

THỰC TRẠNG PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC DẠY HỌC SỐ HỌC CHO SINH VIÊN NGÀNH GIÁO DỤC TIỂU HỌC Ở MỘT SỐ TRƯỜNG ĐẠI HỌC

Nguyễn Thị Trúc Minh - Trường Đại học Đồng Tháp

Ngày nhận bài: 15/01/2018; ngày sửa chữa: 07/02/2018; ngày duyệt đăng: 28/02/2018.

Abstract: Training teachers is the key task of pedagogical institutions. In this article, author mentions some evaluation results on the reality of developing arithmetic teaching competence for Primary Education students and then proposes some solutions to improve competence of teaching arithmetic for the students majoring in Primary Education at some universities.

Keywords: Competence, teaching, mathematics, arithmetic, students, primary education.

1. Mở đầu

Hiện nay, vấn đề đào tạo đội ngũ giáo viên có năng lực dạy học (NLDH) là nhiệm vụ hàng đầu của mỗi cơ sở đào tạo giáo viên. Để mỗi sinh viên (SV) ngành Giáo dục tiểu học (GDTH) khi ra trường có chuyên môn vững vàng, các trường sư phạm ngoài việc trang bị kiến thức cho SV, cần giúp các em có điều kiện hình thành, rèn luyện các kỹ năng, năng lực (NL) sư phạm. Do đó, để có cơ sở đề xuất các biện pháp phát triển NLDH nói chung và NLDH Số học nói riêng cho SV ngành GDTH, chúng tôi tiến hành khảo sát nhằm tìm hiểu, đánh giá thực trạng phát triển NLDH Số học cho SV ngành GDTH ở các trường đại học. Bài viết trình bày kết quả khảo sát thực trạng NLDH Số học của SV ở một số trường đại học và đề xuất những định hướng trong việc phát triển NL này cho SV.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Năng lực dạy học Số học của sinh viên ngành Giáo dục tiểu học

Trong chương trình môn *Toán* ở tiểu học, mạch kiến thức số học có vai trò chủ đạo, làm nền tảng cho việc dạy học các mạch kiến thức còn lại. Dựa trên cấu trúc NLDH của giáo viên, đặc điểm của giáo viên tiểu học [1], căn cứ vào Quy định chuẩn nghề nghiệp của giáo viên tiểu học [2], các thành tố của NLDH số học của SV ngành GDTH gồm:

- NL hiểu việc học mạch nội dung số học của học sinh (HS) tiểu học.
- NL hiểu biết về nội dung số học và giải thích cơ sở toán học của nội dung số học trong sách giáo khoa môn *Toán* ở tiểu học.
- NL xây dựng tình huống, câu hỏi, bài tập có nội dung thực tiễn trong dạy học số học ở tiểu học.
- NL vận dụng phương pháp, phương tiện và hình thức tổ chức dạy học số học ở tiểu học.
- NL thiết kế và tổ chức hoạt động dạy học nội dung số học cho HS tiểu học.

- NL phát hiện và sửa chữa sai lầm của HS tiểu học trong dạy học giải toán số học.

- NL thiết kế nội dung, tổ chức và sử dụng kết quả đánh giá kiến thức, kỹ năng của HS tiểu học theo định hướng phát triển NL người học.

2.2. Thực trạng phát triển năng lực dạy học số học cho sinh viên ngành Giáo dục tiểu học ở trường đại học

2.2.1. Mục đích khảo sát

Khảo sát thực trạng việc phát triển NLDH môn *Toán* nói chung và NLDH Số học nói riêng của SV ngành GDTH, từ đó đề xuất một số định hướng trong việc phát triển NLDH Số học cho SV ngành GDTH ở các trường đại học.

2.2.2. Đối tượng khảo sát

Khảo sát 20 giảng viên (GV), 493 SV năm thứ tư ngành GDTH vào tháng 9-12/2017 tại 05 trường đại học, đó là: Trường Đại học Đồng Tháp, Trường Đại học An Giang, Trường Đại học Hùng Vương, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội 2 và Trường Đại học Sư phạm - Đại học Thái Nguyên; 45 giáo viên tiểu học có tham gia hướng dẫn SV thực tập sư phạm trên địa bàn TP. Cao Lãnh, tỉnh Đồng Tháp.

