

ĐỀ XUẤT QUY TRÌNH VẬN DỤNG LÝ THUYẾT KIẾN TẠO VÀO DẠY HỌC MÔN TOÁN CHO HỌC SINH MỘT SỐ TRƯỜNG TIỂU HỌC TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ SƠN LA, TỈNH SƠN LA

Bùi Thanh Xuân
Trường Đại học Tây Bắc

Tóm tắt: Lý thuyết kiến tạo đang là lý thuyết về dạy học vượt trội được sử dụng trong dạy học toán, đặc biệt có rất nhiều cơ hội vận dụng trong dạy học toán cho học sinh tiểu học, giúp học sinh học tập chủ động, năng động và sáng tạo hơn. Bài báo đề cập thực trạng dạy học và đề xuất quy trình dạy học môn Toán cho học sinh một số trường tiểu học trên địa bàn thành phố Sơn La, tỉnh Sơn La. Bài báo là một tài liệu tham khảo giúp giáo viên tiểu học có cái nhìn toàn diện về một phương pháp dạy học hiện đại mà giáo viên có thể vận dụng vào dạy học môn Toán, góp phần đổi mới phương pháp dạy học, giúp nâng cao chất lượng dạy học môn Toán nói riêng và chất lượng học tập của học sinh tiểu học trên địa bàn thành phố Sơn La nói chung.

Từ khóa: Lý thuyết kiến tạo, môn Toán, tiểu học.

1. Mở đầu

Những năm gần đây, chất lượng giáo dục của các tỉnh miền núi như Sơn La mặc dù có nhiều chuyển biến đáng kể song vẫn chưa thể theo kịp các tỉnh miền xuôi. Nâng cao chất lượng giáo dục trong tỉnh là nhiệm vụ trọng tâm của các nhà trường, đặc biệt là các trường tiểu học (TH) - nơi đặt những nền móng vững chắc cho quá trình học tập của mỗi con người. Để thực hiện được điều này ngoài việc đổi mới hình thức kiểm tra, đánh giá, khai thác triệt để các phương pháp dạy học (PPDH) truyền thống, cần vận dụng linh hoạt một số phương pháp mới nhằm phát huy tối đa tính tích cực, chủ động và sáng tạo của người học. Trong đó, lý thuyết kiến tạo đang là lý thuyết về dạy học (DH) vượt trội được sử dụng trong DH toán, đặc biệt có rất nhiều cơ hội vận dụng trong dạy toán cho HS tiểu học, giúp HS học tập chủ động, năng động và sáng tạo hơn.

Lý thuyết kiến tạo được nhà tâm lý học và triết học người Thụy Sĩ Jean Piaget đề xuất vào đầu thế kỷ XX và được ứng dụng vào nhiều ngành khoa học khác nhau, đặc biệt là trong giáo dục. Đó là lý thuyết DH dựa trên việc nghiên cứu quá trình học của con người, từ đó hình thành quan điểm DH phù hợp. Theo đó, học sinh (HS) phải là chủ thể tích cực xây dựng nên kiến thức cho bản thân dựa trên những kinh nghiệm đã có chứ

không phải chỉ thu nhận kiến thức một cách thụ động từ bên ngoài. Vai trò của giáo viên (GV) chỉ là người tổ chức, cố vấn, hỗ trợ khi cần thiết thay vì cố gắng làm cho HS nắm nội dung toán học bằng giải thích, minh họa hay truyền đạt các thuật toán có sẵn và áp dụng một cách máy móc. Trong quá trình này, HS vận dụng những kiến thức đã có để giải quyết một tình huống mới nảy sinh và sắp xếp kiến thức mới nhận được vào cấu trúc hiện có để xây dựng nên hệ thống kiến thức mới.

Vận dụng lý thuyết kiến tạo vào DH chính là một trong những cách thức đổi mới PPDH. Tuy nhiên, để tổ chức dạy học theo lý thuyết kiến tạo có hiệu quả đòi hỏi HS phải có kiến thức nền tảng tương đối vững chắc. Thành phố Sơn La là khu vực trung tâm của tỉnh, mặt bằng nhận thức của HS tiểu học ở khu vực này tương đối cao và đồng đều. HS tiểu học ở thành phố Sơn La hoàn toàn có thể đáp ứng được các yêu cầu cần thiết để học tập hiệu quả theo lý thuyết kiến tạo.

