

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG PHƯƠNG PHÁP BÀN TAY NẶN BỘT TRONG DẠY HỌC MÔN KHOA HỌC CHO SINH VIÊN NGÀNH GIÁO DỤC TIỂU HỌC, TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM, ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG

GUIDE THE USE OF HANDS - ON METHOD IN TEACHING SCIENCE SUBJECT FOR THE STUDENTS LEARNING PRIMARY EDUCATION MAJOR OF PEDAGOGICAL UNIVERSITY OF DANANG UNIVERSITY

Nguyễn Phan Lâm Quyền

Trường Đại học Sư phạm, Đại học Đà Nẵng; lamquyen.kth@gmail.com

Tóm tắt - Phương pháp Bàn tay nặn bột là một phương pháp dạy học tích cực dựa trên các hoạt động mang tính chất nghiên cứu, áp dụng cho việc giảng dạy các môn Khoa học tự nhiên nói chung và môn Khoa học ở trường tiểu học nói riêng. Vì vậy, việc hướng dẫn sử dụng phương pháp Bàn tay nặn bột trong dạy học môn Khoa học cho sinh viên ngành Giáo dục tiểu học có ý nghĩa quan trọng. Trong bài viết này, tác giả đã đề cập đến các vấn đề sau: Khái quát về phương pháp Bàn tay nặn bột; một số vấn đề về sử dụng phương pháp Bàn tay nặn bột trong dạy học môn Khoa học ở các trường tiểu học; một số vấn đề về hướng dẫn sử dụng phương pháp Bàn tay nặn bột cho sinh viên ngành Giáo dục tiểu học, từ đó đề xuất mục tiêu, nguyên tắc, nội dung và một số biện pháp hướng dẫn sử dụng phương pháp Bàn tay nặn bột trong dạy học môn Khoa học cho sinh viên ngành Giáo dục tiểu học, trường Đại học Sư phạm, Đại học Đà Nẵng.

Từ khóa - Bàn tay nặn bột; phương pháp dạy học; môn Khoa học; tiểu học; sinh viên ngành Giáo dục tiểu học.

Abstract - Hands – on method is a positive teaching method based on research activities applied to the teaching of natural sciences in general and Science in primary schools in particular. So instructions to use hands-on method in teaching Science to students in Primary Education have important implications. In this article, the author mentions the following issues: Overview of hands- on method, some problems with using hands- on method in teaching science subjects in primary schools and some problems with the use hands-on method to students of Primary Education. The author also proposes objectives, principles, content and the measures of instructions to use the method in teaching Science subjects for students of Primary Education, University of Pedagogy, The University of Danang.

Key words - Hand- on method; teaching method; Science subject; primary; student of Primary Education.

1. Đặt vấn đề

Việc hình thành cho học sinh một thế giới quan khoa học và niềm say mê khoa học, sáng tạo là mục tiêu quan trọng của giáo dục hiện đại khi mà nền kinh tế tri thức đang dần dần chiếm ưu thế tại các quốc gia trên thế giới. Phương pháp Bàn tay nặn bột là một phương pháp dạy học tích cực, thích hợp cho việc giảng dạy các kiến thức khoa học tự nhiên, đặc biệt là đối với bậc tiểu học, khi học sinh đang ở giai đoạn bắt đầu tìm hiểu mạnh mẽ các kiến thức khoa học, hình thành các khái niệm cơ bản về khoa học [4].

Ở bậc học tiểu học, cùng với môn Tiếng Việt và Toán học, các môn học về tự nhiên và xã hội được xem là các môn học cơ bản. Dạy học tốt các môn học về tự nhiên và xã hội góp phần tích cực trong việc thực hiện mục tiêu giáo dục toàn diện ở bậc tiểu học. Do vậy, yêu cầu phát triển những năng lực dạy học cần thiết cho sinh viên ngành Giáo dục tiểu học về dạy học các môn học tự nhiên, xã hội ở trường tiểu học là một trong những yêu cầu quan trọng trong công tác đào tạo giáo viên tiểu học.

Để đáp ứng kịp thời về việc triển khai đề án “Triển khai phương pháp Bàn tay nặn bột ở trường phổ thông giai đoạn 2015-2020” nói riêng và đổi mới phương pháp dạy học, kiểm tra đánh giá nói chung trong giai đoạn tiếp theo đạt kết quả tốt, việc xây dựng các chuyên đề để sinh viên ngành Giáo dục tiểu học có thể chủ động trong việc lựa chọn các nội dung học tập nhằm phát triển năng lực dạy học các môn học nói chung và môn Khoa học cho bản thân là một việc làm hết sức cấp thiết.

2. Phương pháp nghiên cứu

Trong bài báo này chúng tôi sử dụng các phương pháp

sau: nghiên cứu lí thuyết, nghiên cứu thực tế, và một số phương pháp liên ngành khác như: Phương pháp thống kê - mô tả; phân tích - tổng hợp; so sánh - đối chiếu...

3. Kết quả nghiên cứu

3.1. Khái quát về phương pháp Bàn tay nặn bột

3.1.1. Khái niệm phương pháp Bàn tay nặn bột

Theo tài liệu [1, 2, 4], Phương pháp dạy học Bàn tay nặn bột, tiếng Pháp là La main à la pâte - viết tắt là LAMAP; tiếng Anh là Hands-on, là phương pháp dạy học khoa học dựa trên cơ sở của sự tìm tòi - nghiên cứu, áp dụng cho việc dạy học các môn khoa học tự nhiên. Phương pháp này được khởi xướng bởi Giáo sư Georges Charpak (Giải Nobel Vật lý năm 1992).