2.2.3. Nội dung khảo sát

- Nội dung thứ nhất: Tìm hiểu thực trạng phát triển NLDH môn *Toán* cho SV ngành GDTH ở các kỹ năng liên quan đến NLDH số học của SV.

- Nội dung thứ 2: Tìm hiểu đánh giá của GV, giáo viên tiểu học về mức độ đạt được các NL thành tố của NLDH số học của SV năm thứ tư ngành GDTH.

2.2.4. Kết quả khảo sát

Để tìm hiểu thực trạng phát triển NLDH môn *Toán* cho SV ngành GDTH, chúng tôi tiến hành phát phiếu điều tra cho SV.

Kết quả khảo sát nội dung thứ nhất được thể hiện ở bảng sau (xem *bảng 1*):

Bảng 1. Kết quả khảo sát việc phát triển NLDH môn Toán cho SV ngành GDTH

TT	Các kĩ năng SV được rèn luyện	Tỉ lệ (%) SV đồng ý
1	Phân tích chương trình trong dạy học môn Toán	87,18
2	Sử dụng kiến thức Toán cao cấp để xác định quan điểm xây dựng và cơ sở toán học của các khái niệm, tính chất cần hình thành cho HS trong bài học	22,82
3	Phân tích nội dung dạy học, chuẩn kiến thức, kĩ năng của các bài học để xác định phương pháp, hình thức và đồ dùng dạy học phù hợp	93,7
4	Thiết kế và tổ chức các hoạt động dạy học của bài học	73,48
5	Xây dựng tình huống, câu hỏi, bài tập có nội dung thực tiễn trong dạy học Toán phù hợp với đối tượng HS	29,53
6	Thiết kế đề kiểm tra, đánh giá kiến thức Toán của HS theo tiếp cận NL	9,4
7	Phân tích các bài tập vận dụng để xác định kĩ năng cần rèn luyện cho HS, phân tích nguyên nhân và đề xuất cách sửa chữa sai lầm cho HS trong giải bài tập toán	34,23

Kết quả thu được cho thấy, mặc dù các trường đại học luôn quan tâm đến việc phát triển NLDH môn Toán cho SV ngành GDTH, nhưng phần lớn việc phát triển NLDH này mới chỉ dừng ở mức độ rèn luyện một số kĩ năng cho SV như: phân tích chương trình và chuẩn kiến thức, kĩ năng của bài học, thiết kế các hoạt động dạy học,... Thông qua trao đổi với GV, chúng tôi nhận thấy các nguyên nhân chủ yếu là:

- Thứ nhất, thời gian dành cho việc phát triển NLDH môn Toán cho SV còn ít. Hiện nay chương trình đào tạo ngành GDTH của các trường đại học đã dành thời lượng khá lớn cho các học phần có nội dung rèn kĩ năng nghề cho SV, nhưng do đặc điểm của SV ngành GDTH là được đào tạo để dạy nhiều môn học nên các học phần này cũng được phân chia để phát triển NLDH các môn học khác nhau. Do đó, thời gian dành cho việc phát triển NLDH môn Toán cho SV còn ít.

- Thứ hai, việc phát triển NLDH môn Toán cho SV chưa được sự quan tâm đúng mức từ phía GV. NLDH môn Toán của SV không chỉ được phát triển trong quá trình học các học phần phương pháp dạy học môn Toán hay các học phần rèn luyện nghiệp vụ thường xuyên, mà

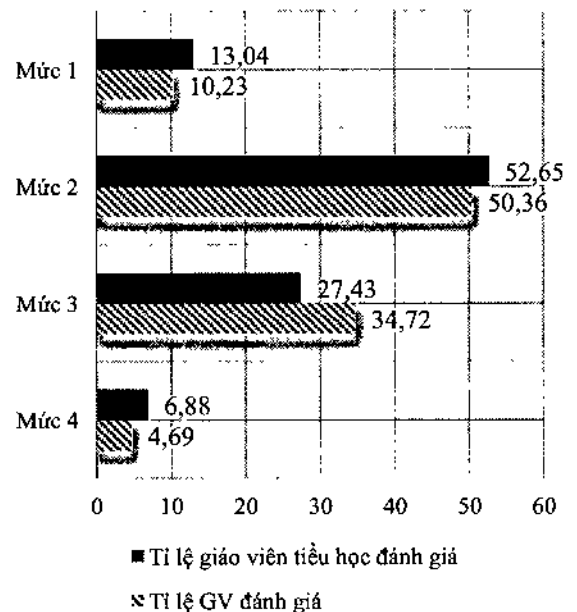
còn cần được phát triển trong quá trình học các môn toán cao cấp. Tuy nhiên, các môn học này hầu hết do GV giảng dạy các học phần Toán cơ bản đảm nhận và các GV này thường không chú trọng vấn đề phát triển NLDH môn Toán cho SV.