2. Nội dung

2.1. Thực trạng vận dụng lý thuyết kiến tạo trong dạy học môn Toán cho học sinh một số trường tiểu học trên địa bàn thành phố Sơn La

Để tìm hiểu thực trạng sử dụng các PPDH, cũng như tìm hiểu thực trạng vận dụng lý

thuyết kiến tạo vào DH môn Toán cho HS tiểu học, từ tháng 1- 4/2019, chúng tôi tiến hành khảo sát 130 GV đứng lớp tại một số trường tiểu học trung tâm trên địa bàn thành phố Sơn La (Trường TH - THCS Quyết Tâm, Trường Tiểu học Chiềng Lè, Trường TH - THCS Tô Hiệu, Trường Tiểu học Quyết Thắng, Trường Tiểu học Chiềng Sinh) và thu được kết quả như sau: PPDH được GV sử dụng thường xuyên là phương pháp giảng giải - minh họa (100%), kế đến là phương pháp vấn đáp - gợi mở (93,8%), phương pháp trực quan (87,7%). Phương pháp thực hành - luyện tập chỉ có 42,3% GV sử dụng với mức độ không thường xuyên chiếm tỷ lệ cao. Một số PPDH tích cực như PPDH phát hiện và giải quyết vấn đề hay phương pháp vận dụng lý thuyết kiến tạo được rất ít GV quan tâm với mức độ sử dụng không thường xuyên.

Qua khảo sát chúng tôi nhận thấy GV một số trường tiểu học trung tâm trên địa bàn thành phố Sơn La chủ yếu sử dụng các PPDH truyền thống vào giảng dạy môn Toán. Việc vận dụng các PPDH hiện đại như PPDH vận dụng lý thuyết kiến tạo hầu như chưa được các GV quan tâm và đề cập đúng mức. Có một số ít GV trẻ biết tới và quan tâm đến lý thuyết dạy học này nhưng họ tỏ ra lúng túng trong việc xây dựng quy trình DH theo lý thuyết kiến tạo. DH vận dụng lý thuyết kiến tạo không chỉ nhấn mạnh đến vai trò tích cực, chủ động của HS mà sự hướng dẫn, giúp đỡ của GV là điều rất cần thiết. Trong phạm vi bài viết tác giả xây dựng quy trình DH môn Toán theo lý thuyết kiến tạo để mỗi GV tiểu học thành phố Sơn La có thể sử dụng được dễ dàng và đạt hiệu quả cao trong quá trình DH. Sở dĩ tác giả giới hạn phạm vi nghiên cứu trên địa bàn thành phố Sơn La vì HS thành phố Sơn La có thể đáp ứng các điều kiện về mặt bằng nhận thức để học tập theo lý thuyết kiến tạo có hiệu quả. Tác giả hi vọng bài viết là một tài liệu tham khảo hữu ích giúp GV tiểu học thành phố Sơn La có một cái nhìn toàn diện về một PPDH hiện đại có rất nhiều cơ hội vận dụng vào DH môn Toán, góp phần đổi mới PPDH nhằm nâng cao chất lượng DH toán tiểu học trên địa bàn này. Quy trình được xây dựng căn cứ trên nền tảng mặt bằng nhận thức của HS tiểu học của thành phố Sơn La.

GV các vùng miền khác có thể tham khảo tuy nhiên cần có sự điều chỉnh cho phù hợp với đối tượng HS.

2.2. Quy trình vận dụng lý thuyết kiến tạo dạy học môn Toán cho học sinh một số trường tiểu học trên địa bàn thành phố Sơn La

2.2.1. Các nguyên tắc xây dựng quy trình

Quy trình vận dụng lý thuyết kiến tạo vào DH trong môn Toán ở tiểu học là một trình tự bao gồm các giai đoạn, các bước sắp xếp theo một trật tự tuyến tính từ khi bắt đầu cho đến khi kết thúc hoạt động (HĐ) nghiên cứu một vấn đề khoa học nào đó.

Khi xây dựng quy trình DH môn Toán theo lý thuyết kiến tạo chúng tôi dựa trên những nguyên tắc cơ bản sau đây:

a. Nguyên tắc đảm bảo tính hệ thống

Quy trình được xây dựng phải đảm bảo tính hệ thống, các bước tiến hành phải được liên kết, gắn bó, thống nhất với nhau và phải được sắp xếp theo một trật tự tuyến tính, các bước phải rõ ràng, nội dung các bước không quá phức tạp và đảm bảo cho GV, HS tiểu học có thể thực hiện được.

b. Nguyên tắc đảm bảo tính thực tiễn

Quy trình đề xuất phù hợp với thực tiễn DH môn Toán và có thể áp dụng để dạy môn học này giúp nâng cao hiệu quả DH. Để đạt được mục đích đó quy trình DH vận dụng lý thuyết kiến tạo cần đạt được các yêu cầu sau:

- Quy trình DH phải phù hợp với mục tiêu, nội dung, chương trình môn Toán TH.