Theo phương pháp Bàn tay nặn bột, dưới sự giúp đỡ của giáo viên, chính học sinh tìm ra câu trả lời cho các vấn đề được đặt ra trong cuộc sống thông qua tiến hành thí nghiệm, quan sát, nghiên cứu tài liệu hay điều tra để từ đó hình thành kiến thức cho mình.

Đứng trước một sự vật hiện tượng, học sinh có thể đặt ra các câu hỏi, các giả thuyết từ những hiểu biết ban đầu, tiến hành thí nghiệm nghiên cứu để kiểm chứng và đưa ra những kết luận phù hợp thông qua thảo luận, so sánh, phân tích, tổng hợp kiến thức.

Mục tiêu của phương pháp này là tạo nên tính tò mò, ham muốn khám phá và say mê khoa học của học sinh. Ngoài việc chú trọng đến kiến thức khoa học, phương pháp Bàn tay nặn bột còn chú ý nhiều đến việc rèn luyện kỹ năng diễn đạt thông qua ngôn ngữ nói và viết cho học sinh [4].

3.1.2. Đặc điểm của phương pháp Bàn tay nặn bột

- Dạy học dựa trên sự tìm tòi khám phá

Phương pháp Bàn tay nặn bột là phương pháp dạy học dành cho các môn khoa học dựa trên sự tìm tòi, khám phá. Con đường mà học sinh tìm ra kiến thức gần giống với quá trình tìm ra kiến thức mới của các nhà khoa học [4]. Vì thế, tiến trình tìm tòi - nghiên cứu khoa học đóng vai trò quan trọng.

- Coi trọng việc xác định biểu tượng ban đầu của học sinh

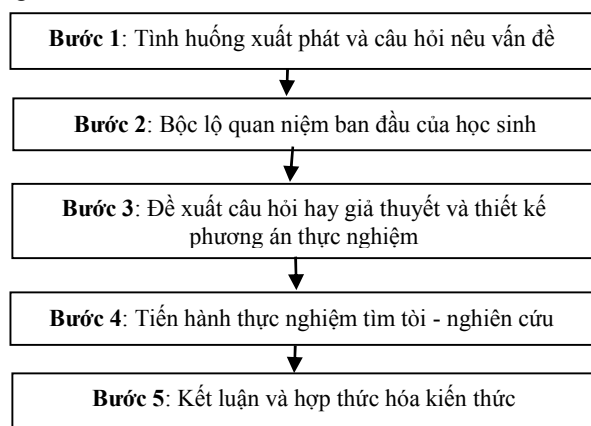
Biểu tượng ban đầu là những quan niệm ban đầu, ý kiến ban đầu của học sinh về sự vật, hiện tượng trước khi được tìm hiểu về chúng. Biểu tượng ban đầu thường là một chương ngại trong quá trình nhận thức của học sinh và cần phải được phá bỏ bằng các thực nghiệm để chứng minh quan niệm đó là không chính xác [1]. Các thực nghiệm phải được chính học sinh làm, tự học sinh rút ra kết luận, đối chiếu với quan niệm ban đầu để tự đánh giá quan niệm của mình đúng hay sai, khi đó kiến thức mới được hình thành ở học sinh.

- Kết hợp hình thành kiến thức khoa học với việc phát triển ngôn ngữ cho học sinh

Với phương pháp Bàn tay nặn bột, học sinh được học khoa học thông qua một chuỗi các hoạt động như bộc lộ suy nghĩ ban đầu, đặt các câu hỏi, đề xuất các giả thuyết, tiến hành các thực nghiệm trên cơ sở tương tác giữa cá nhân học sinh - học sinh, học sinh - nhóm, nhóm - nhóm. Vì vậy, trong quá trình kiến thức khoa học được hình thành, học sinh được chú trọng rèn luyện và phát triển ngôn ngữ.

3.1.3. Tiến trình dạy học theo phương pháp Bàn tay nặn bột

Theo các nhà nghiên cứu công bố trong tài liệu [1, 4], phương pháp Bàn tay nặn bột đề xuất một tiến trình sư phạm ưu tiên xây dựng những tri thức bằng khai thác, thí nghiệm và thảo luận. Cụ thể:



Hình 1. Sơ đồ các bước của tiến trình dạy học theo phương pháp Bàn tay nặn bột

3.2. Thực trạng sử dụng phương pháp Bàn tay nặn bột trong dạy học môn Khoa học ở trường tiểu học

3.2.1. Mục tiêu, nội dung chương trình, sách giáo khoa môn Khoa học ở trường tiểu học và việc sử dụng phương pháp Bàn tay nặn bột

Theo giáo trình *Tự nhiên – Xã hội và Phương pháp dạy học Tự nhiên – Xã hội*, môn Khoa học ở bậc tiểu học có mục tiêu như sau:

- **Về kiến thức:** Cung cấp cho học sinh một số kiến thức cơ bản, ban đầu về:

+ Sự trao đổi chất, nhu cầu dinh dưỡng và sự lớn lên của cơ thể người; cách phòng chống một số bệnh thông thường và bệnh truyền nhiễm;

+ Sự trao đổi chất, sự sinh sản của động vật, thực vật;

+ Tính chất và ứng dụng của một số chất, một số vật liệu và dạng năng lượng thường gặp trong đời sống và sản xuất.