- Thứ ba, nhận thức của SV về vấn đề phát triển NLDH môn Toán chưa cao. Một bộ phận SV chưa ý thức được tầm quan trọng của việc phát triển NLDH môn Toán, thiếu chủ động, không tự giác trong quá trình rèn luyện NLDH môn Toán cho bản thân.

Để khảo sát NLDH số học của SV ngành GDTH, chúng tôi tiến hành phát phiếu khảo sát cho GV, giáo viên tiểu học. Phiếu khảo sát được chúng tôi thiết kế gồm các câu hỏi để đánh giá các NL thành tố của NLDH số học của SV, mỗi NL thành tố chúng tôi chia làm bốn mức độ, theo đó để đạt được mức độ sau thì SV phải đạt được các mức độ trước đó.

Kết quả khảo sát nội dung thứ hai được thể hiện bởi các biểu đồ:

Biểu đồ 1. Kết quả đánh giá NL hiệu việc học mạch nội dung số học của HS tiểu học



Các mức độ đánh giá NL hiệu việc học mạch nội dung số học của HS tiểu học của SV được xác định như sau:

Mức 1: Hình dung được những khó khăn và thuận lợi của HS dựa vào nội dung bài học.

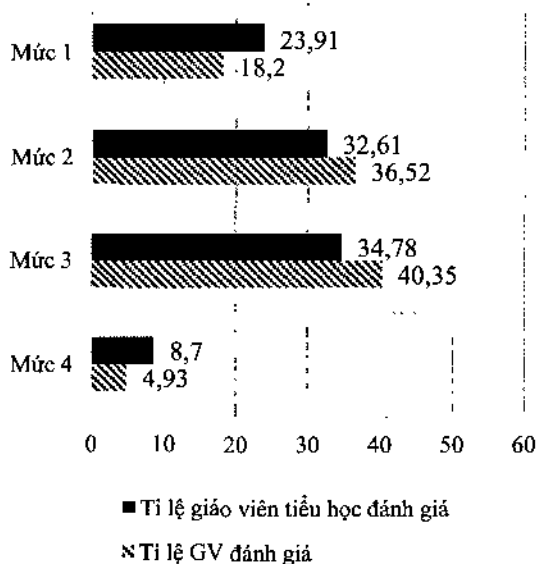
Mức 2: Xác định được lượng kiến thức đã có và lượng kiến thức cần hình thành cho HS, mức độ hiểu bài của các em trong dạy học số học.

Mức 3: Phát hiện được những trạng thái tâm lí, các biểu hiện khó khăn, lúng túng của HS; dự đoán được những phản ứng của HS.

Mức 4: Xác định được phạm vi lĩnh hội kiến thức của HS; phân biệt được những kiến thức HS đã nắm được và những kiến thức các em cần tiếp tục lĩnh hội trong dạy học số học.

Biểu đồ 1 cho thấy, NL của SV về hiểu việc học mạch nội dung số học của HS tiểu học được đa số GV và giáo viên tiểu học đánh giá đạt mức 2. Phần lớn GV và giáo viên tiểu học đều cho rằng do SV chưa có kinh nghiệm thực tiễn nên chưa hiểu quá trình học mạch nội dung số học của HS tiểu học.