- Quy trình DH phải phù hợp với đặc điểm tâm sinh lý, trình độ nhận thức và năng lực tư duy của HS tiểu học. Đảm bảo cân đối, hài hòa giữa tính khoa học của hệ thống kiến thức và tính vừa sức với HS tiểu học. Nội dung xây dựng không quá dễ cũng không quá khó đối với HS, có như vậy mới đề cao được tính độc lập, sự tìm tòi, khám phá của HS.

- Quy trình DH phải phù hợp với trình độ năng lực chuyên môn của đa số GV tiểu học và điều kiện cơ sở vật chất, trang thiết bị dạy học của môn Toán.

- Xây dựng quy trình phải phù hợp với quy trình tổ chức DH theo quan điểm kiến tạo để phát huy hiệu quả của lý thuyết kiến tạo, tạo ra một bài học hấp dẫn, sinh động, mang tính tự nhiên và mang lại hiệu quả DH.

c. Nguyên tắc đảm bảo tính thống nhất giữa cá nhân và tập thể

DH vận dụng lý thuyết kiến tạo cần huy động vốn kinh nghiệm sẵn có của cá nhân HS. Vì vậy cần quan tâm đến trình độ hiểu biết của từng cá nhân nhằm đảm bảo sự nỗ lực nhưng vừa sức của HS để đạt tới mục tiêu, đồng thời khơi dậy ở HS lòng ham mê nghiên cứu, tìm ra tri thức khoa học.

Mặt khác, khi chúng ta quan tâm đến trình độ chung của nhóm, lớp thì sẽ tạo nên mối quan hệ thống nhất, chặt chẽ giữa cá nhân và tập thể, tạo điều kiện để nâng cao trình độ nhóm lớp. Quy trình DH đảm bảo phân hóa tới từng đối tượng HS nhưng vẫn phải đảm bảo HĐ chung của tập thể. Như vậy sẽ vừa nâng cao năng lực cá nhân, đảm bảo tính vừa sức, vừa hoàn thành mục tiêu, nhiệm vụ chung của tập thể.

2.2.2. Quy trình dạy học môn Toán tiểu học theo lý thuyết kiến tạo

a. Giai đoạn 1 – Giai đoạn chuẩn bị

Đây là giai đoạn đầu tiên của quy trình. Mục đích của giai đoạn này là để GV định hướng được một giờ lên lớp vận dụng lý thuyết kiến tạo. Do đó, GV phải có sự chuẩn bị kỹ càng. Việc tổ chức DH vận dụng lý thuyết kiến tạo có thành công hay không phụ thuộc rất nhiều vào giai đoạn này. HĐ của GV ở giai đoạn này gồm các bước sau:

Bước 1: Phân tích và lựa chọn nội dung

Bài học ở TH thường bao gồm nhiều nội dung, GV cần phải lựa chọn những nội dung tạo được tình huống có vấn đề thì DH theo lý thuyết kiến tạo mới thành công.

Với các bài dạy cung cấp các khái niệm mang tính quy ước hay khái niệm được giới thiệu bước đầu, GV không nên tổ chức DH theo lý thuyết kiến tạo.

Ví dụ 1: Trong nội dung môn Toán có những khái niệm rất trừu tượng đối với HS tiểu học như: Khái niệm phân số, khái niệm số thập phân, khái niệm diện tích của một hình; khái niệm đường kính của đường tròn; khái niệm thể tích của một hình... HS chưa có kiến thức nền tảng nên khó tham gia vào các HĐ xây dựng bài để kiến tạo kiến thức mới. Những bài này GV có vận dụng lý thuyết kiến tạo vào dạy học sẽ không thành công.

Rất nhiều bài học ở tiểu học được cấu trúc theo mô típ sau: HS được đưa vào một tình huống có vấn đề, ở đó có một câu hỏi mà HS cần trả lời hoặc một nhiệm vụ mà HS phải thực hiện, một bài tập HS phải tìm cách giải nhưng HS không dễ dàng trả lời ngay được câu hỏi hoặc thực hiện được ngay nhiệm vụ hay có ngay được lời giải của bài toán đó. Để giải quyết được vấn đề đặt ra HS phải suy nghĩ, vượt khó khăn để huy động, tìm kiếm kiến thức, tìm kiếm phương pháp phù hợp. Thông thường bằng cách vận dụng linh hoạt kiến thức cũ có liên quan, có thể kết hợp với sử dụng đồ dùng trực quan để đo, đếm, cắt ghép HS sẽ giải quyết được vấn đề đặt ra. Dựa vào kết quả thu được HS thực hiện HĐ nhận xét, phân tích rút ra cách giải cho những vấn đề tương tự hoặc HS đề xuất được những cách giải quyết nhanh chóng thuận tiện hơn cách vừa thực hiện. HS cũng có thể nhờ dựa vào kết quả thu được mà phát hiện ra các dấu hiệu, các quy luật tiềm ẩn trong mỗi vấn đề. Từ đó, HS tiến hành HĐ khái quát hóa thành các kiến thức, kỹ năng mới là các kết luận của bài học. Những bài học có nhiều HĐ mà HS được trải nghiệm, thực hành như vậy nếu vận dụng lý thuyết kiến tạo sẽ có nhiều cơ hội thành công.

