cộng, trừ trong các vòng số này. Đồng thời, hoàn thiện bảng nhân, bảng chia và hình thành kiến thức, kỹ năng nhân chia ngoài bảng.

**Bước 2.** Lựa chọn dạng bài tập phù hợp với nội dung cần thiết kế. Với nội dung về số tự nhiên trong phạm vi 10 000, phạm vi 100 000 chúng tôi lựa chọn:

- Dạng bài tập cung cấp thông tin, qua đoạn thông tin đó HS đọc, viết số trong phạm vi 100 000.
- Dạng bài tập về so sánh, sắp thứ tự số gắn với những số liệu thực trong thực tiễn.
- Dạng bài làm tròn số gắn với ngữ cảnh thực tiễn mà HS sẽ gặp trong cuộc sống hàng ngày.

**Bước 3.** Thiết kế bài tập Số và phép tính phù hợp với đối tượng HS. HS của các trường PT DTBT vốn sống và ngôn ngữ còn hạn chế. Do đó, bài tập cần gần gũi với cuộc sống sinh hoạt, học tập nhưng cũng phải góp phần mở rộng kiến thức xã hội cho HS.

**Bài 1.** Em có biết?

Bảo Thắng là một huyện biên giới cửa ngõ của tỉnh Lào Cai. Toàn huyện có 29 780 hộ dân. Thống kê dân số theo giới tính thì toàn huyện có 57 445 nam và 55 452 nữ.

a) Đọc thông tin sau, gạch chân các số xuất hiện trong đoạn thông tin.

b) Viết các số đọc được và hoàn thiện bảng sau:

Viết số	Đọc số

Tổ chức HS hoạt động cá nhân, đọc thông tin và nói cho bạn nghe về những gì đã đọc được. Yêu cầu HS gạch chân các số có trong đoạn thông tin.

- Tổ chức HS hoạt động cá nhân hoàn thành bảng.

Viết số	Đọc số
29 780	Hai mươi chín nghìn bảy trăm tám mươi
57 445	Năm mươi bảy nghìn bốn trăm bốn mươi lăm
55 452	Năm mươi lăm nghìn bốn trăm năm mươi hai.

- Tổ chức HS hoạt động toàn lớp, đại diện HS nêu kết quả. HS khác nhận xét.

- Phân tích cơ hội PTNL giải quyết vấn đề toán học: HS nhận biết vấn đề toán học đó là viết số và đọc số có trong đoạn thông tin.

- HS vận dụng cách đọc, viết các số trong phạm vi 100 000 để giải quyết vấn đề toán học. Do đó, HS thực hiện trình bày cách viết số, cách đọc số.

- HS kiểm tra lại các số trong đoạn thông tin, kiểm tra lại cách đọc số.

**Bài 2.** Cho biết quãng đường từ Lào Cai đến một số huyện như sau:

Quãng đường	Chiều dài
Thành phố Lào Cai - Huyện Bắc Hà	66 km
Thành phố Lào Cai - Huyện Bảo Yên	78 km
Thành phố Lào Cai - Huyện Văn Bàn	85 km
Thành phố Lào Cai - Huyện Bảo Thắng	31 km

Em hãy làm tròn số ki-lô-mét đến hàng chục và viết (theo mẫu):

**Mẫu:** Quãng đường từ thành phố Lào Cai đến huyện Bắc Hà dài khoảng 67 km.

Với HS các trường PT DTBT ngoài khó khăn về ngôn ngữ thì những kiến thức về xã hội cũng có nhiều hạn chế. Do đó, khi thiết kế được những bài tập gắn với thực tiễn địa phương sẽ giúp HS thấy quen thuộc, gần gũi đồng thời cũng góp phần mở rộng vốn hiểu biết.

**Ví dụ 2.** Thiết kế bài tập chủ đề: Các phép tính với số tự nhiên

**Bước 1.** Xác định nội dung chi tiết. Dựa vào yêu cầu cần đạt, chúng tôi xác định nội dung chi tiết như sau:

- Phép cộng, phép trừ các số trong phạm vi 100 000.

- Phép nhân, phép chia trong bảng; ngoài bảng (nhân với số có một chữ số, chia cho số có một chữ số).

- Về thực hành giải quyết vấn đề với các dạng toán: So sánh số lớn gấp mấy lần số bé; bài toán gấp một số lên một số lần; giảm một số đi một số lần; Bài toán giải bằng hai bước tính.

**Bước 2.** Lựa chọn dạng bài tập phù hợp với nội dung cần thiết kế. Với nội dung về các phép tính với số tự nhiên và thực hành giải quyết vấn đề chúng tôi lựa chọn:

- Dạng bài xem tranh, viết phép tính thích hợp.

- Bài toán có lời văn gắn với những tình huống thực tiễn

**Bước 3.** Thiết kế bài tập Số và phép tính phù hợp

với đối tượng HS.

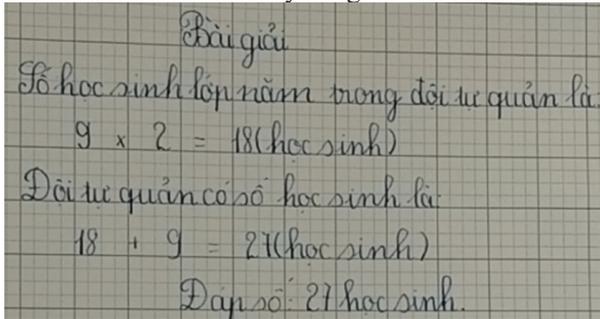
**Bài 1.** Đội tự quản của một trường PT DTBT gồm có HS lớp bốn và lớp năm. Biết rằng trong đội có 9 HS lớp bốn, số HS lớp năm gấp 2 lần số HS lớp bốn. Hỏi đội tự quản có tất cả bao nhiêu HS?