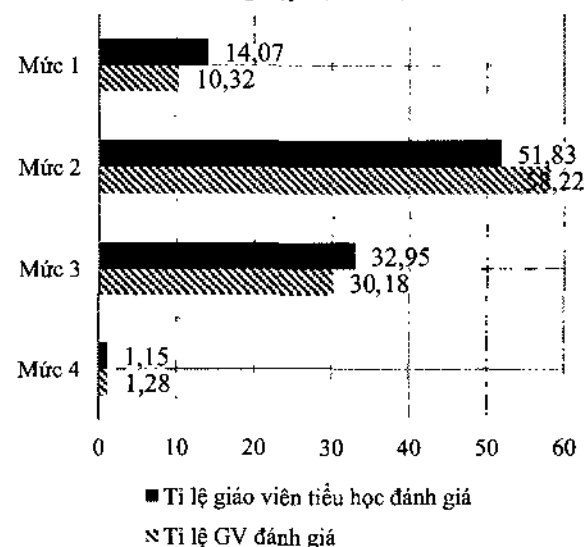
Biểu đồ 2. Kết quả đánh giá NL hiểu biết về nội dung số học và giải thích cơ sở toán học của nội dung số học trong sách giáo khoa toán tiểu học



dạy học trong mạch số học; nắm được quan điểm xây dựng và mối quan hệ giữa mạch số học với các mạch kiến thức khác.

Biểu đồ 2 cho thấy, tỉ lệ GV và giáo viên tiểu học đánh giá NL hiểu biết về nội dung số học và giải thích cơ sở toán học của nội dung số học trong sách giáo khoa của SV đạt mức 3 cao hơn mức 2. Tuy nhiên, tỉ lệ đánh giá SV đạt mức 4 rất thấp, vì đa số họ đều cho rằng SV gần như không quan tâm đến việc xác định cơ sở toán học của nội dung dạy học và không nắm được mối liên hệ giữa mạch kiến thức số học với các mạch kiến thức khác trong chương trình môn Toán ở tiểu học.

Biểu đồ 3. Kết quả đánh giá NL xây dựng tình huống, câu hỏi, bài tập có nội dung thực tiễn trong dạy học số học ở tiểu học



Các mức độ đánh giá NL xây dựng tình huống, câu hỏi, bài tập có nội dung thực tiễn trong dạy học số học ở tiểu học của SV được xác định gồm:

Mức 1: Xây dựng tình huống chưa gắn với thực tiễn, hệ thống câu hỏi và bài tập đưa ra đơn giản, không kích thích tư duy HS.

Mức 2: Xây dựng tình huống gắn với thực tiễn nội bộ toán học; hệ thống câu hỏi và bài tập đưa ra phù hợp với một số HS, tính phân hóa chưa cao, chưa kích thích được tư duy của HS.

Mức 3: Hệ thống câu hỏi đưa ra có tính phân hóa phù hợp với đa số HS, biết nghiên cứu, khai thác những bài toán có nội dung thực tiễn trong sách giáo khoa, sách bài tập và sách tham khảo.

Mức 4: Biết chọn nội dung gắn gũi thay thế hoặc bổ sung cho nội dung không gắn gũi với HS, xây dựng hệ

Các mức độ đánh giá NL hiểu biết về nội dung số học và giải thích cơ sở toán học của nội dung số học trong sách giáo khoa toán tiểu học của SV được xác định như sau:

Mức 1: Nhận biết được một đơn vị kiến thức thuộc mạch số học hay không, không xác định được nội dung dạy học của mạch số học ở từng lớp.

Mức 2: Xác định được nội dung dạy học, chuẩn kiến thức và kĩ năng của mạch số học ở từng lớp.

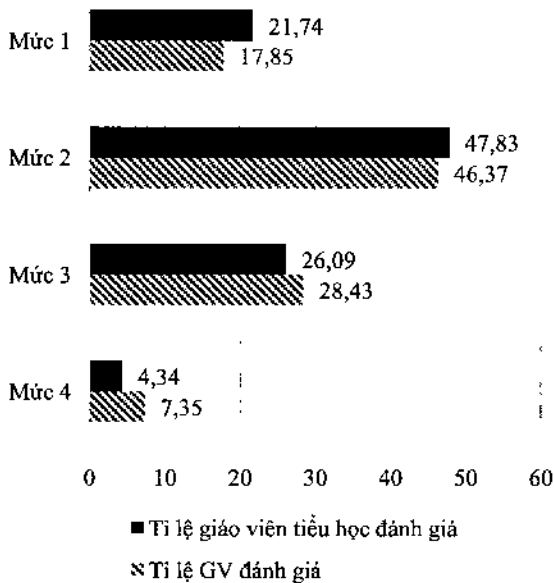
Mức 3: Xác định được nội dung, mức độ yêu cầu và vị trí của từng bài học trong mạch số học; chỉ ra được sự kế thừa và phát triển nội dung giữa các bài học trong mạch số học.