Ví dụ 2: Khi dạy học yếu tố hình học cho HS lớp 3 những bài sau có thể DH vận dụng lý thuyết kiến tạo: Hình chữ nhật, hình vuông, chu vi hình chữ nhật, chu vi hình vuông, diện tích hình chữ nhật, diện tích hình vuông...

Bước 2: Xác định mục tiêu bài học

Từ nhiều năm trước đây, GV có thói quen xác định mục tiêu bài học thông qua yêu cầu cần đạt về kiến thức, kỹ năng, thái độ của HS sau

mỗi bài học. Cách diễn đạt mục tiêu như vậy mới nêu được các kết quả cần đạt về kiến thức, kĩ năng và thái độ, chưa phản ánh được rõ ràng, đầy đủ yêu cầu phát triển các năng lực toán học sau bài học, tức là chưa đáp ứng được dạy học phát triển năng lực. Chúng ta có thể thay đổi như sau: Thay vì trình bày các kết quả cần đạt về kiến thức, kĩ năng, thái độ, GV nêu các HĐ dưới dạng chỉ số hành vi của HS để đạt được các kết quả trên. Đó chính là biểu hiện của bài soạn phát triển năng lực.

Ví dụ 3: Trong bài dạy “*Diện tích hình tam giác*” – [3, tr. 87]. Nếu trước đây trong giáo án GV xác định mục tiêu như sau: HS biết được cách tính, quy tắc và công thức tính diện tích hình tam giác thì trong giáo án soạn theo định hướng phát triển năng lực có thể đổi thành: HS xây dựng được công thức, phát biểu đúng quy tắc và viết đúng công thức tính diện tích hình tam giác. Như vậy, cụm từ *biết được* đã thay thế bằng các hành vi có mức độ quan sát, đánh giá được (chỉ số hành vi) là *phát biểu đúng* và *viết đúng*. Mục tiêu trình bày như vậy đạt được hai yêu cầu: thứ nhất, chỉ rõ các hành vi của HS để đạt được kết quả nêu trong mục tiêu. Thứ hai, qua các HĐ (hành vi) của HS năng lực sẽ được từng bước hình thành và phát triển.

Bước 3: Chuẩn bị các câu hỏi, bài tập phù hợp. Đồng thời dự đoán những khó khăn học sinh có thể mắc phải

GV cần chuẩn bị các câu hỏi, bài tập phù hợp nhằm giúp GV nắm được trình độ, năng lực, những kiến thức đã có liên quan đến nội dung bài mới để HS có thể vận dụng chúng trong quá trình kiến tạo nên tri thức cho bản thân. Vốn kiến thức thực tế của các em càng lớn thì việc tổ chức DH càng diễn ra dễ dàng. Ngoài ra, GV cũng cần phải dự đoán được những khó khăn mà HS có thể mắc phải. Công đoạn chuẩn bị này sẽ giúp cho GV xây dựng được các tình huống học tập hoặc kịch bản hợp lý.

Bước 4: Chuẩn bị phương tiện DH và dự kiến các phương pháp áp dụng trong tiết dạy

Cơ sở vật chất, thiết bị, đồ dùng DH là phương tiện cần thiết hỗ trợ cho quá trình DH,

đặc biệt là trong DH môn Toán theo hướng vận dụng lý thuyết kiến tạo. Từ mục tiêu DH, GV cần lựa chọn đồ dùng DH sao cho phù hợp với điều kiện thực tế của nhà trường và phù hợp với nội dung bài học. Việc chuẩn bị cơ sở vật chất, đồ dùng DH có ý nghĩa quan trọng, làm cho HĐ học tập trở nên sinh động, tạo hứng thú cho HS. Ngoài ra, cần dự kiến các phương pháp, hình thức sẽ sử dụng, để góp phần tạo nên sự thành công của tiết dạy.

