

Rèn luyện tính cộng trừ nhẩm trong phạm vi 20 cho học sinh lớp 2

Trần Thị Quỳnh Như*, Nguyễn Hoài Anh**

*GV. Trường Tiểu học Diên Hồng, Đà Nẵng

**Khoa GD Tiểu học, Trường ĐHSP, Đại học Huế

Received: 18/10/2024; Accepted: 24/10/2024; Published: 31/10/2024

Abstract: One of the new features in the elementary school mathematics curriculum is a focus on developing mental arithmetic skills for students. Based on this, elementary math textbooks include a system of exercises to strengthen students' mental calculation abilities. To achieve this, it is essential to help students master mental arithmetic techniques and understand how to perform calculations in their heads. This article aims to identify addition and subtraction techniques within the range of 20 for second-grade students, thereby proposing some methods to enhance mental arithmetic skills, meeting the requirements of effectively implementing the elementary mathematics curriculum.

Keywords: Mental arithmetic techniques, addition, subtraction, second grade

1. Đặt vấn đề

Cùng với việc trang bị cho học sinh (HS) kỹ thuật tính viết, việc dạy tính nhẩm là một yêu cầu tất yếu nhằm phát triển kỹ năng tính toán cho HS. Tính nhẩm giúp hoàn thiện và phát triển tính viết. Thực tế hiện nay ở tiểu học, HS tính nhẩm khá tốt, các em nhẩm ra kết quả phép tính nhanh, tuy nhiên phần lớn nhẩm ra kết quả từ việc học thuộc hay nhờ ghi nhớ mẹo, việc giải thích tính cách tính thì hầu như chưa được quan tâm một cách đúng mức. Nội dung chương trình môn Toán lớp 2 tập trung trang bị cho HS các kỹ thuật tính viết (không nhớ, có nhớ) trong phạm vi 1 000, trong đó phạm vi 20 là quan trọng, làm nền tảng cho việc thực hiện tính viết cũng như tính nhẩm khi mở rộng vòng số. Bài viết này trên cơ sở nghiên cứu nội dung chương trình và các SGK Toán lớp 2, xác định rõ các kỹ thuật tính nhẩm cộng, trừ trong phạm vi 20, từ đó đề xuất các biện pháp nhằm phát triển kỹ năng tính nhẩm cho HS.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Khái quát về dạy học tính nhẩm

2.1.1. Khái niệm tính nhẩm

Theo nhóm tác giả Alistair McIntosh, Nobuhiko Nohda, Barbara J. Reys, Robert E. Reys, “Tính nhẩm là quá trình tính toán một kết quả số học chính xác mà không cần sự trợ giúp của thiết bị tính toán” [3, Tr7].

“Các chiến lược tính nhẩm được phân loại thành các hành động, tùy thuộc vào bản chất của chúng, hiểu biết về công cụ hoặc quan hệ (Callingham, 2005)” [4, Tr4]

Tính nhẩm được hiểu là một kiểu kỹ thuật tính diễn ra trong trí óc của con người nhằm thực hiện tính một cách thuận tiện và nhanh. Tính nhẩm không tuân thủ theo quy trình của tính viết mà được thực hiện dựa trên một số cơ chế như đếm, tách, gộp,... dựa trên một số tính chất của các phép toán.

2.1.2. Đặc trưng của tính nhẩm

a. *Tính linh hoạt:* Tính linh hoạt của tính nhẩm là khả năng áp dụng các chiến lược khác nhau để giải quyết các bài toán tính nhẩm. Điều này bao gồm việc chọn và sử dụng các phương pháp khác nhau để đạt được kết quả nhanh chóng và chính xác nhất, dựa trên các yếu tố cụ thể của bài toán, như số liệu, dạng toán và ngữ cảnh. Người tính cần phải có khả năng sử dụng các kỹ thuật như làm tròn số, phân tích số liệu, và sử dụng kết quả đã biết để giảm thiểu việc tính toán.

b. *Tính chính xác:* Mặc dù tính nhẩm diễn ra một cách nhanh chóng, nhưng sự chính xác vẫn là yếu tố quan trọng. Người tính cần phải giữ được sự chính xác trong kết quả của mình, tránh những sai sót không đáng có.

c. *Tốc độ và hiệu suất:* Tính nhẩm yêu cầu sự nhanh nhạy và hiệu quả trong việc thực hiện các phép tính. Người tính cần phải tính toán nhanh chóng để đáp ứng với các tình huống thời gian thực trong cuộc sống hàng ngày.

d. *Tính nhám* thường dựa vào các kỹ thuật đặc biệt như phân tích số, làm tròn, ước lượng, và tách gộp số. Những kỹ thuật này không chỉ giúp tính nhẩm nhanh mà còn nâng cao khả năng tư duy toán học,

giúp HS linh hoạt khi xử lý các phép toán khác nhau.

