

SO SÁNH CÁC LÝ THUYẾT VỀ PHƯƠNG PHÁP DẠY - HỌC TOÁN

Nguyễn Thị Mai
Trường THCS Nhật Tân, Tây Hồ, Hà Nội

Tóm tắt: Nghiên cứu này thực hiện so sánh các lý thuyết học trong việc dạy toán và nghiên cứu ảnh hưởng của chúng đối với việc học toán. Các phương pháp dạy cần được xem xét dựa trên ba lý thuyết học chính: hành vi học, nhận thức học và xây dựng học. Hành vi học là một phương pháp giảng dạy tập trung vào giáo viên, trong khi nhận thức học khẳng định rằng việc học dựa trên cách con người xử lý tinh thần các kích thích gặp phải. Các giáo viên dạy toán theo hướng tiếp cận xây dựng kiến thức ưa chuộng việc mở rộng thời gian học để tham gia vào các hoạt động đa dạng liên quan đến việc khám phá và xây dựng kiến thức. Quan sát cho thấy rằng việc sử dụng khen ngợi tích cực và tiêu cực (hành vi học), giải quyết vấn đề (nhận thức) và học thông qua khám phá (xây dựng kiến thức) được thực hành bởi các giáo viên. Các kết quả cho thấy rằng học sinh thành công hơn khi giải quyết vấn đề theo cách hệ thống dựa trên phương pháp của Polya được tích hợp vào quá trình học thông qua khám phá. Do đó, cần có sự tập trung nhiều hơn vào các phương pháp dạy mà bao gồm ít bài giảng hơn, nhiều giờ học do học sinh tự điều khiển hơn và nhiều cuộc thảo luận hơn. Các kết quả cho thấy rằng kỹ năng giải quyết vấn đề và học thông qua khám phá không chỉ đóng góp vào việc học toán tốt hơn mà còn nâng cao sự sáng tạo của học sinh để đối phó với thách thức trong cuộc sống.

Từ khóa: học sinh; giáo viên; dạy – học toán; phương pháp dạy – học; giải quyết vấn đề; hành vi học; xây dựng kiến thức

COMPARISON OF THEORIES ON MATHEMATICS TEACHING AND LEARNING METHODS

Nguyễn Thị Mai
Nhat Tan Secondary School, Tay Ho, Hanoi

Abstract: This study aims to compare various learning theories in the context of teaching mathematics and examine their impact on mathematics learning. Teaching methods must be evaluated based on three main learning theories: behaviorism, cognitivism, and constructivism. Behaviorism is a teacher-centered teaching method, while cognitivism asserts that learning is based on how humans mentally process stimuli they encounter. Mathematics teachers favoring a constructivist approach to knowledge construction prefer to extend learning time to engage in diverse activities related to exploration and knowledge building. Observations indicate that the use of positive and negative reinforcement (behaviorism), problem-solving (cognitivism), and learning through exploration (constructivism) are practiced by teachers. The results show that students are more successful in solving problems systematically based on Polya's method when it is integrated into the learning process through exploration. Hence, there should be a greater focus on teaching methods that involve fewer lectures, more student-controlled learning hours, and more discussions. The findings indicate that problem-solving skills and learning through exploration not only contribute to better mathematics learning but also enhance students' creativity to cope with life's challenges.

Keywords: students; teachers; mathematics teaching and learning; teaching and learning methods; problem-solving; behaviorism; knowledge construction.