Bước 5: Lập kế hoạch DH vận dụng lý thuyết kiến tạo

Từ mục tiêu, nội dung DH, GV tiến hành lập kế hoạch DH. Kế hoạch DH được thể hiện qua việc thiết kế kế hoạch bài học. Cần phân định rõ tiến trình bài học bằng các HĐ dạy học của GV và HS. Trong khi lập kế hoạch DH cần phân bố thời gian hợp lý cho từng HĐ. Bước này có ý nghĩa quan trọng trong việc nâng cao hiệu quả giờ dạy. Vì vậy kế hoạch DH cần chi tiết và chu đáo để giờ dạy diễn ra suôn sẻ, đạt hiệu quả cao. Ở bước này GV cần tiến hành các công việc sau:

- Xác định những kiến thức HS cần có (qua các bài học, kiến thức các em có thể tự tìm tòi được) để các em tự kiến tạo nên tri thức cho bản thân.

- Lựa chọn tình huống xuất phát. Đó thường là một câu hỏi, một bài tập đảm bảo những yêu cầu sau:

- + Câu hỏi, bài tập mang tính chất mở hoặc nửa mở, phù hợp với mục tiêu bài học và phù hợp với trình độ nhận thức của HS, sao cho các em có khả năng giải quyết.

- + Có tác dụng khơi gợi trí tò mò và ham hiểu biết khoa học, kích thích các em suy nghĩ và tiến hành giải quyết để đem lại những vốn hiểu biết mới.

- + Câu hỏi phải ngắn gọn, rõ ràng, dễ hiểu, hạn chế những từ ngữ mang khái niệm mà các em chưa biết, GV nên tìm từ ngữ khác thay thế sao cho vừa đảm bảo HS hiểu được, vừa vẫn giữ nguyên được ý nghĩa của nó.

- + Khi nêu câu hỏi phải đảm bảo cho tất cả HS nghe và biết được mình cần phải làm gì.

Xét về mặt kĩ thuật thì đây là bước quan trọng nhất quyết định sự thành công của DH vận dụng lý thuyết kiến tạo. Bởi vậy, cần thiết kế nhiệm vụ học tập sao cho vừa đảm bảo mục tiêu chung, vừa tạo điều kiện cho sự phát triển năng lực từng HS, tạo sự say mê, hứng thú, tránh nhàm chán cho một số HS. Để HS có thể thực hiện từng bước các nhiệm vụ học tập, GV phải thiết kế một chuỗi các HĐ học tập. Các hành động đó phải được sắp xếp một cách hợp lí nhằm tạo sự phối hợp làm việc cho cả GV và HS. Chuỗi các hành động học tập được thể hiện bằng hệ thống câu hỏi bài tập dưới nhiều hình thức khác nhau.

Để giúp HS trả lời được hệ thống câu hỏi, bài tập một cách chính xác, rõ ràng, trước mỗi câu hỏi, bài tập GV cần có những hướng dẫn cụ thể về nguồn tri thức cũng như hướng dẫn, tổ chức cách làm việc cho HS. Trên cơ sở đó giúp HS biết vận dụng vốn kinh nghiệm sẵn có để tự kiến tạo ra tri thức mới, biết vận dụng những tri thức đó vào cuộc sống thực tiễn.

Khi lập kế hoạch DH, GV phải dự đoán trước các tình huống khó khăn có thể xảy ra trong quá trình học tập. Từ đó có biện pháp xử lí, không ảnh hưởng đến tiến trình giờ học.

** HĐ của HS:*

- DH vận dụng lý thuyết kiến tạo đòi hỏi HS phải có vốn kiến thức của cá nhân, của nhóm lớp, dưới sự hướng dẫn của GV, HS HĐ tích cực để tự khám phá ra kiến thức mới. Do vậy, HS phải có sự chuẩn bị chu đáo về vốn kiến thức của mình phục vụ cho nội dung bài học mới.

- Cần đọc trước nội dung bài học và các tài liệu có liên quan theo yêu cầu của GV.

- Chuẩn bị đồ dùng học tập và các dụng cụ thí nghiệm liên quan đến nội dung bài học.

b. Giai đoạn 2 - Tổ chức cho HS học tập theo lý thuyết kiến tạo

Đây là giai đoạn chính của quy trình thể hiện những HĐ cụ thể của GV và HS. Để thực hiện tốt giai đoạn này, GV và HS cần thực hiện các bước sau:

Bước 1: Ổn định tổ chức

Ổn định tổ chức là HĐ khởi đầu cho trình tự mọi tiết lên lớp. Việc ổn định tổ chức vừa có tác dụng thu hút sự chú ý, tập trung của HS, vừa tạo ra tâm thế bình tĩnh cho GV, tạo ra sự nghiêm túc, có tổ chức của một tiết học.

** HĐ của GV:*

- Kiểm tra sĩ số, đồ dùng học tập của HS. Việc kiểm tra sĩ số giúp GV có sự phân chia các nhóm cho phù hợp với từng HĐ học tập vì trong DH kiến tạo thường là tổ chức cho các em HĐ nhóm. Đồng thời kiểm tra để các nhóm đều có đủ đồ dùng trong từng HĐ, tránh tình trạng nhóm thừa đồ dùng, nhóm thiếu hoặc không có đồ dùng.