Mức 4: Xác định được cơ sở toán học của nội dung

thông câu hỏi phân hóa phù hợp với từng đối tượng, thiết kế bổ sung hệ thống bài tập có nội dung thực tiễn vừa sức HS.

Từ biểu đồ 3, có thể thấy đa số GV và giáo viên tiểu học đánh giá NL xây dựng tình huống, câu hỏi, bài tập có nội dung thực tiễn trong dạy học số học ở tiểu học của SV đạt mức 2. Cả GV và giáo viên tiểu học đều cho rằng, SV ít quan tâm đến việc phân hóa đối tượng HS khi xây dựng kế hoạch bài học, không nhận thấy vấn đề thiết kế bổ sung hệ thống bài tập có nội dung thực tiễn vừa sức với người học là quan trọng nên hầu như SV không thiết kế bổ sung thêm bài tập cho HS.

Biểu đồ 4. Kết quả đánh giá NL vận dụng phương pháp, phương tiện và hình thức tổ chức dạy học số học ở tiểu học



Các mức độ đánh giá NL vận dụng phương pháp, phương tiện và hình thức tổ chức dạy học số học của SV được xác định như sau:

Mức 1: Chưa chọn được phương pháp và hình thức dạy học phù hợp với mục tiêu và nội dung bài học.

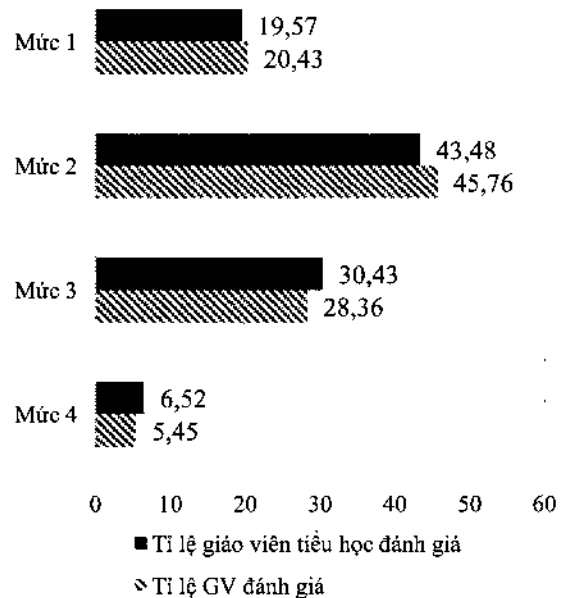
Mức 2: Biết chọn phương pháp và đồ dùng dạy học phù hợp với mục tiêu và nội dung bài học nhưng hình thức tổ chức dạy học chưa phát huy được tính tích cực, chủ động của HS.

Mức 3: Bước đầu biết phối hợp các phương pháp dạy học, tổ chức dạy học kết hợp với việc sử dụng đồ dùng dạy học phù hợp và có hiệu quả.

Mức 4: Phối hợp hiệu quả, linh hoạt các phương pháp và hình thức dạy học; biết cải tiến đồ dùng dạy học để tăng cường tính trực quan trong dạy học số học.

Biểu đồ 4 cho thấy, đa số GV và giáo viên tiểu học đánh giá SV có thể chọn được phương pháp dạy học phù hợp với mục tiêu và nội dung dạy học, biết chọn đồ dùng dạy học để tăng cường tính trực quan. Tuy nhiên quá trình tổ chức dạy học chưa phát huy được tính tích cực, chủ động của HS. Hơn nữa, việc phối hợp đa dạng các phương pháp dạy học trong dạy học của SV được đánh giá còn hạn chế.

Biểu đồ 5. Kết quả đánh giá NL thiết kế và tổ chức các hoạt động dạy học nội dung số học cho HS tiểu học



Các mức độ đánh giá NL thiết kế và tổ chức các hoạt động dạy học nội dung số học cho HS tiểu học của SV được xác định như sau:

Mức 1: Xác định được những kiến thức, kỹ năng cần phát triển cho HS trong bài học; thiết kế các hoạt động dạy học thiếu logic, chưa làm rõ được trọng tâm của bài học.