Nhận bài: 09/1/2024

Phản biện: 16/2/2024

Duyệt đăng: 19/2/2024

1. GIỚI THIỆU

Toán học đã trở thành động lực chính cho gần như tất cả các phát triển khoa học, kỹ thuật và công nghệ trong thế kỷ 20 và những năm đầu thế kỷ 21. Nó có ảnh hưởng lớn đến các hoạt động hàng ngày của chúng ta trong lĩnh vực chuyên môn và xã hội (Maasz & Schloeglmann, 2006). Mỗi nền văn hóa và xã hội khác nhau có các lý thuyết khác nhau về giáo dục, đặc biệt là đối với việc dạy và học toán như cụ thể hóa trong chương trình học ở nhà trường phổ thông. Vai trò của giáo viên là tạo điều kiện cho suy nghĩ và học tập của học sinh. Do đó, giáo viên nên cố gắng khuyến khích học sinh của họ học tập. Để nhận thức về các hoạt động thực hành dạy học của giáo viên, chúng ta nên có đủ kiến thức về các lý thuyết học và phương pháp dạy học. Nghiên cứu này so sánh các lý thuyết học (lý thuyết học thụ động, lý thuyết học nhận thức và lý thuyết xây dựng) trong việc dạy toán học và nghiên cứu ảnh hưởng của chúng đối với việc học toán.

2. LÝ THUYẾT HỌC VÀ PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC TOÁN

Đánh giá tổng quan các lý thuyết học và phương pháp dạy học là một trong những đặc điểm quan trọng của tâm lý học hiện đại. Các lý thuyết học và phương pháp dạy học đã được sử dụng trong các hệ thống giáo dục khác nhau trên toàn thế giới. Phương pháp dạy học liên quan đến việc sử dụng các lý thuyết học và mỗi lý thuyết lại mang lại các kết quả khác nhau trong dạy học toán. Để thành công trong việc dạy toán, giáo viên cần nâng cao hiểu biết về khả năng học tập, kinh nghiệm, lý luận và khả năng logic của học sinh. Các giáo viên cho rằng việc dạy - học toán là một quá trình liên tục mà trong đó học sinh phải phát triển một hiểu biết vững chắc về các khái niệm và đơn vị kiến thức toán học phù hợp ở mỗi cấp độ học tập. Giáo viên cần phải truyền đủ tự tin cho học sinh để khám phá các vấn đề toán học và suy nghĩ có tính phản biện để giải quyết chúng cũng như các vấn đề của cuộc sống.

Hành vi học: hai nhà sáng tạo chính của các phương pháp học theo thuyết tâm lý học hành vi là Skinner (1972) và Watson (1906). Theo Watson, hành vi của con người là kết quả của các kích thích cụ thể được rút ra từ các phản ứng cụ thể, trong khi Skinner lưu ý rằng các thói quen mà mỗi người chúng ta phát triển bắt nguồn từ các trải nghiệm học tập theo phương pháp hoạt động đặc biệt của chúng ta (Shaffer, 2000). Một trong những mô tả phổ biến nhất về hành vi học là mô tả được đề xuất bởi Kimble (1961) cho biết “học là một thay đổi tương đối vĩnh viễn trong khả năng hành vi xảy ra như một kết quả của thực hành được tăng cường”. Định nghĩa của Kimble đã làm nổi bật ba khía cạnh của học. Đầu tiên, học được biểu hiện thông qua một thay đổi trong hành vi. Thứ hai, thay đổi hành vi này là tương đối vĩnh viễn. Thứ ba, sự thay đổi trong hành vi không xảy ra ngay lập tức sau trải nghiệm học (Hergenhahn & Olson, 2005). Trong giáo dục, những giáo viên theo thuyết hành vi học áp dụng hệ thống khen thưởng và phạt trong lớp học của họ một cách hiệu quả. Họ tin rằng khen thưởng đóng vai trò quan trọng trong việc học. Các phương pháp dạy học dựa trên hành vi học nhấn mạnh rằng hành vi có thể được hình thành thông qua việc tăng cường thông qua việc luyện tập. Họ đặt mục tiêu rõ ràng để giúp học sinh và giáo viên (Hergenhahn & Olson, 2005).