** HĐ của HS:*

HS thảo luận nhóm đôi để kiểm tra đồ dùng của bạn.

Bước 2: Ôn tập, củng cố, tái hiện, hệ thống lại kiến thức cũ có liên quan đến bài mới

** HĐ của GV*

GV tìm hiểu kiến thức đã có của HS có liên quan đến vấn đề của bài học mới. Việc làm này có thể tiến hành bằng cách hỏi bài cũ, kiểm tra miệng, làm bài tập nhanh, làm bài tập in sẵn trên phiếu học tập... HĐ này có thể nhanh hay chậm (thậm chí không diễn ra nếu GV dự đoán được những khó khăn và chướng ngại của HS) còn phụ thuộc vào nhiều yếu tố cấu thành.

** HĐ của HS:*

HS vận dụng kiến thức bản thân, tìm tòi, trả lời các câu hỏi của GV đưa ra.

Bước 3: Đưa ra tình huống có vấn đề nhằm bộc lộ hiểu biết quan niệm của HS

Đưa ra tình huống có tác dụng kích thích trí tò mò, gây hứng thú học tập, đồng thời đặt ra nhiệm vụ cho HS dưới hình thức GV đưa ra một câu hỏi, một nhiệm vụ hoặc một bài toán cụ thể mà trong vốn hiểu biết của HS chưa có cách thức, chưa có con đường, chưa có thuật toán để giải quyết. Vấn đề đó xoáy sâu vào sự thiếu hụt về hiểu biết của HS, thôi thúc HS gắng sức huy động vốn sống, vốn kinh nghiệm,

kiến thức cũ của cá nhân HS để *đi tìm* câu trả lời. Bằng khả năng phán đoán, suy luận, HS có thể đưa ra những hiểu biết ban đầu về vấn đề mà GV đặt ra.

** HĐ của GV:*

- Nêu ra một tình huống có vấn đề.
- Dành một thời lượng phù hợp để HS nhận thức được vấn đề đặt ra, suy nghĩ và biểu đạt vấn đề.
- GV phải khéo léo quan sát HS, xem HS đang nghĩ gì về vấn đề mà mình đặt ra để nắm được tình hình, nếu có gì không khớp với dự định ban đầu thì cần phải có sự điều chỉnh cho phù hợp.

** HĐ của HS:*

- Tiếp nhận vấn đề
- Biểu đạt vấn đề trong suy nghĩ và phát biểu bằng lời.

Bước 4: Tổ chức cho HS thảo luận giải quyết vấn đề đặt ra

- GV yêu cầu HS suy nghĩ. HS huy động vốn sống, vốn kinh nghiệm, huy động kiến thức cũ, vận dụng khả năng suy luận đưa ra phán đoán ban đầu về cách giải quyết vấn đề. Sau khi HS đã đưa ra được dự đoán cá nhân, GV cho các em tiến hành thảo luận nhóm để thống nhất đưa ra dự đoán chung của nhóm.

** HĐ của GV:*

- Tổ chức HS thảo luận nhóm
- + Yêu cầu HS về vị trí thảo luận nhóm.
- + Cho HS tiến hành thảo luận.
- + Giúp đỡ HS trong quá trình thảo luận nhóm.
- Yêu cầu đại diện các nhóm đề xuất dự đoán của nhóm mình trước lớp.
- Trên cơ sở những dự đoán mà HS đề xuất, GV tiến hành lựa chọn những dự đoán phù hợp để làm cơ sở tổ chức cho các em tiến hành kiểm tra dự đoán. Những dự đoán được lựa chọn phải đảm bảo những yêu cầu sau:
 - + Liên quan đến vấn đề đang nghiên cứu.
 - + Phù hợp với trình độ của HS (tức là HS có khả năng nghiên cứu chúng).

+ Gây ra tranh cãi, chưa thống nhất.

Để phát huy hiệu quả làm việc theo nhóm trong mỗi giờ dạy, GV nên chỉ đạo các em luân phiên cử người điều hành, người báo cáo của nhóm qua từng giờ học. Tập cho các em có những kỹ năng cần thiết để điều hành và quản lý nhóm (cách phân công công việc, đánh giá xếp loại,...). Khi mỗi thành viên trình bày, các thành viên còn lại phải chăm chú lắng nghe. Không được chế giễu nếu có thành viên nào đó có ý kiến không phù hợp. HS phải biết động viên, khuyến khích nhau, tạo nên một tập thể nhóm hài hòa, thân mật, biết lắng nghe và tôn trọng ý kiến của nhau, làm quen với việc phê bình và tự phê bình.