2.2. Các kỹ thuật tính nhẩm cộng, trừ trong phạm vi 20 ở lớp 2

2.2.1. Kỹ thuật tính cộng trong phạm vi 20 ở lớp 2

Kỹ thuật tính cộng theo lối đếm từ đầu: Khi thực hiện nhẩm cộng một phép tính, có thể thực hiện bằng cách đếm từ đầu. Ví dụ: Sách Toán 2, tập 1 – Bộ sách Cánh Diều, trang 18.



Có 8 bạn chơi nhảy dây, có thêm 3 bạn đến. Để biết được có tất cả bao nhiêu bạn thì ta thực hiện phép cộng $8 + 3$. Thực hiện đếm từ đầu: một, hai, ba, bốn, năm, sáu, bảy, tám, chín, mười, mười một. Ta có $8 + 3 = 11$. Vậy tất cả 11 bạn.

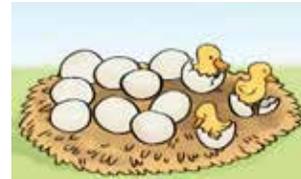
Kỹ thuật tính cộng theo lối đếm thêm là cách tiếp cận phép cộng như một quá trình đếm tiếp theo một số đã có. Thay vì gộp ngay lập tức hai số lại, ta bắt đầu từ một số và tiếp tục đếm thêm theo từng đơn vị bằng số kia. Ví dụ: $6 + 6$. Ta đếm thêm 6 bắt đầu từ 6. Đếm “7, 8, 9, 10, 11, 12”. Vậy $6 + 6 = 12$. Hoặc cách đếm cách 2 đơn vị để rút ngắn thời gian, đếm bắt đầu từ 6, đếm “8, 10, 12”. Vậy $6 + 6 = 12$.

Kỹ thuật cộng theo lối tách – gộp là đề cập đến quá trình chia nhỏ các số hạng thành các phần đơn giản hơn (tách) rồi sau đó kết hợp lại (gộp) để tính tổng. Khi tách số thì ta cần phải tách các số sao cho khi thực hiện có thể gộp lại với các số để tạo thành số tròn 10. Ví dụ: $9 + 3$. Tách 3 thành 1 và 2, gộp 9 và 1 được 10. Gộp 10 với 2 được 12. Vậy $9 + 3 = 12$.

Kỹ thuật cộng theo lối làm cho tròn 10 là ta tiến hành điều chỉnh các số hạng về những giá trị tròn 10, sau đó thực hiện phép cộng, cuối cùng điều chỉnh lại kết quả để được đáp án chính xác. Ở lớp 2 phép cộng theo nghĩa “làm cho tròn 10” tức là “thêm, bớt”. Khi thêm vào một số hạng bao nhiêu đơn vị để làm cho tròn 10 thì phải bớt đi số đơn vị tương ứng ở kết quả. Ví dụ: $8 + 5$. Ta làm tròn 8 thành 10. Tiến hành cộng $10 + 5 = 15$. Khi làm tròn 8 lên thành 10 ta đã cộng thêm 2. Tiến hành điều chỉnh: $15 - 2 = 13$. Vậy $8 + 5 = 13$.

2.2.2. Kỹ thuật tính trừ trong phạm vi 20 ở lớp 2

Kỹ thuật trừ theo lối đếm từ đầu: Khi thực hiện nhẩm trừ một phép tính, có thể thực hiện bằng cách đếm từ đầu. Ví dụ: Sách Toán 2, tập 1 – Bộ sách Cánh Diều, trang 30.



Có 12 quả trứng, trong đó có 3 quả trứng đã nở thành 3 chú vịt con. Hỏi còn lại bao nhiêu quả trứng chưa nở? Để tìm được bao nhiêu quả trứng chưa nở ta thực hiện phép trừ $12 - 3$. Thực hiện đếm từ đầu số trứng chưa nở, đếm từ một đến chín, ta có $12 - 3 = 9$. Vậy còn lại 9 quả trứng chưa nở.

- Kỹ thuật trừ theo lối đếm lùi: “Đếm lùi” tức là đếm bắt đầu từ một số đã có lúc đầu và giảm dần cho đủ số lượng bớt đi để đạt được số cần tìm. Ví dụ: Sách Toán 2, tập 1 – Bộ sách Kết nối tri thức với cuộc sống, trang 30: Việt có 11 viên bi, Việt cho Mai 5 viên bi. Vậy Việt còn lại số viên bi là: $11 - 5 = 6$. Đếm bớt 5 đơn vị bắt đầu từ 11, lưu ý đếm theo số lượng còn lại: 10, 9, 8, 7, 6. Ta có $11 - 5 = 6$. Vậy Việt còn lại 6 viên bi.