Trong một lớp học toán, nếu sử dụng lý thuyết học thụ động, giáo viên xem lại tài liệu và bài tập trước đó, sau đó thực hiện giải quyết vấn đề ở mức độ thấp, tiếp theo là người học làm việc theo bài của giáo viên (Stonewater, 2005). Phương pháp giáo dục này tập trung chủ yếu vào giáo viên như một người truyền đạt kiến thức (tức là dạy bằng cách kể). Điều này đại diện cho một lý thuyết học thụ động (Hackman, 2004). Phương pháp giáo dục thông thường trong việc dạy toán học bằng lý thuyết học thụ động là tập trung vào giáo viên và việc giảng dạy bằng bài giảng là thực hành chiếm ưu thế.

Về mặt nhận thức: Phương pháp nhận thức là một lý thuyết quan trọng khác. Piaget (1936) là nhà tâm lý học đầu tiên nghiên cứu có hệ thống về sự phát triển nhận thức. Sự phát triển nhận thức là sự tổ chức lại tiến bộ của các quá trình tinh thần do sự chín muồi sinh học và kinh nghiệm môi trường. Lý thuyết học nhận thức cho rằng việc học dựa trên cách mà con người xử lý tinh thần các tác động mà họ gặp phải (Ormord, 1995). Phản ứng với điều này, ngay từ năm 1956, Benjamin Bloom đã tạo ra một hệ thống phân loại cho các kỹ năng nhận thức bao gồm kiến thức, hiểu biết, ứng dụng, phân tích, tổng hợp và đánh giá, mà ông tin rằng giáo viên nên giúp học sinh, để họ sử dụng và phát triển. Sáu giai đoạn này được phát triển và điều chỉnh thêm trong nghiên cứu của Anderson và Krathwohl (2001) như là Ghi nhớ, Hiểu biết, Áp dụng, Phân tích, Đánh giá và Tạo ra (Wilson, 2013). Một quan điểm nhận thức ngụ ý rằng một phân tích hành vi về giáo dục thường không đủ để giải thích các hiệu ứng của giáo dục đối với việc học. Cả hai phương pháp nhận thức và hành vi vẫn tiếp tục là một phần của tâm lý học giáo dục ngày nay. Ứng dụng chính của lý thuyết này trong việc dạy toán học có thể được thấy trong kỹ năng giải quyết vấn đề.

Giải quyết vấn đề: Đây là một yếu tố quan trọng của dạy học toán. Trong thực tế, giải quyết vấn đề trong toán học giúp học sinh phát triển một loạt các cấu trúc toán học phức tạp và đạt được khả năng giải quyết một loạt các vấn đề thực tế (Tarmizi & Bayat, 2012). Giáo viên toán nên tập trung vào việc giải quyết vấn đề trong suốt quá trình dạy học của họ vì nó “bao gồm các kỹ năng và chức năng quan trọng trong cuộc sống hàng ngày.” Hơn nữa, giải quyết vấn đề giúp mọi người thích nghi với các thay đổi và vấn đề bất ngờ trong sự nghiệp và các khía cạnh khác của cuộc sống của họ. Giải quyết vấn đề vượt ra ngoài các chiều kích dạy toán học để học sinh trải nghiệm sự ảnh hưởng của toán học trong thế giới xung quanh họ (Taplin, 2011).

Về những kỹ năng cần thiết và các phương pháp giải quyết vấn đề này, (Polya, 1945) đã nêu một phương pháp giải quyết vấn đề bao gồm bốn bước: *Thứ nhất*, hiểu vấn đề. Tức là bạn không thể giải quyết một vấn đề nếu bạn không biết vấn đề là gì. Điều gì đã biết hoặc chưa biết? Có đủ thông tin chưa hay cần thêm thông tin? Các thuật ngữ có ý nghĩa gì?; *Thứ hai*, lập kế hoạch. Đây là cách chúng ta giải quyết vấn đề. Các chiến lược có thể có: (a) Vẽ hình ảnh; (b) Sử dụng biến và chọn tên hữu ích cho biến hoặc không biết; (c) Làm theo hệ thống; (d) Giải quyết một phiên bản đơn giản hơn của vấn đề; (e) Đoán và kiểm tra, Thử và sai; Đoán và kiểm tra (Việc đoán là được); (f) Tìm mẫu hoặc các mẫu; và (g) Lập danh sách; *Thứ ba*, thực hiện kế hoạch: Nếu kế hoạch không có vẻ hoạt động, hãy bắt đầu lại và thử cách khác. Thường thì phương pháp đầu tiên không hoạt động. Đừng lo lắng chỉ vì một phương pháp không hoạt động. Điều đó không có nghĩa là bạn đã làm sai. Thực tế, biết một cách không hoạt động là một phần của quá trình loại trừ; *Thứ tư*, nhìn lại: Bạn đã trả lời câu hỏi chưa? Kết quả của bạn có hợp lý không? Có cách nào khác để giải quyết vấn đề mà có thể dễ dàng hơn không?