** HĐ của HS:*

Tiến hành thảo luận nhóm để thống nhất dự đoán chung của cả nhóm. Để có kết quả thảo luận tốt, các em cần ổn định tổ chức nhóm và phân công nhiệm vụ cụ thể cho từng thành viên. Khi tiến hành thảo luận thì:

- Từng cá nhân trình bày dự đoán của mình trước nhóm.
- Cả nhóm tiến hành trao đổi, bàn bạc để thống nhất dự đoán của nhóm.
- Cử đại diện nhóm phát biểu trước lớp.

Khi nhóm này trình bày thì các nhóm khác tiến hành so sánh, đối chiếu và tranh luận.

Bước 5: Tổ chức cho HS phân tích, kiểm nghiệm các dự đoán đưa ra

Đây là bước quan trọng nhất trong quy trình. Giả thuyết được đề xuất tuy đã được phân tích, so sánh, thống nhất giữa GV và HS nhưng nó chưa có cơ sở chắc chắn để kết luận. Những HĐ của các em ở bước này là để chấp nhận hay bác bỏ các dự đoán của các em đề ra. Đồng thời, qua đó để khẳng định tính đúng đắn của kiến thức khoa học.

Có nhiều con đường để kiểm tra một giả thuyết, dự đoán. Đối với HS tiểu học, do đặc điểm tâm sinh lý, đặc điểm nhận thức, đặc điểm môn Toán nên khi cho HS kiểm tra dự đoán, GV khéo léo định hướng cho các em phân tích kết quả trên một hoặc một vài trường

hợp cụ thể từ đó rút ra quy luật khái quát cho những trường hợp tương tự. Hoặc thông qua hệ thống bài tập để thử nghiệm tính đúng đắn của giả thuyết, trên cơ sở đó đi đến kết luận về hệ thống tri thức cần học.

** Đối với GV:*

- Phải xây dựng được hệ thống bài tập phù hợp.
- Định hướng để quá trình kiểm nghiệm diễn ra thuận lợi.

** Đối với HS:*

- Dựa trên những kiến thức đã có và những kiến thức mới vừa được tiếp nhận tích cực làm các bài tập mà GV đưa ra.

- Dùng lập luận logic để bác bỏ hoặc khẳng định sự đúng đắn của các dự đoán, qua đó xác lập tri thức mới. Tuy nhiên, giả thuyết đưa ra lúc đầu có thể đúng hoặc sai.

Trường hợp 1: Giả thuyết đưa ra là đúng

Lúc này tri thức được chấp nhận và nó là của người học.

Trường hợp 2: Giả thuyết đưa ra là sai

Trong trường hợp này, GV phải giúp HS đề xuất lại giả thuyết chính xác hơn.

Bước 6: Rút ra kiến thức, kỹ năng mới

Sau khi phân tích, kiểm nghiệm thấy giả thuyết đưa ra là đúng, GV tổ chức cho HS tiến hành HĐ rút ra kiến thức, kỹ năng mới.

** HĐ của GV:*

Bổ sung giả thuyết mà HS đưa ra để hoàn thiện kiến thức cần học. Cuối cùng GV chốt lại kiến thức trọng tâm của bài học, chính xác hóa các khái niệm và yêu cầu HS tự sửa chữa, điều chỉnh kiến thức, diễn đạt biểu tượng mới một cách đầy đủ và chính xác.

** HĐ của HS:*

- Đối chiếu với dự đoán ban đầu, các kết luận, cả lớp tiến hành trao đổi để đưa ra kiến thức, kỹ năng mới.

- Dưới sự giúp đỡ của GV, các cá nhân tự sửa chữa, điều chỉnh lại kiến thức. Cuối cùng các em rút ra kiến thức trọng tâm của bài học.

- Sắp xếp kiến thức mới vào cấu trúc kiến thức hiện có một cách khoa học, huy động kiến thức khi cần vận dụng để giải quyết các vấn đề tiếp theo.

Bước 7: Vận dụng kiến thức

Sau khi kiến thức mới đã được kiểm chứng một cách xác thực thì GV cho HS vận dụng kiến thức đó vào làm bài tập hoặc tổng quát hóa kiến thức vừa xây dựng được. Việc làm này một lần nữa sẽ giúp củng cố kiến thức cho HS đồng thời GV có thể kiểm tra được mức độ nắm vững kiến thức của HS.

** HĐ của GV:*

- Yêu cầu HS nêu lại kiến thức trọng tâm của bài học.

- Vận dụng kiến thức mới vào làm bài tập, hoặc trả lời một số tình huống liên quan đến bài học mà GV đặt ra.