- **Về kỹ năng:** Bước đầu hình thành và phát triển ở học sinh những kỹ năng:

+ Ứng xử phù hợp với các vấn đề sức khỏe của bản thân, gia đình và cộng đồng;

+ Quan sát và làm một số thí nghiệm thực hành khoa học đơn giản gần gũi với đời sống, sản xuất;

+ Nêu thắc mắc, đặt câu hỏi trong quá trình học tập, biết tìm thông tin để giải đáp;

+ Phân tích, so sánh, rút ra những dấu hiệu chung và riêng của các sự vật, hiện tượng trong tự nhiên;

+ Diễn đạt những hiểu biết bằng lời nói, bài viết, hình vẽ, sơ đồ...

- **Về thái độ - hành vi:** Hình thành và phát triển ở học sinh những thái độ và thói quen:

+ Tự chăm sóc, thực hiện các quy tắc vệ sinh, an toàn cho bản thân, gia đình và cộng đồng;

+ Ham hiểu biết khoa học, biết vận dụng những kiến thức đã học vào đời sống.

Tóm lại, chương trình môn Khoa học đã tích hợp các nội dung của khoa học tự nhiên với khoa học về sức khỏe. Nội dung chương trình được lựa chọn thiết thực, gần gũi và có ý nghĩa đối với học sinh tiểu học. Chương trình cũng đã chú trọng đến việc hình thành và phát triển các kỹ năng trong học tập khoa học như quan sát, đặt đoán, giải thích các sự vật, hiện tượng tự nhiên đơn giản và kỹ năng vận dụng kiến thức đã học vào cuộc sống... Ngoài ra, sách giáo khoa được viết dưới dạng tổ chức các hoạt động để học sinh tìm tòi, phát hiện tri thức mới theo thứ tự: Khám phá – Nhận biết – Vận dụng [5]. Các kết quả quan sát, thí nghiệm, kết luận không được cung cấp sẵn. Vì vậy, học sinh phải tích cực hoạt động: quan sát, làm thí nghiệm, suy nghĩ về những thông tin nhận được, thảo luận, trao đổi...

Như vậy có thể thấy rằng, đặc điểm chương trình môn Khoa học ở tiểu học tạo thuận lợi cho việc sử dụng phương pháp Bàn tay nặn bột. Tuy nhiên, cần có sự lựa chọn hợp lý các nội dung để sử dụng phương pháp Bàn tay nặn bột cho phù hợp.

3.2.2. Đặc điểm tư duy của học sinh tiểu học và việc sử dụng phương pháp Bàn tay nặn bột

Nhiều nghiên cứu tâm lý học đã cho thấy, học sinh tiểu học, đặc biệt ở các lớp đầu cấp thường tư duy dựa vào những tính chất, dấu hiệu trực quan, cụ thể của đối tượng [3]. Sai lầm hay gặp của các em trong quá trình hình thành khái niệm là khái quát trên cơ sở những dấu hiệu không bản chất. Một trong những nguyên nhân dẫn đến điều này là do các em bị ảnh hưởng bởi những dấu hiệu bên ngoài, mà các dấu hiệu này lại không phải là dấu hiệu bản chất. Tuy vậy, học sinh cuối cấp tiểu học có thể suy luận với các biểu tượng không liên quan đến những sự vật, hiện tượng cụ thể. Các em có khả năng phân biệt những dấu hiệu, những khía cạnh khác nhau của đối tượng dưới dạng ngôn ngữ [3]. Khi

khái quát hóa để hình thành khái niệm, học sinh cuối cấp dần thoát khỏi sự chi phối mạnh của những dấu hiệu trực quan và ngày càng dựa nhiều hơn vào những dấu hiệu phản ánh mối quan hệ bản chất giữa các sự vật và hiện tượng được hình thành trong quá trình học tập. Nhờ quá trình học tập, bước đầu các em có khả năng chứng minh một cách có cơ sở, nêu ra các luận cứ, tiến hành suy luận diễn dịch.

Như vậy, có thể thấy rằng phương pháp Bàn tay nặn bột phù hợp hơn đối với đối tượng học sinh cuối tiểu học, khi mà trình độ tư duy đã cho phép việc thực hiện (ở mức độ đơn giản) các nhiệm vụ như: đề xuất giả thuyết, xây dựng phương án kiểm chứng giả thuyết để có kết quả và suy luận để đánh giá giả thuyết. Những đặc điểm trên cũng đòi hỏi việc xác định vấn đề tổ chức, hỗ trợ của giáo viên ... cần phù hợp với trình độ học sinh, đồng thời dần nâng cao, phát triển khả năng nghiên cứu khoa học của các em.

3.2.3. *Đối ngũ giáo viên tiểu học và việc sử dụng phương pháp Bàn tay nặn bột*

Đối tượng điều tra của chúng tôi khi thực hiện nghiên cứu này là 95 giáo viên đang giảng dạy các môn Khoa học tại một số trường tiểu học trong quận Thanh Khê, thành phố Đà Nẵng.