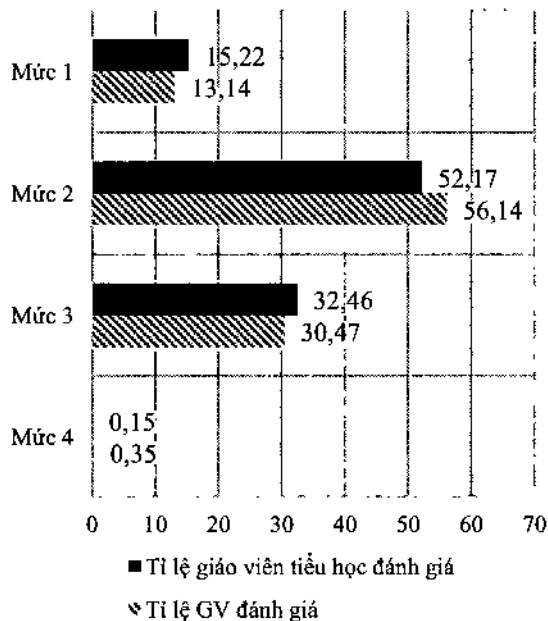
Mức 2: Phân dạng được bài học, thiết kế các hoạt động dạy học theo cấu trúc chung, làm rõ được trọng tâm của bài học.

Mức 3: Nắm được sự kế thừa và phát triển nội dung giữa các bài học; thiết kế các hoạt động dạy học hợp lý, thể hiện vai trò tổ chức, hướng dẫn của giáo viên, phát huy được tính tích cực của HS.

Mức 4: Xác định được mối quan hệ giữa kiến thức quy định và trình độ nhận thức của HS, những khó khăn của các em khi lĩnh hội kiến thức, biết xây dựng nội dung bài học để thiết kế các hoạt động dạy học phát triển NL người học.

Từ biểu đồ 5, có thể rút ra nhận xét rằng: phần lớn SV chưa thiết kế được các hoạt động dạy học phát huy tính tích cực, chủ động của HS. Đa số GV và giáo viên tiểu học đánh giá NL thiết kế và tổ chức các hoạt động dạy học nội dung số học cho HS tiểu học của SV đạt mức 2, chỉ có một tỉ lệ nhỏ GV và giáo viên tiểu học đánh giá NL này đạt mức 4.

Biểu đồ 6. Kết quả đánh giá NL phát hiện và sửa chữa sai lầm của HS trong dạy học giải toán số học



Các mức độ đánh giá NL phát hiện và sửa chữa sai lầm của HS trong dạy học giải toán số học của SV được xác định như sau:

Mức 1: Phát hiện và sửa chữa được sai lầm của HS trong dạy học giải toán số học, tuy nhiên chưa hiểu được nguyên nhân.

Mức 2: Bước đầu phân tích được nguyên nhân dẫn đến sai lầm của HS trong giải toán số học, nhưng chưa đưa ra được cách khắc phục hiệu quả.

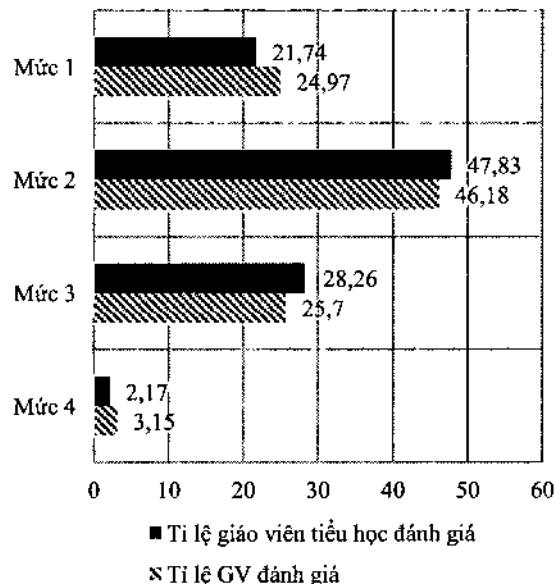
Mức 3: Dự đoán, hiểu được nguyên nhân dẫn đến sai lầm của HS trong giải toán số học và đưa ra được cách khắc phục.