Trong toán học và khoa học hiện nay, giải quyết vấn đề không chỉ giúp có thêm kỹ năng và kiến thức để giải quyết vấn đề, mà nó còn tiến xa hơn trong việc tăng cường kỹ năng lập luận của học sinh (Hmelo, Guzdial, & Turns, 1998). Do đó, các phương pháp giải quyết vấn đề được coi là yếu tố cần thiết để tăng cường cấp độ thành tích toán học của học sinh. Ngoài ra, nó cũng có thể được sử dụng để giải quyết các vấn đề phát sinh trong cuộc sống thực. Học thông qua khám phá

Phương pháp xây dựng là một phương pháp tập trung vào người học, nhấn mạnh vào sự quan trọng của việc mỗi cá nhân tự chủ xây dựng kiến thức và hiểu biết của mình thông qua sự hướng dẫn từ giáo viên. Theo quan điểm xây dựng, giáo viên không nên chỉ cố gắng đổ thông tin vào đầu trẻ em một

cách đơn giản. Thay vào đó, trẻ em cần được tạo điều kiện tự tin khám phá thế giới của họ, tìm hiểu kiến thức, suy nghĩ và phê phán một cách sắc bén với sự giám sát và hướng dẫn đáng kể của giáo viên (Eby, Herrel & Jordan, 2005).

Ngày nay, xây dựng có thể liên quan đến việc tập trung vào sự hợp tác; trẻ em làm việc cùng nhau để hiểu và hiểu biết. Xây dựng được xác định là việc giảng dạy tập trung vào vai trò tích cực của người học trong việc hiểu thông tin và xây dựng kiến thức (Woolfolk, 2008). Người xây dựng nhấn mạnh rằng học sinh nên tự tạo ra sự hiểu biết của họ từ bằng chứng và đề xuất nó để xem xét. Giáo viên xây dựng khuyến khích học sinh liên tục đánh giá cách mà hoạt động đang giúp họ hiểu được. Bằng cách tự đặt câu hỏi cho bản thân và chiến lược của mình, học sinh trong lớp học xây dựng lý tưởng sẽ trở thành “những người học viên chuyên nghiệp.”

Phương pháp xây dựng được đề xuất bởi triết lý giáo dục của William James và John Dewey và đến từ nhiều người khác như Jean Piaget, Maria Montessori và Lev Vygotsky cùng với các phong trào giáo dục như giáo dục, hỏi hoặc khám phá, giáo dục mở và giáo dục ngôn ngữ tiến bộ toàn diện (Gagnon & Collay, 2001).

Kể từ khi xây dựng nhấn mạnh rằng học sinh tạo ra sự hiểu biết của riêng họ từ các bằng chứng và đề xuất chúng để xem xét, trong giáo dục toán học, học sinh phải xây dựng sự hiểu biết của riêng họ về mọi khái niệm của toán học, vì vậy trách nhiệm chính của việc giảng dạy không phải là giải thích, giảng dạy hoặc cố gắng truyền đạt kiến thức toán học, mà là tạo ra tình huống cho học sinh để thúc đẩy học sinh xây dựng các cấu trúc tư duy cần thiết. Rõ ràng, một bài học theo triết lý xây dựng có sự khác biệt đáng kể so với lớp học truyền thống theo kiểu giáo viên làm bài giảng (Hanley, 1994).