Qua điều tra, khảo sát thực tế, có thể thấy rằng trong thời gian qua, nhiều cán bộ quản lý giáo dục cũng như giáo viên (98%) đã nhận thức được tính cấp thiết của việc đổi mới phương pháp dạy học, cụ thể là sử dụng phương pháp Bàn tay nặn bột trong dạy học Khoa học. Trình độ chuyên môn của đội ngũ giáo viên cũng ngày được nâng cao. Đây cũng là thuận lợi cho việc đổi mới phương pháp dạy học theo hướng tích cực hóa hoạt động học tập của học sinh nói chung và cho việc sử dụng phương pháp Bàn tay nặn bột nói riêng.

Tuy nhiên, do đặc thù công việc phải dạy hầu hết các môn học nên 73,68 % giáo viên cho rằng việc tham gia công tác triển khai tập huấn sử dụng phương pháp Bàn tay nặn bột cũng như sự đầu tư của bản thân cho bồi dưỡng nâng cao trình độ, chuyên môn nghiệp vụ dạy học còn hạn chế. Ngoài ra, 84,21 % giáo viên được điều tra phản ánh rằng họ chưa thực sự tự tin trong sử dụng phương pháp Bàn tay nặn bột. Đa số giáo viên còn gặp nhiều khó khăn trong quá trình sử dụng các kỹ thuật dạy học cụ thể của phương pháp Bàn tay nặn bột như: cách tổ chức lớp học (40%), cách chọn tình huống xuất phát (68,42%), cách giúp học sinh bộc lộ quan điểm ban đầu (63,15 %), cách chọn ý tưởng, nhóm ý tưởng của học sinh (49,47 %) ... bên cạnh các khó khăn về chương trình, cơ sở vật chất, trình độ học sinh.

Từ thực tế trên, việc hướng dẫn sử dụng phương pháp Bàn tay nặn bột cho sinh viên ngành Giáo dục tiểu học ở trường sư phạm một cách có hệ thống là việc làm cần thiết.

3.3. *Vai trò của việc hướng dẫn sử dụng phương pháp Bàn tay nặn bột và những khó khăn trong thực hành sử dụng phương pháp Bàn tay nặn bột của sinh viên ngành Giáo dục tiểu học, trường Đại học Sư phạm, Đại học Đà Nẵng*

3.3.1. *Vai trò của việc hướng dẫn sử dụng phương pháp Bàn tay nặn bột cho sinh viên ngành Giáo dục tiểu học*

Chúng ta hãy quan sát cái cách mà trẻ em tìm hiểu, nhận biết thực tiễn sẽ thấy trẻ em rất tò mò, ham thực nghiệm dù phải trải qua mò mẫm và sung sướng đến cuồng nhiệt khi phát hiện ra điều mới lạ [2]. Làm thế nào khuyến khích, khơi

gợi óc tò mò của trẻ em, giúp các em nhận thức sự vật, hiện tượng, phát triển khả năng suy luận là việc làm có ý nghĩa quan trọng đối với lứa tuổi học sinh tiểu học. Bên cạnh đó, theo *Tài liệu tập huấn về Phương pháp Bàn tay nặn bột trong dạy học các môn khoa học cấp Tiểu học và cấp Trung học cơ sở*, phương pháp Bàn tay nặn bột có khả năng tạo nên tính tò mò, ham muốn khám phá, say mê khoa học của học sinh. Ngoài việc chú trọng đến kiến thức khoa học, Bàn tay nặn bột còn chú ý nhiều đến việc rèn luyện kỹ năng diễn đạt thông qua ngôn ngữ nói và viết cho học sinh. Có thể thấy rằng, giảng dạy các môn khoa học theo phương pháp Bàn tay nặn bột sẽ giúp cho học sinh tiếp cận kiến thức khoa học được hiệu quả hơn thông qua các hoạt động tìm tòi, khám phá.

Mặt khác, để thực hiện Nghị quyết Đại hội Đảng lần thứ XI về đổi mới giáo dục Việt Nam, việc sử dụng các phương pháp dạy học tích cực nhằm nâng cao năng lực cho học sinh là điều cần thiết. Việc sử dụng phương pháp Bàn tay nặn bột sẽ phát triển tư duy, hình thành cho học sinh một thế giới quan khoa học và niềm say mê khoa học đáp ứng nhu cầu về nguồn nhân lực cho tương lai của đất nước.

Như vậy, trong giai đoạn học tập ở trường sư phạm, cần hình thành cho sinh viên cơ sở ban đầu của nhân cách người giáo viên tiểu học bao gồm cả hệ thống phẩm chất và hệ thống kỹ năng cần có. Hệ thống kỹ năng sẽ bao gồm cả kỹ năng sử dụng phương pháp dạy học tích cực nói chung và kỹ năng sử dụng phương pháp Bàn tay nặn bột nói riêng. Để có thể thực hiện tốt các mục tiêu dạy học của phương pháp Bàn tay nặn bột thì yêu cầu trước tiên có tính chất quyết định là giáo viên phải có sự hiểu biết sâu sắc và kỹ năng sử dụng một cách thành thạo. Vì vậy, việc hướng dẫn sử dụng phương pháp Bàn tay nặn bột cho sinh viên ngành Giáo dục tiểu học các trường sư phạm có vai trò rất quan trọng. Nó không chỉ tác động đến quá trình học tập của sinh viên đó mà còn ảnh hưởng đến quá trình dạy học các môn khoa học ở trường tiểu học của sinh viên sau này.