Mức 4: Hệ thống hóa được những sai lầm thường gặp của HS trong giải toán số học và đưa ra được cách thức tổ chức cho HS khắc phục một cách hiệu quả.

Ở biểu đồ 6, NL phát hiện và sửa chữa sai lầm của HS trong dạy học giải toán số học của SV phần lớn được GV và giáo viên tiểu học đánh giá đạt mức 2, tỉ lệ đánh giá đạt mức 4 rất nhỏ. Đa số GV và giáo viên tiểu học

cho rằng, SV chưa dự đoán được sai lầm của HS, chưa đưa ra được cách khắc phục sai lầm cho HS một cách có hiệu quả.

Biểu đồ 7. Kết quả đánh giá NL thiết kế nội dung, tổ chức và sử dụng kết quả đánh giá kiến thức, kĩ năng số học của HS tiểu học theo tiếp cận NL



Các mức độ đánh giá NL thiết kế nội dung, tổ chức và sử dụng kết quả đánh giá kiến thức, kĩ năng số học của HS tiểu học theo định hướng phát triển NL của SV được xác định như sau:

Mức 1: Nắm được mục đích của việc đánh giá quá trình, sử dụng các kĩ thuật đánh giá trên lớp chưa hiệu quả, soạn được đề kiểm tra nội dung số học phù hợp.

Mức 2: Bước đầu sử dụng có hiệu quả một số kĩ thuật đánh giá trên lớp học; xác định được mục đích, các nội dung trọng tâm cần đánh giá và tham khảo đề kiểm tra, soạn được đề kiểm tra nội dung số học.

Mức 3: Sử dụng hiệu quả các kĩ thuật đánh giá trên lớp học, đưa ra được những điều chỉnh kịp thời trong dạy học; biết soạn thảo đề kiểm tra nội dung số học dựa trên mục đích, hình thức và các nội dung trọng tâm cần đánh giá.

Mức 4: Sử dụng thành thạo các kĩ thuật đánh giá trên lớp học; phân tích, xử lí thông tin phản hồi thường xuyên, kịp thời điều chỉnh hoạt động dạy và học; soạn được đề kiểm tra gồm các câu hỏi và bài tập thiết kế theo 4 mức độ nhận thức của HS.

Dựa vào kết quả đánh giá ở biểu đồ 7, có thể nhận thấy SV sử dụng các kĩ thuật đánh giá trên lớp học chưa

thành thạo, chưa biết sử dụng quy trình soạn đề kiểm tra kiến thức, kỹ năng phần *Số học* ở tiểu học.

Ngoài việc phát phiếu hỏi, chúng tôi đã tiến hành trao đổi, phỏng vấn các GV và giáo viên tiểu học có hướng dẫn SV thực tập sư phạm, kết quả thu được: - Việc nắm bắt hệ thống kiến thức *Số học* và mối liên hệ giữa các mạch kiến thức của SV còn yếu; SV chưa nắm vững cơ sở toán học của mạch nội dung *Số học* trong chương trình môn *Toán* ở tiểu học; - Rất nhiều SV chưa xác định được trọng tâm của bài học, chưa chọn lựa được phương pháp dạy học phù hợp với mục tiêu để phát huy tính tích cực, chủ động của HS; - SV ít quan tâm đến việc phân hóa đối tượng HS khi xây dựng kế hoạch bài học, khả năng thiết kế các bài toán có tình huống thực tế còn hạn chế, chủ yếu chỉ dừng lại ở tình huống giả định; - Trong dạy học, SV chưa làm rõ được trọng tâm của bài học, còn lúng túng khi xây dựng khái niệm phân số, số thập phân, vận dụng các tính chất của số tự nhiên, phân số và số thập phân; - SV chưa dự đoán được những sai lầm của HS trong dạy học giải toán số học. Nhiều SV giải toán số học còn chưa thành thạo, đặc biệt là các bài toán nâng cao.

Từ kết quả đánh giá và phân tích trên, chúng tôi nhận thấy NLDH số học của SV năm thứ tư ngành GDTH chưa được đánh giá cao. Một trong những nguyên nhân quan trọng dẫn đến thực trạng này là việc phát triển NLDH số học cho SV chưa được chú trọng trong quá trình đào tạo ở các trường đại học, thiếu thời gian và điều kiện để SV thực hành, luyện tập.