** HĐ của HS:*

- Vận dụng kiến thức mới vào để giải quyết bài tập, giải quyết tình huống.

c Giai đoạn 3 - Đánh giá

Đánh giá là việc làm quan trọng của quá trình DH cũng như của quy trình tổ chức DH vận dụng lý thuyết kiến tạo. Việc đánh giá phải mang tính khách quan, công bằng, chính xác. Đánh giá phải kịp thời để HS biết được ưu điểm, khuyết điểm của mình. Đồng thời giúp GV rút kinh nghiệm, điều chỉnh quy trình cho phù hợp, đạt kết quả cao.

Bước 1: Đánh giá việc thực hiện nhiệm vụ học tập của HS

** HĐ của GV:*

Việc tổ chức DH vận dụng lý thuyết kiến tạo là HĐ huy động vốn kinh nghiệm sẵn có của HS để tự kiến tạo nên tri thức cho bản thân. Do vậy, khi đánh giá việc thực hiện nhiệm vụ học tập của HS, GV cần dựa vào tiêu chí sau:

- Đánh giá khả năng vận dụng vốn tri thức, vốn sống của HS để giải quyết các vấn đề học tập.

- Đánh giá tinh thần, thái độ, ý thức tổ chức kỷ luật của cá nhân, của nhóm.

- Đánh giá khả năng phát triển tư duy và năng lực diễn đạt của từng em.

- Đánh giá kết quả học tập của từng cá nhân, của nhóm.

** HĐ của HS:*

- HS tự đánh giá kết quả học tập của mình. Đánh giá lẫn nhau giữa các thành viên trong nhóm hoặc đánh giá nhóm bạn.

Bước 2: Thu dọn đồ dùng học tập, chuẩn bị cho bài học sau

** HĐ của GV:*

- Yêu cầu HS thu dọn đồ dùng học tập.

- Hướng dẫn HS học tập ở nhà, chuẩn bị đồ dùng cho tiết học sau.

** HĐ của HS:*

- Thu dọn đồ dùng học tập theo yêu cầu của GV.

- Chuẩn bị cho HĐ tự học ở nhà, tham khảo nội dung bài mới.

- Chuẩn bị kiến thức, đồ dùng học tập cho bài học sau.

3. Kết luận

Lí thuyết kiến tạo là một quan điểm DH có thể vận dụng để nâng cao chất lượng DH. Việc

vận dụng lí thuyết kiến tạo vào DH toán cho HS tiểu học trên địa bàn TP. Sơn La vẫn là một vấn đề khá mới mẻ, hầu như chưa được chú trọng và đề cập đúng mức. Vì vậy, những đề xuất trong bài viết là tài liệu tham khảo hữu ích cho GV các trường tiểu học trên địa bàn TP. Sơn La, giúp GV hiểu và có thể vận dụng lí thuyết kiến tạo trong nhiều bài dạy khác ở tiểu học; từ đó giúp HS biết cách kiến tạo tri thức cho bản thân, tiến tới một nền giáo dục mà ở đó HS biết cách học và học tập suốt đời.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Vũ Quốc Chung (chủ biên), Đào Thái Lai, Đỗ Tiến Đạt, Trần Ngọc Lan, Nguyễn Quang Hùng, Lê Ngọc Sơn (2007), *Phương pháp dạy học toán ở tiểu học*. NXB Đại học Sư phạm.
- [2] Vũ Quốc Chung (2018), *Thiết kế bài soạn môn Toán phát triển năng lực học sinh tiểu học*. NXB Đại học Sư phạm.
- [3] Đỗ Đình Hoan (chủ biên) (2011), *Sách giáo khoa Toán 5*, NXB Giáo dục Việt Nam.
- [4] Phan Trọng Ngọ (2005), *Dạy học và phương pháp dạy học trong nhà trường*. NXB Đại học Sư phạm.

PROPOSING THE PROCEDURE OF APPLYING THE CONSTRUCTIVIST THEORY IN TEACHING MATHEMATICS FOR PRIMARY SCHOOLS IN SON LA CITY

Bui Thanh Xuan

Tay Bac University

Abstract: *The Constructivist theory is an outstanding teaching theory used in mathematics teaching, especially for elementary students to help them learn in a more active, dynamic, and creative way. The article discussed the current situation and proposed the procedure of teaching mathematics for students in some primary schools in the Son La city, Son La province. The article serves as a reference for primary teachers to have a comprehensive view of a modern teaching method that can be applied in teaching mathematics, contributing to innovation in teaching to improve the quality of teaching mathematics in particular and the learning quality of primary school students in Son La city in general.*

Keywords: *Constructivist theory, maths, elementary*

Ngày nhận bài: 10/7/2019. Ngày nhận đăng: 13/10/2019.

Liên lạc: Bùi Thanh Xuân; e-mail: buithanhxuansptb@gmail.com