- Kỹ thuật trừ theo lối tách – bớt

+ Dựa vào cấu tạo thập phân của số tự nhiên, có thể tách số bị trừ thành các số tròn chục rồi trừ nhẩm. Ví dụ: Sách Toán 2, tập 1 – Bộ sách Kết nối tri thức với cuộc sống, trang 30: Tính nhẩm $11 - 6$. Ta tách 11 thành 10 và 1. Ta lấy $10 - 6 = 4$. Cuối cùng lấy $4 + 1 = 5$. Vậy $11 - 6 = 5$.

+ Dựa vào cấu tạo thập phân của số tự nhiên, có thể tách số trừ thành các số sao cho số bị trừ trừ đi số đã tách tạo thành số tròn chục, rồi tiến hành trừ nhẩm. Ví dụ: Sách Toán 2, tập 1 – Bộ sách Chân trời sáng tạo, trang 62: Tính nhẩm $12 - 5$. Ta tách 5 thành 2 và 3. Ta lấy $12 - 2 = 10$. Tiếp tục lấy $10 - 3 = 7$. Vậy $12 - 5 = 7$.

Kỹ thuật trừ theo lối đếm “phần bù” là hình thức đếm theo thứ tự phần bù trong phép trừ. Ví dụ: Tính nhẩm $14 - 8$. Ta thực hiện đếm phần bù, đếm: “9” là một, “10” là hai, “11” là ba, “12” là bốn, “13” là năm, “14” là sáu. Vậy $14 - 8 = 6$.

2.3. Biện pháp phát triển kỹ năng tính nhẩm cộng, trừ trong phạm vi 20 cho HS

2.3.1. Giúp HS nắm vững ý nghĩa và kỹ thuật thực hiện tính cộng, trừ

Trước khi rèn kỹ năng tính nhẩm cho HS thì GV phải dạy cho HS nắm chắc ý nghĩa và kỹ thuật thực hiện tính cộng, trừ. Mỗi phép tính cộng, trừ, đều có ý nghĩa khác nhau. Phép cộng được hiểu qua thao tác “gộp”, “thêm” bằng cách thực hiện đếm từ đầu, đếm thêm. Phép trừ được hiểu qua thao tác “tách”, “bớt

đi, lấy đi, cho đi” bằng cách thực hiện đếm từ đầu, đếm lùi, đếm bớt, đếm thêm phần bù.

Khi nắm vững ý nghĩa và kỹ thuật thực hiện tính cộng, trừ thì HS sẽ hình thành các năng lực toán học, giúp HS áp dụng chính xác và linh hoạt khi thực hiện phép tính và tăng khả năng vận dụng toán học vào cuộc sống hàng ngày.

2.3.2. Chú ý cho HS giải thích cách tính nhẩm của mình

Tính nhẩm không chỉ tập trung vào kết quả mà còn tập trung vào cách nhẩm.

GV yêu cầu HS trình bày từng bước cụ thể trong quá trình tính nhẩm, chẳng hạn khi HS tính $7 + 8 = 15$. HS sẽ giải thích: “Em tách 8 thành 3 và 5, rồi tiến hành cộng $7 + 3 = 10$, cuối cùng lấy $10 + 5 = 15$. Vậy $7 + 8 = 15$ ”.

GV đưa ra các câu hỏi gợi ý: “Em đã làm gì để tìm ra kết quả?”, “Vì sao em chọn cách làm này?”. Qua đó, GV đánh giá khả năng của HS trong việc áp dụng các kỹ thuật tính nhẩm.

GV chia HS thành nhóm nhỏ và yêu cầu các em chia sẻ cách tính nhẩm của mình. Điều này giúp HS học hỏi lẫn nhau, đồng thời củng cố kiến thức bằng cách lắng nghe và đánh giá cách làm của bạn.

2.3.3. Hướng dẫn HS khai thác các kỹ thuật tính nhẩm có thể có

GV khuyến khích HS nghĩ ra nhiều cách tính nhẩm khác nhau, từ đó giúp các em biết rằng một bài toán có thể được giải quyết theo nhiều cách.

Đưa ra các bài toán gắn với thực tế để HS thực hành tính nhẩm. Khuyến khích HS tự tạo ra các bài toán tính nhẩm mới và thử nghiệm các kỹ thuật khác nhau để giải quyết bài toán. Điều này không chỉ giúp các em hiểu rõ hơn về các kỹ thuật mà còn phát triển tư duy sáng tạo.