Người xây dựng tin rằng học sinh không phải là người nhận passiv của kiến thức mà

họ tạo ra (xây dựng) kiến thức toán học mới bằng cách phản ánh về hành động vật lý và tâm thần của họ. Theo người xây dựng, việc học phản ánh quá trình xã hội mà trẻ em tham gia vào cuộc đối thoại và thảo luận với nhau cũng như với người khác khi họ phát triển trí tuệ (Hanley, 1994). Phương pháp này là phương pháp tốt nhất để thoát khỏi phương pháp truyền thống của việc tập trung vào giáo viên và tăng cường sức mạnh cho giáo viên và học sinh cả hai để tư duy phê phán tốt hơn và tạo ra thay đổi trong các phương pháp giảng dạy cũ (Sawada et al., 2002).

Hanley (1994) giải thích chi tiết hơn về việc triển khai giáo dục xây dựng kiến thức, bao gồm các quy trình sau đây cho giáo viên: tìm kiếm và sử dụng câu hỏi và ý tưởng của học sinh, hợp tác và khuyến khích việc sử dụng các nguồn thông tin thay thế, khuyến khích học sinh thách thức nhận thức và ý tưởng của nhau, khuyến khích tự phân tích, tham gia học sinh trong việc tìm kiếm thông tin có thể áp dụng trong việc giải quyết các vấn đề thực tế, nhấn mạnh vào nhận thức về sự nghiệp, đặc biệt là những vấn đề liên quan đến khoa học và công nghệ.

Học thông qua Khám Phá (xây dựng kiến thức). Đây là một phương pháp giáo dục dựa trên lý thuyết xây dựng kiến thức, nơi học sinh được khuyến khích khám phá, tìm hiểu, và xây dựng kiến thức mới thông qua trải nghiệm thực tế và hoạt động tự giác, thay vì chỉ nhận kiến thức được truyền đạt một chiều từ giáo viên. Ví dụ, thay vì nói cho học sinh biết giá trị, giáo viên yêu cầu họ đo các vật hình cầu để tự tìm hiểu giá trị đó (Cruickshank, Bainer & Metcalf, 1995). Giáo viên sử dụng học thông qua khám phá để đạt ba mục tiêu giáo dục. *Thứ nhất*, họ muốn người học nhận ra cách tìm hiểu và suy nghĩ dựa trên chính họ. Trong thực tế, họ muốn họ ít phụ thuộc hơn vào việc nhận kiến thức từ giáo viên và công nhận kết luận của người khác. *Thứ hai*, người sử dụng phương pháp học thông qua khám phá muốn người

học nhìn thấy cách kiến thức được đạt được. Điều này cho thấy rằng giáo viên muốn học sinh có khả năng học bằng cách thu thập, tổ chức và phân tích thông tin để đạt được kết luận của riêng mình. *Thứ ba*, giáo viên muốn người học sử dụng kỹ năng suy nghĩ cấp cao của họ. Trong số những điều khác, họ muốn học sinh có khả năng phân tích, tổng hợp và đánh giá (Cruickshank et al., 1995).

Một trong những đặc điểm của học thông qua khám phá là vai trò của giáo viên không phải là truyền đạt kiến thức mà là tạo ra và hướng dẫn các trải nghiệm lớp học mà học sinh tham gia để khám phá kiến thức. Đặc điểm thứ hai của học thông qua khám phá là trong khi học sinh đang xử lý quá trình khám phá, giáo viên khuyến khích họ suy nghĩ sâu sắc. Đặc điểm thứ ba là học sinh công nhận thách thức của việc nhận ra một điều gì đó cho riêng mình thay vì yêu cầu giáo viên cung cấp câu trả lời cho họ (Cruickshank et al., 1995).

3. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu được tiến hành quan sát, phỏng vấn ba giáo viên với các phương pháp giảng dạy khác nhau dựa trên các lý thuyết học tập khác nhau. Các câu hỏi trong các cuộc phỏng vấn và các tiêu chí trong các quan sát liên quan đến các phương pháp giảng dạy dựa trên các lý thuyết học tập. Các thành viên tham gia (các giáo viên) đã được phỏng vấn và hiệu suất của họ trong các lớp học đã được quan sát để phân tích các phương pháp giảng dạy của họ. Trung bình, mỗi giáo viên đã được phỏng vấn trong một giờ và quan sát về phương pháp giảng dạy của họ kéo dài trong 4 tiết dạy của trên lớp.

4. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Do giáo viên đóng vai trò quan trọng trong việc trình bày nội dung của sách giáo khoa đến học sinh của họ, chúng tôi đã tiến hành một số cuộc phỏng vấn với các giáo viên dạy toán và quan sát các lớp học của họ trong nhiều giờ giảng dạy của họ.

Giáo viên thứ nhất: Các quan sát cho thấy rằng giáo viên này sử dụng hai loại phương pháp giảng dạy bao gồm phương pháp truyền thống dựa trên lý thuyết *Hành vi học* và *Giải quyết vấn đề*. Các quan sát cho thấy, cô chú ý đến ý kiến của học sinh liên quan đến môn học và cung cấp cơ hội cho họ suy nghĩ về các vấn đề và môn toán học và cho phép họ tham gia vào các hoạt động lớp học và thảo luận nhóm. Cô giáo sử dụng bảng đen và các sách giáo khoa toán bổ sung trong lớp. Mặc dù lớp học được quản lý bằng các kỹ thuật tập trung vào giáo viên hơn, nhưng học sinh đã tham gia vào lớp học thông qua các cuộc thảo luận về sự hiểu biết và lý do của họ. Khi được hỏi về các phương pháp giảng dạy trong lớp học trong cuộc phỏng vấn, câu trả lời của cô cho thấy rằng cô ưu tiên hơn về giải quyết vấn đề. “Khi tôi giảng bài, trước tiên tôi đưa ra các ví dụ và giải chúng trên bảng, sau đó tôi đưa ra một số câu hỏi khác cho học sinh và yêu cầu họ giải chúng, khi họ giải các ví dụ, tôi đi xung quanh lớp, và tôi có thể thấy liệu họ đã hiểu chủ đề hay không. Đôi khi tôi chỉ cần hỏi một học sinh ở trình độ trung bình để trả lời câu hỏi, nếu họ trả lời các câu hỏi của tôi, tôi biết rằng các học sinh khác cũng đã hiểu”. Trong các giờ học của mình, cô giáo cho phép học sinh đặt câu hỏi và thảo luận về chủ đề và cô giao cho học sinh các nhiệm vụ và bài tập bổ sung đặc biệt khi họ yếu ở một số lĩnh vực nhất định để tăng cường sự hiểu biết của học sinh. Giáo viên tin rằng học sinh nên tham gia vào quá trình giảng dạy - học tập và sử dụng tất cả các giác quan của họ để tối ưu hóa sự hiểu biết và học sâu sắc. Ngoài ra, các quan sát được tiến hành khi Giáo viên thứ nhất đang giảng dạy về phương trình tuyến tính và giải một số vấn đề toán học. Các quan sát cho thấy cô bắt đầu lớp học dựa trên kế hoạch bài học của mình và sách giáo khoa toán. Các quan sát cho thấy cô sử dụng các phương pháp giảng dạy kết hợp và cô rất linh hoạt trong các phương pháp giảng dạy của mình và sử dụng các hoạt động giải quyết

vấn đề và học thông qua khám phá, mặc dù thời gian có hạn (khoảng 45 phút/tiết dạy).