2.3. Đề xuất một số định hướng trong việc phát triển năng lực dạy học số học của sinh viên ngành Giáo dục tiểu học ở trường đại học

Từ kết quả khảo sát thực trạng phát triển NLDH số học cho SV ngành GDTH ở các trường đại học, chúng tôi đề xuất một số định hướng sau:

- Trước hết, cần nâng cao nhận thức của GV, đặc biệt là GV giảng dạy các môn toán cơ bản về tầm quan trọng của vấn đề phát triển NLDH số học cho SV và vai trò của GV trong vấn đề này. Từ đó, cùng với sự hỗ trợ của GV trong quá trình phát triển NLDH số học cho SV thông qua việc thiết lập mối liên hệ giữa môn *Toán* ở tiểu học và *Toán* cao cấp để phát triển NL giải thích cơ sở toán học của nội dung số học trong sách giáo khoa môn *Toán* ở tiểu học cho SV.

- Trong dạy học các học phần thực hành giải toán, bên cạnh việc rèn luyện cho SV kỹ năng giải toán tiểu học, GV cần chú trọng rèn luyện cho SV các kỹ năng: dạy học giải toán; khai thác những khó khăn và sai lầm của HS khi giải toán; cách thức tổ chức, khắc phục khó khăn, sai lầm của HS.

- Tổ chức cho SV tiếp cận các kỹ thuật đánh giá trên lớp học và quy trình thiết kế đề kiểm tra, rèn luyện cho các em kỹ năng đánh giá và thiết kế đề kiểm tra kiến thức về số học của HS tiểu học; chú trọng rèn luyện cho SV kỹ năng thiết kế tình huống, câu hỏi, bài tập có nội dung thực tiễn, các hoạt động dạy học nội dung số học trong quá trình rèn luyện nghiệp vụ sư phạm.

- Cần bổ sung hoặc tăng cường thêm thời lượng cho các học phần rèn luyện nghiệp vụ thường xuyên để tăng thời gian thực hành, luyện tập của SV.

- Nâng cao nhận thức cho SV về tầm quan trọng của NLDH số học, tạo động lực cho các em tích cực, tự giác trong việc tự rèn luyện NLDH số học cho bản thân.

3. Kết luận

Trên đây là những kết quả bước đầu về nghiên cứu thực trạng và những định hướng phát triển NLDH số học cho SV ngành GDTH ở các trường đại học. Để có những biện pháp cụ thể nhằm phát triển NLDH số học cho SV ngành GDTH ở các trường đại học, cần những nghiên cứu sâu hơn về chương trình, có sự thống nhất giữa chương trình đào tạo, phương pháp dạy học của GV và ý thức tự học của SV.

Tài liệu tham khảo

- [1] Lê Văn Hồng - Lê Ngọc Lan - Nguyễn Văn Thành (2001). *Tâm lý học lứa tuổi và tâm lý học sư phạm*. NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.
- [2] Bộ GD-ĐT (2007). *Quy định về chuẩn nghề nghiệp giáo viên tiểu học* (Ban hành kèm theo Quyết định số 14/2007/QĐ-BGDĐT ngày 04/05/2007 của Bộ trưởng Bộ GD-ĐT).
- [3] Nguyễn Bá Kim (2006). *Phương pháp dạy học môn Toán*. NXB Đại học Sư phạm.
- [4] Vũ Quốc Chung (2007). *Phương pháp dạy học Toán ở tiểu học*. NXB Giáo dục.
- [5] Trường Đại học Sư phạm Hà Nội 2 (2015). *Chương trình đảm bảo chất lượng giáo dục trường học. Đào tạo và phát triển nguồn nhân lực giáo dục tiểu học*. NXB Hồng Đức.
- [6] Trần Ngọc Lan (2013). *Giáo trình thực hành phương pháp dạy học Toán ở tiểu học*. NXB Đại học Sư phạm.
- [7] Mai Quang Huy (2014). *Những thay đổi trong đào tạo giáo viên tại Nhật Bản*. Tạp chí Khoa học, Đại học Quốc gia Hà Nội, tập 30, số 1, tr 43-51.