2.3.4. Phát triển hệ thống bài tập nhằm tăng cường tính nhẩm cho HS: Việc rèn luyện kỹ năng tính nhẩm cho HS lớp 2 là rất quan trọng. Hệ thống bài tập tính nhẩm trong SGK cơ bản đã có để đáp ứng yêu cầu rèn khả năng tính nhẩm cho HS. Tuy nhiên, trong bài dạy, tiết dạy được giới hạn về thời gian nên không thể có đủ hết các dạng bài tập để HS có cơ hội được rèn luyện tính nhẩm. Vậy, GV cần nghiên cứu tài liệu, thiết kế thêm một số dạng bài tập tính nhẩm giúp HS phát triển kỹ năng tính nhẩm.

<p>Bài 1: Nói (theo mẫu):</p>	<p>+ Có 8 ngôi sao và 3 ngôi sao vậy ta có phép cộng $8 + 3$. Tách 3 thành 2 và 1. Gộp 8 và 2 được 10. Lấy 10 cộng 1 được 11. Vậy $8 + 3 = 11$.</p> <p>+ Có 9 bông hoa và 6 bông hoa vậy ta có phép cộng $9 + 6$. Tách 6 thành 1 và 5. Gộp 9 và 1 được 10. Lấy 10 cộng 5 được 15. Vậy $9 + 6 = 15$.</p> <p>+ Có 19 cái bánh gấu, lấy đi 7 cái bánh gấu, để biết còn lại bao nhiêu cái bánh gấu ta thực hiện phép tính: $19 - 7$. HS tách 19 thành 10 và 9. Lấy 10 trừ 7 được 3. Gộp 9 và 3 được 12. Vậy $19 - 7 = 12$.</p> <p>+ Có 14 quả táo, lấy đi 6 quả táo, để biết còn lại bao nhiêu quả táo ta thực hiện phép tính: $14 - 6$, HS tách 6 thành 4 và 2. Lấy 14 trừ 4 được 10. Lấy 10 trừ 2 được 8. Vậy $14 - 6 = 8$.</p>
<p>Bài 2: Nói theo tranh:</p>	<p>Một cửa hàng có 11 ly nước chanh. Cô chủ lấy đi 4 ly nước cho khác. Để tính còn lại bao nhiêu ly nước chanh ta thực hiện như sau: Ta tách 4 ly nước mang đi thành 2 nhóm, nhóm đầu gồm 1 ly và nhóm sau gồm 3 ly. Sau đó ta lấy 11 trừ đi 1 bằng 10, rồi lấy 10 trừ 3 bằng 7. Vậy còn lại 7 ly nước chanh.</p>
<p>Bài 3: Tính để tìm nhà cho chú thỏ</p>	<p>- Tìm nhà cho chú thỏ màu trắng ta thực hiện phép tính $12 + 2 + 3$. Ta lấy 12 cộng 2 được 14. Tiếp tục lấy 14 cộng 3 được 17. Vậy $12 + 2 + 3 = 17$.</p> <p>- Tìm nhà cho chú thỏ màu nâu ta thực hiện phép tính $18 - 8 - 4$. Ta lấy 18 trừ 8 được 10. Tiếp tục lấy 10 trừ 4 được 6. Vậy $18 - 8 - 4 = 6$.</p> <p>- Tìm nhà cho chú thỏ màu xám ta thực hiện phép tính $16 + 3 - 4$. Ta lấy 16 cộng 3 bằng 19. Tiếp tục lấy 19 trừ 4 được 15. Vậy $16 + 3 - 4 = 15$.</p>

3. Kết luận: Tính nhẩm một mặt hỗ trợ cho tính viết để hoàn thiện kỹ năng tính toán, một mặt gắn với vận dụng thực tế. Vì vậy, việc dạy học tính nhẩm không nên chỉ dừng lại ở việc HS nêu đúng kết quả nhẩm mà cần phải cho HS giải thích được kết quả đó có được từ đâu, bằng cách nào, bởi tính nhẩm chỉ diễn ra trong trí óc của các em. Để phát triển kỹ năng tính nhẩm cho HS, GV phải hiểu được quan điểm dạy tính nhẩm, giới thiệu cho HS nhiều kỹ thuật tính nhẩm giúp các em có sự linh hoạt, sáng tạo hơn trong vận dụng tính toán vào thực tiễn.

Tài liệu tham khảo

[1]. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018). *Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT và Thông tư số 13/2022/TT-BGDĐT về Chương trình giáo dục phổ thông*, Hà Nội.

[2]. Alistair McIntosh, Nobuhiko Nohda, Barbara J. Reys, Robert E. Reys (1996), *Mental Computation Performance in Australia, Japan and the United States, Educational Studies in Mathematics*, Springer.