3.3.2. *Những khó khăn của sinh viên ngành Giáo dục tiểu học, trường Đại học Sư phạm, Đại học Đà Nẵng trong thực hành sử dụng phương pháp Bàn tay nặn bột*

Đối tượng điều tra của chúng tôi khi thực hiện nghiên cứu này là 75 sinh viên khóa 2012-2016, khoa Giáo dục Tiểu học – Mầm non, trường Đại học Sư phạm, Đại học Đà Nẵng. Kết quả đã cho thấy một số khó khăn đối với việc thực hành sử dụng phương pháp Bàn tay nặn bột của sinh viên ngành Giáo dục tiểu học cần được quan tâm là:

- Khó khăn lớn nhất mà đa số các sinh viên (68%) đều thống nhất ý kiến là họ chưa nắm vững các kỹ năng cụ thể trong thực hành sử dụng phương pháp Bàn tay nặn bột, đặc biệt là các kỹ năng: Đặt câu hỏi nêu vấn đề, hướng dẫn học sinh bộc lộ quan điểm ban đầu, nhóm ý tưởng của học sinh, tổ chức hoạt động thảo luận cho học sinh...

- 44% sinh viên cho rằng khó khăn thứ hai đối với việc thực hành sử dụng phương pháp Bàn tay nặn bột là chưa nắm vững các kiến thức khoa học (vật lý, sinh học, hóa học...) để tự tin hướng dẫn học sinh đề xuất các thí nghiệm tìm tòi nghiên cứu và giải đáp thắc mắc cho học sinh.

- 41,33 % sinh viên cho rằng việc chuẩn bị các dụng cụ thí nghiệm cũng như nguồn tài liệu hỗ trợ cho hoạt động tìm tòi – khám phá của học sinh đã có những khó khăn nhất

định ảnh hưởng đến việc thực hành, luyện tập sử dụng phương pháp Bàn tay nặn bột.

- 24% sinh viên cho rằng họ chưa có đủ tài liệu tham khảo, các tiết dạy cụ thể ... về sử dụng phương pháp Bàn tay nặn bột trong dạy học các môn khoa học để chủ động thực hành, luyện tập.

- Ngoài ra, qua trao đổi, một số sinh viên cho rằng họ chưa thật sự có niềm tin vào tác dụng của phương pháp Bàn tay nặn bột đối với học sinh. Điều này cũng đã tạo một số trở ngại trong ý thức tự giác rèn luyện kỹ năng sử dụng phương pháp Bàn tay nặn bột.

Đứng trước thực trạng trên và dựa vào phân cơ sở lí luận đã nêu ở trên, chúng tôi đề xuất một số biện pháp góp phần hướng dẫn cho sinh viên sử dụng một cách hiệu quả phương pháp Bàn tay nặn bột trong dạy học các môn khoa học ở tiểu học.

4. Hướng dẫn sử dụng phương pháp Bàn tay nặn bột trong dạy học các môn Khoa học cho sinh viên ngành Giáo dục tiểu học, trường Đại học Sư Phạm, Đại học Đà Nẵng

4.1. Mục tiêu hướng dẫn sử dụng phương pháp Bàn tay nặn bột trong dạy học các môn Khoa học

Căn cứ vào chuẩn đầu ra của sinh viên ngành Giáo dục tiểu học; thực tế kỹ năng sử dụng phương pháp Bàn tay nặn bột của giáo viên tiểu học và kết quả khảo sát các khó khăn của sinh viên; việc hướng dẫn sử dụng phương pháp Bàn tay nặn bột cho sinh viên ngành Giáo dục tiểu học cần đạt được một số mục tiêu cơ bản sau:

4.1.1. Về kiến thức

- Phân tích được các vấn đề lí luận cơ bản của việc sử dụng phương pháp Bàn tay nặn bột;

- Nêu được sự tương quan giữa nhiệm vụ, mục tiêu, đặc điểm của nội dung cũng như phương pháp luận của các môn học về khoa học ở tiểu học với mục tiêu, nội dung và phương pháp luận của phương pháp Bàn tay nặn bột;

- Xác định được sự cần thiết của việc sử dụng phương pháp Bàn tay nặn bột trong dạy học các môn khoa học ở tiểu học;

- Xác định được các kỹ năng chính cần rèn luyện trong quá trình dạy học các môn khoa học sử dụng phương pháp Bàn tay nặn bột.

4.1.2. Về kỹ năng

- Lựa chọn và phân tích được các nội dung bài học trong chương trình các môn khoa học ở tiểu học phù hợp với việc sử dụng phương pháp Bàn tay nặn bột.

- Thực hiện được các kỹ thuật trong quá trình sử dụng phương pháp Bàn tay nặn bột một cách hiệu quả. Cụ thể:

- + Kỹ thuật tổ chức lớp học;
- + Kỹ thuật tổ chức hoạt động thảo luận cho học sinh;
- + Kỹ thuật tổ chức hoạt động nhóm trong phương pháp Bàn tay nặn bột;
- + Kỹ thuật đề xuất tình huống xuất phát và đặt câu hỏi;
- + Kỹ thuật rèn luyện ngôn ngữ cho học sinh;
- + Kỹ thuật chọn và nhóm ý tưởng của học sinh;
- + Kỹ thuật hướng dẫn học sinh đề xuất thí nghiệm- tìm

tòi nghiên cứu hay phương án tìm câu trả lời;

+ Kỹ thuật hướng dẫn học sinh sử dụng vở thực hành.