Giáo viên thứ hai: Quan sát được tiến hành khi cô đang giảng bài về hình học. Trong lớp học của cô, học sinh đang làm việc cùng nhau và cô giúp học sinh trong khi các em giải quyết các vấn đề. Cô cũng kiểm tra vở làm bài tập về nhà của các em. Trong một buổi học khác khi nhà nghiên cứu quan sát lớp học của cô, cô đang giảng bài về phương trình tuyến tính, và tất cả học sinh của cô đều tham gia vào các hoạt động lớp học và giải quyết vấn đề. Cô có hai mục đích trong việc trình bày các bài tập này bao gồm giảng dạy về phân số và phương trình. Bằng cách này, cô sử dụng phương pháp giải quyết vấn đề để giải quyết vấn đề bằng cách yêu cầu học sinh tham gia vào quá trình giải quyết vấn đề.

Cô giáo giới thiệu một chủ đề mới trước khi bắt đầu, nhưng cô không đánh giá lại bài học trước để liên kết bài học mới với bài học trước đó. Do đó, học sinh có thể gặp một số khó khăn trong việc liên kết bài học trước với bài học mới. Cô đã có một lịch trình hướng dẫn giảng dạy của mình và cố gắng áp dụng phương pháp giảng dạy lấy học sinh làm trung tâm. Trong thực tế, điều này khó thực hiện được vì lớp có 48 học sinh. Hơn nữa, cô đã sử dụng phương pháp giảng dạy giải quyết vấn đề. Tuy nhiên, điều này phụ thuộc vào chủ đề và tình hình của lớp học.

Trong cuộc phỏng vấn, cô nhắc đến việc cô sử dụng các ví dụ đa dạng để mô tả môn toán trong các lớp học của mình. Đôi khi, cô muốn học sinh của mình đặt câu hỏi và thảo luận về chúng và cũng cho phép họ chia sẻ ý kiến của họ trong lớp. Đối với các hoạt động bổ sung, cô giải thích. “Thường thì tôi giao bài tập về nhà cho họ làm và nộp ở buổi học tiếp theo; tôi cũng giao cho họ một số bài tập trong lớp để kiểm tra xem họ hiểu chủ đề không”

Giáo viên thứ ba: Trong quan sát, Giáo viên thứ ba sử dụng phương pháp học thông qua khám phá, mặc dù đôi khi cô sử dụng phương pháp truyền thống để bắt đầu bài học

mới. Cô bắt đầu đánh giá lại bài học trước đó và giới thiệu về chủ đề mới trước khi bắt đầu. Cô có một kế hoạch bài học để giảng dạy và chú ý đến ý kiến của học sinh về môn học. Cô cho phép học sinh tham gia vào các hoạt động lớp học, cung cấp cơ hội cho họ suy nghĩ về môn toán học, và cho phép thảo luận nhóm trong lớp. Cô cũng sử dụng bảng trắng, PowerPoint, các đĩa CD giáo dục và sách giáo khoa toán, sách tham khảo bổ sung trong lớp. Trong khi làm các bài tập, cô chú ý đến ý kiến của học sinh để làm rõ và để cho phép họ xác định các vấn đề.

Trong cuộc phỏng vấn về các phương pháp giảng dạy của mình, cô tin rằng việc giải quyết các vấn đề toán học bằng cách học thông qua khám phá sẽ tăng cường các hoạt động và tư duy sáng tạo của học sinh và khuyến khích họ sử dụng các kỹ năng tiếp cận giải quyết vấn đề để giải quyết các vấn đề toán học. “Chúng tôi có rất nhiều hoạt động cho học sinh. Trong lớp học, chúng tôi thực hiện nhiều bài tập và giải quyết vấn đề. Chúng tôi cũng có các hoạt động ngoại khóa; tại trường này, chúng tôi dẫn học sinh tham gia các hội chợ toán học, khoa học và sự nghiệp. Những hội chợ này khuyến khích học sinh cải thiện bản thân trong môn toán và khoa học. Học sinh nên cải thiện bản thân để biết các khái niệm trong toán học liên quan đến các khái niệm khác trong vật lý và cũng vậy.