- Tổ chức HS đọc đề bài toán, xác định thông tin đã biết, thông tin cần tìm. HS xác định được dữ kiện đã cho “đội tự quản có 9 HS lớp bốn, số HS lớp năm gấp 2 lần số HS lớp bốn”. HS xác định cái cần tìm của bài toán: “Hỏi đội tự quản có tất cả bao nhiêu HS?”

- Tổ chức HS nhận biết vấn đề cần giải quyết: Tìm số HS trong đội tự quản.

- HS nêu được cách thực hiện giải bài toán: Vận dụng kiến thức, kỹ năng về phép nhân để tìm số HS lớp năm trong đội tự quản; Vận dụng kiến thức, kỹ năng về phép cộng để tìm số HS của cả đội.

- Tổ chức HS trình bày bài giải:



- Tổ chức HS kiểm tra giải pháp: HS rà soát lại từng các bước giải, các phép tính và kết quả.

- Phân tích cơ hội PTNL giải quyết vấn đề toán học:

- HS vận dụng kiến thức, kỹ năng toán học vào giải quyết tình huống gắn với thực tiễn. Bài toán có ngữ cảnh gần gũi với HS vì mỗi trường PT DTBT đều có mô hình đội tự quản, hỗ trợ nhau trong học tập, trong cuộc sống.

- HS có cơ hội nhận biết vấn đề cần giải quyết và nêu được cách thức giải quyết vấn đề. HS vận dụng kiến thức, kỹ năng toán học để giải quyết tình huống thực tiễn trong bài.

- Cách tổ chức hoạt động đã trình bày tạo cơ hội cho HS PTNL giải quyết vấn đề toán học.

**Bài 2.** Một hộp bút sáp màu có 16 chiếc. Hỏi 3 hộp bút sáp như thế có bao nhiêu chiếc?

Tổ chức HS đọc đề bài toán, gạch chân dữ kiện đã cho, dữ kiện cần tìm của bài toán.

Một hộp bút sáp màu có 16 chiếc. Hỏi 3 hộp bút sáp như thế có bao nhiêu chiếc?

HS hỏi – đáp với bạn về cái đã cho, cái cần tìm.

Bài toán cho biết gì? (Một hộp bút sáp màu có

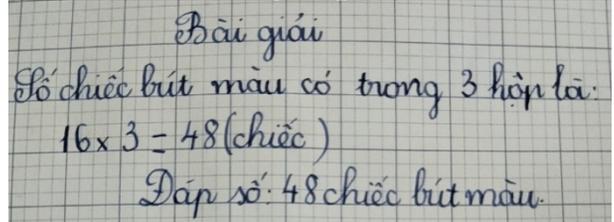
16 chiếc).

Bài toán hỏi gì? (Hỏi 3 hộp bút sáp như thế có bao nhiêu chiếc?).

Muốn tìm số bút sáp màu trong ba hộp thì làm thế nào? (Thực hiện phép nhân).

HS nêu cách giải quyết vấn đề: Lấy số bút sáp trong một hộp nhân với số hộp.

Tổ chức HS trình bày bài giải.



Tổ chức HS kiểm tra lại giải pháp: HS kiểm tra lại câu lời giải xem có phù hợp với câu hỏi không? Kiểm tra lại kết quả phép tính: có thể kiểm tra bằng cách nhân lại hoặc kiểm tra qua phép cộng  $16 + 16 + 16$ .

Phân tích cơ hội PTNL giải quyết vấn đề toán học:

HS vận dụng kiến thức, kỹ năng về nhân số có hai chữ số với số có một chữ số (có nhớ) để giải bài toán. HS có cơ hội PTNL giải quyết vấn đề toán học khi tự nhận biết được vấn đề cần giải quyết (Tìm số bút sáp có trong 3 hộp); HS được nêu lên cách giải quyết vấn đề và thực hiện giải pháp (trình bày bài giải của bài toán); HS được kiểm tra giải pháp.

Các tổ chức hoạt động như trên sẽ tạo được cơ hội cho HS PTNL.

### 3. Kết luận

Quy trình thiết kế và sử dụng bài tập môn Toán theo PTNL đã đề xuất sẽ góp phần hỗ trợ GV trong dạy học ở các trường PT DTBT cấp tiểu học. GV cần khai thác ngữ cảnh, số liệu thực tiễn gần gũi với HS để thiết kế, giúp HS thấy được toán học không khó và toán học được vận dụng nhiều trong thực tiễn.

### 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. Thủ tướng Chính phủ (2016), *Nghị định số 116/2016/NĐ-CP Quy định chính sách hỗ trợ học sinh và trường phổ thông ở xã, thôn đặc biệt khó khăn*, Hà Nội.

3. Cao Thị Hà (Chủ biên) và cộng sự (2023), *Các yếu tố ảnh hưởng đến năng lực tính toán của học sinh vùng núi và vùng dân tộc thiểu số phía Bắc Việt Nam*, NXB Đại học Quốc Gia.