- Xây dựng và tổ chức dạy học các tiết học môn Khoa học theo tiến trình phương pháp Bàn tay nặn bột một cách phù hợp.

4.1.3. Về thái độ

- Hình thành thái độ yêu thích các môn học về khoa học;

- Tích cực và chủ động sử dụng phương pháp Bàn tay nặn bột vào các bài dạy các môn khoa học ở tiểu học.

4.2. Nội dung chuyên đề “Phương pháp Bàn tay nặn bột trong dạy học các môn khoa học ở tiểu học”

Căn cứ vào các mục tiêu hướng dẫn sử dụng phương pháp Bàn tay nặn bột đã được xác định, chúng tôi tiến hành xây dựng chuyên đề “Phương pháp Bàn tay nặn bột trong dạy học các môn khoa học ở tiểu học” với nội dung và phân bố thời gian giảng dạy cụ thể như sau:

Bảng 1. Nội dung chuyên đề “Phương pháp Bàn tay nặn bột trong dạy học các môn khoa học ở tiểu học”

STT	Tên các chương	Số tiết
1	Lí luận cơ bản về phương pháp Bàn tay nặn bột	6
2	Vai trò của phương pháp Bàn tay nặn bột trong dạy học các môn khoa học ở trường tiểu học	4
3	Sử dụng phương pháp Bàn tay nặn bột trong dạy học các môn khoa học ở trường tiểu học	20

4.3. Nguyên tắc hướng dẫn sử dụng phương pháp Bàn tay nặn bột trong dạy học các môn Khoa học

4.3.1. Tính thực tiễn

Việc hướng dẫn sinh viên sử dụng phương pháp Bàn tay nặn bột trong dạy học môn Khoa học ở tiểu học phải dựa trên thực tiễn dạy học ở bậc đại học, phù hợp với những đặc điểm, nội dung, yêu cầu của phương pháp dạy học môn Khoa học ở bậc tiểu học. Để đạt được mục đích đó, quá trình hướng dẫn sử dụng còn cần phải phù hợp với đặc điểm, trình độ nhận thức của sinh viên, đảm bảo tính vừa sức trong quá trình dạy học.

4.3.2. Tính trải nghiệm

Sử dụng phương pháp dạy học là một kỹ năng, muốn hình thành kỹ năng thì phải được trải nghiệm. Trải nghiệm là một nguyên tắc rèn luyện kỹ năng sử dụng phương pháp Bàn tay nặn bột một cách có hiệu quả. Thông qua các tình huống dạy học cụ thể, sinh viên sẽ nắm vững qui trình, nguyên tắc sử dụng của phương pháp. Khi sinh viên được thường xuyên trải nghiệm, họ sẽ thích ứng tốt hơn với hoàn cảnh, có khả năng xử lý tình huống thực tiễn dạy học mang lại một cách hiệu quả.

4.3.3. Tính tương tác

Kỹ năng sử dụng phương pháp Bàn tay nặn bột được hình thành cần thông qua các hoạt động tương tác với người khác. Nếu chỉ hoạt động và trải nghiệm một mình sẽ không làm cho sinh viên nhìn thấy sự đa dạng của các tình huống dạy học từ các trải nghiệm của các chủ thể khác. Trong khi tham gia các hoạt động hướng dẫn sử dụng

phương pháp, sinh viên có dịp thể hiện ý tưởng của mình cũng như xem xét ý tưởng của người khác để bổ sung vào vốn kinh nghiệm dạy học môn Khoa học của bản thân.

4.3.4. Tính hiệu quả

Việc hướng dẫn sử dụng phương pháp Bàn tay nặn bột trong dạy học môn Khoa học cho sinh viên không chỉ đảm bảo tính thực tiễn mà còn phải đảm bảo tính hiệu quả. Quá trình hướng dẫn sử dụng phương pháp này phải đảm bảo cho việc lĩnh hội tri thức của sinh viên một cách đầy đủ với chất lượng cao và vững chắc.

4.4. Biện pháp hướng dẫn sử dụng phương pháp Bàn tay nặn bột trong dạy học các môn Khoa học

4.4.1. Sử dụng chính tiến trình dạy học

Đặt sinh viên vào những tình huống, thí nghiệm thực sự của tiến trình dạy học của phương pháp Bàn tay nặn bột để sinh viên – với vai trò người thụ hưởng tác dụng của phương pháp – có cơ hội hiểu rõ bản chất, đặc điểm của nó. Tuy nhiên, tình huống dạy học của tiết học này phải phù hợp với trình độ của sinh viên, câu trả lời cũng là của sinh viên, tránh tình trạng sinh viên đóng vai học sinh tiểu học. Chẳng hạn, trong quá trình hướng dẫn sử dụng phương pháp này cho sinh viên ngành Giáo dục Tiểu học (đối tượng thi đầu vào đại học là khối D), giảng viên có thể sử dụng các tình huống dạy học phù hợp với đối tượng sinh viên trong nội dung dạy học các môn Vật lý, Hóa học, Sinh học ở bậc Trung học cơ sở, Trung học phổ thông... Giảng viên sử dụng phương pháp Bàn tay nặn bột như là một công cụ, phương tiện để sinh viên tìm hiểu về cơ sở lý luận như ý nghĩa, đặc điểm, nguyên tắc, tiến trình dạy học... cũng như tăng thêm niềm tin vào tác dụng của phương pháp Bàn tay nặn bột đối với học sinh tiểu học. Thông qua các kỹ thuật dạy học do chính giảng viên thực hiện sẽ giúp sinh viên có những suy nghĩ tích cực về các kết luận sư phạm khi sử dụng phương pháp này trong quá trình dạy học Khoa học ở tiểu học.

Ví dụ minh họa về tình huống dạy học sử dụng phương pháp Bàn tay nặn bột: **Sự bay hơi**

Bước 1: Giảng viên cho sinh viên nhận biết rằng các vật ướt sau một khoảng thời gian nào đó sẽ khô nước. Tùy theo điều kiện cụ thể mà các vật bị ướt có thể khô nhanh hay chậm. Từ đó, giáo viên đưa ra câu hỏi; *Cần phải làm gì để cho một vật bị ướt khô nhanh hơn? Tại sao lại có hiện tượng vật trên bị ướt sau đó lại khô? Vật khô nhanh hay chậm phụ thuộc điều kiện nào?*

Bước 2: Em hãy viết hoặc vẽ hình để diễn tả suy nghĩ về các hiện tượng trên?

Sinh viên làm việc từ 3-5 phút, giảng viên quan sát nhanh để tìm những bài viết, hình vẽ khác biệt về quan niệm sự bay hơi.

Bước 3: Sau khi nhóm các biểu tượng, giảng viên có thể dẫn dắt sinh viên đưa ra các câu hỏi:

- + Có phải nước có hiện tượng bay hơi?
- + Có phải khi nhiệt độ cao thì nước bay hơi nhanh hơn không?
- + Có phải khi diện tích tiếp xúc càng rộng thì nước bay hơi càng nhanh?
- + Có phải khi có gió thì nước bay hơi càng nhanh?

Sau đó, sinh viên đưa ra các phương án thực nghiệm:

+ Lấy 2 lượng nước bằng nhau (rất ít), một lượng nước nguội và một lượng nước nóng từ ấm siêu tốc, cho vào 2 cái đĩa giống nhau, quan sát hiện tượng bay hơi, xem nước ở cái nào bay hơi hết trước.

+ Lấy 2 lượng nước bằng nhau (nước nóng từ ấm siêu tốc, lượng nước rất ít) cho vào 2 cái đĩa giống nhau, đặt một trong hai đĩa trước quạt điện và quan sát hiện tượng bay hơi, xem nước ở đĩa nào bay hơi hết trước.

+ Lấy 2 lượng nước bằng nhau (nước nóng từ ấm siêu tốc, lượng nước rất ít) đổ vào 1 cái đĩa nhỏ và một cái đĩa lớn và quan sát hiện tượng bay hơi, xem nước ở đĩa nào bay hơi hết trước.

...

Bước 4: Sinh viên tiến hành thí nghiệm theo nhóm

+ Thí nghiệm 1: Sự phụ thuộc của tốc độ bay hơi vào nhiệt độ của chất lỏng.

+ Thí nghiệm 2: Sự phụ thuộc của tốc độ bay hơi vào gió.

+ Thí nghiệm 3: Sự phụ thuộc của tốc độ bay hơi vào mặt thoáng.

Các cá nhân ghi cách tiến hành và kết quả thí nghiệm vào vở thực hành. Mỗi nhóm ghi cách làm thí nghiệm và kết quả lên giấy A2 để báo cáo và thảo luận.

Bước 5: Đại diện các nhóm báo cáo kết quả thí nghiệm và trả lời các câu hỏi của các nhóm khác và giảng viên. Sau đó, giảng viên có thể quay lại quan niệm ban đầu của sinh viên để khắc sâu kiến thức.

4.4.2. Sử dụng video clip

Với sự phát triển như vũ bão của công nghệ thông tin, việc thu thập các video clip về các tiết học sử dụng các phương pháp dạy học mới nói chung và phương pháp Bàn tay nặn bột nói riêng là điều không quá khó khăn. Việc sử dụng các video clip có vai trò như là một công cụ dạy học nhằm góp phần hướng dẫn cho sinh viên sử dụng phương pháp Bàn tay nặn bột cũng như các kỹ thuật dạy học cụ thể một cách có hiệu quả. Chẳng hạn, sau khi giới thiệu phần lý thuyết về các kỹ thuật cần rèn luyện, giảng viên có thể cung cấp các video clip các trích đoạn dạy minh họa cho việc sử dụng các kỹ thuật đó theo ý đồ dạy học của giảng viên thay vì là cả một tiết học hoàn chỉnh. Ngoài ra, các video clip về các hoạt động dạy học theo phương pháp Bàn tay nặn bột được sử dụng không chỉ là các tiết dạy tốt mà có thể là các tiết dạy còn có những điểm cần trao đổi để sinh viên có cơ hội để phân tích, tổng quát ý kiến trong quá trình thảo luận về tiến trình dạy học.

Tuy nhiên, trước khi cho sinh viên quan sát, giảng viên cần xác định rõ về bối cảnh của đoạn phim: địa điểm, thời gian, mục đích... kết hợp với hệ thống câu hỏi phù hợp để định hướng cho sinh viên trong quá trình quan sát. Chẳng hạn, khi cho sinh viên quan sát băng hình về tiết Khoa học (lớp 5), bài *Cơ quan sinh sản của thực vật có hoa*; giảng viên đưa ra yêu cầu để định hướng việc quan sát: Xác định các bước tiến hành của giáo viên? Trong từng bước, giáo viên và học sinh đã làm gì? Vai trò của việc ghi chép (cá nhân, nhóm) đối với học sinh?...

4.4.3. Sử dụng phương pháp thảo luận nhóm

Thông qua hoạt động thảo luận nhóm, sinh viên có thể cùng nhau xây dựng những tiết dạy môn Khoa học theo tiến trình của phương pháp Bàn tay nặn bột ở tiểu học một cách phù hợp. Việc tạo ra các sản phẩm này sẽ giúp sinh viên có thêm sự tự tin, “dám thử” sử dụng một phương pháp mới và có thêm kinh nghiệm chung trong quá trình sử dụng phương pháp Bàn tay nặn bột.

Sau khi xây dựng được các tiến trình bài dạy, sinh viên sẽ tiến hành tổ chức dạy học các nội dung đã thảo luận. Như vậy, sinh viên sẽ có cơ hội để thực hành, rèn luyện các kỹ thuật dạy học cơ bản của phương pháp Bàn tay nặn bột cũng như nghiên cứu, phân tích, đánh giá về bài học để rút kinh nghiệm cho bản thân.

Có thể hướng dẫn sinh viên tổ chức làm việc nhóm nhằm mục đích thực hành dạy học sử dụng phương pháp Bàn tay nặn bột theo các bước gợi ý sau:

Bước 1: Xây dựng kế hoạch và chuẩn bị

Việc xây dựng kế hoạch và chuẩn bị cần tập trung vào những nội dung mà sinh viên quan tâm, gặp vướng mắc, khó khăn cần được chia sẻ, hỗ trợ. Trong kế hoạch cần ghi rõ các thông tin về bài dạy, người dạy... Khuyến khích sinh viên tự nguyện đăng kí dạy dưới sự hỗ trợ của nhóm.

Bước 2: Tổ chức thực hiện

Sinh viên dạy minh họa nội dung bài học môn Khoa học theo phương pháp Bàn tay nặn bột trên đối tượng học sinh (nếu có thể) hoặc sinh viên.

Bước 3: Chia sẻ và suy ngẫm

Có thể chia thành các nhóm để thảo luận về nội dung bài học trước, sau đó mới thảo luận chung. Cần nhấn mạnh những điểm thành công của giờ học, bên cạnh đó có thể chỉ ra cái

chưa đạt về các kỹ thuật dạy học cụ thể của sinh viên và cùng nhau tìm giải pháp phù hợp để nâng cao hiệu quả giờ học.

Bước 4: Tổng kết

Giảng viên có thể tổng kết các vấn đề nổi bật qua thảo luận và gợi ý các vấn đề cần suy ngẫm thêm để nâng cao hiệu quả sử dụng các kỹ thuật dạy học của phương pháp Bàn tay nặn bột.

5. Kết luận

Hiện nay, Bộ Giáo dục và Đào tạo đang thực hiện đổi mới căn bản và toàn diện nền giáo dục, trong đó đổi mới phương pháp dạy học là một trong các nhiệm vụ cấp bách. Cùng với các phương pháp dạy học tích cực khác, việc sử dụng phương pháp Bàn tay nặn bột đã được từng bước triển khai áp dụng và đạt được những kết quả nhất định trong dạy học các môn khoa học ở trường tiểu học. Vì vậy, việc hướng dẫn sử dụng hiệu quả các phương pháp dạy học tích cực nói chung và phương pháp Bàn tay nặn bột nói riêng cho sinh viên ngành Giáo dục tiểu học là nhiệm vụ của các cơ sở đào tạo giáo viên.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Bộ Giáo dục và Đào tạo; *Tài liệu tập huấn Đổi mới sinh hoạt chuyên môn* (Dùng cho cán bộ quản lý, giáo viên tiểu học), NXB ĐHSP, 2014.
- [2] Georger Charpak (Chủ biên); *Bàn tay nặn bột- Khoa học ở trường tiểu học* (Dịch giả: Đinh Ngọc Lân), NXB Giáo dục, 1999.
- [3] Nguyễn Đình Chính, Nguyễn Văn Lũy, Phạm Ngọc Uyển; *Sự phạm học tiểu học*, NXB Giáo dục, 2006.
- [4] Phạm Ngọc Định, Nguyễn Thị Thanh Hương, Trần Thanh Sơn, Nguyễn Xuân Thành; *Tài liệu tập huấn về Phương pháp Bàn tay nặn bột trong dạy học các môn khoa học cấp Tiểu học và cấp Trung học cơ sở*, 2012.
- [5] Lê Văn Trường (chủ biên); *Tự nhiên- Xã hội và Phương pháp dạy học Tự nhiên- Xã hội* (Tập 2); NXB Giáo dục, 2006.
- [6] Website bantaynanbot.edu.vn

(BBT nhận bài: 19/09/2014, phản biện xong: 16/11/2014)