Quá trình quan sát có thể tổng hợp: Cô giáo thứ ba đã áp dụng phương pháp học khám phá. Các quan sát đã xác nhận rằng cô ấy khuyến khích học sinh diễn đạt ý kiến về khái niệm. Cô ấy đặt câu hỏi phù hợp với trình độ học của học sinh và cho phép họ đặt câu hỏi và thảo luận về chủ đề. Do đó, cô ấy quản lý lớp học theo phương pháp lấy học sinh làm trung tâm. Học sinh đã tích cực tham gia vào các hoạt động giảng dạy và học tập, và giáo viên đã lên kế hoạch cho các hoạt động tốt.

Tóm lại, kết quả quan sát và phỏng vấn của chúng tôi cho thấy rằng các lý thuyết học tập bao gồm học thuyết hành vi, nhận thức

và xây dựng kiến thức cũng như các phương pháp giảng dạy bao gồm truyền thống (giáo viên là trung tâm), giải quyết vấn đề (cả giáo viên và học sinh là trung tâm) và học hỏi khám phá (học sinh là trung tâm) đã được thực hành bởi ba giáo viên.

Theo các cuộc phỏng vấn và quan sát này và dựa trên kinh nghiệm của các tác giả trong việc giảng dạy toán trong nhà trường phổ thông, các giáo viên thường có xu hướng sử dụng phương pháp giải quyết vấn đề và học thông qua khám phá trong giảng dạy của họ. Tuy nhiên, không thể khẳng định chính xác rằng các giáo viên luôn luôn sử dụng một phương pháp. Họ đã áp dụng các phương pháp khác như phương pháp truyền thống, nếu cần thiết. Mặt khác, do thời gian giảng dạy hạn chế và số lượng học sinh đông đảo trong một lớp, các giáo viên có khả năng cao sẽ áp dụng phương pháp giải quyết vấn đề.

Giáo viên thứ nhất đã sử dụng các phương pháp kết hợp của phương pháp truyền thống (lý thuyết về hành vi) và giải quyết vấn đề, Giáo viên thứ hai đã sử dụng phương pháp giải quyết vấn đề và Giáo viên thứ ba đã sử dụng học hỏi thông qua khám phá. Dựa trên quan sát trong các lớp học và kinh nghiệm của các tác giả trong suốt nhiều năm giảng dạy toán học, học sinh trong các lớp mà giáo viên đã sử dụng phương pháp truyền thống gặp khó khăn trong việc hiểu toán học và họ có căng thẳng khi thực hiện các hoạt động lớp học, thảo luận và kiểm tra. Tuy nhiên, trong các giờ học mà các giáo viên đã sử dụng các phương pháp khác, học sinh đã tích cực tham gia vào các hoạt động lớp học, thảo luận nhóm với nhau và với giáo viên, và họ có ít hoặc không có căng thẳng khi tham gia vào các kỳ thi.

Sự cần thiết phải vận dụng phương pháp xây dựng kiến thức (học thông qua khám phá) vào dạy học toán ở phổ thông, đáp ứng mục tiêu chương trình giáo dục phổ thông 2018.

Trong bối cảnh giáo dục hiện đại, việc áp dụng phương pháp “xây dựng kiến thức” hay

“học thông qua khám phá” trong dạy học Toán đã trở nên cần thiết và thiết yếu. Chương trình giáo dục phổ thông 2018 nhấn mạnh vào việc phát triển năng lực tự học, sáng tạo, và tư duy phản biện của học sinh, điều mà phương pháp truyền thống ít khi chạm tới.

1. Nâng cao năng lực tư duy độc lập và sáng tạo

Phương pháp “xây dựng kiến thức” khuyến khích học sinh tự mình tìm tòi, khám phá và giải quyết vấn đề. Qua đó, học sinh không chỉ học được kiến thức toán học một cách thụ động, mà còn được rèn luyện khả năng tư duy logic, phản biện và sáng tạo. Trong quá trình khám phá, học sinh có cơ hội áp dụng kiến thức đã học vào thực tế, từ đó phát triển kỹ năng giải quyết vấn đề một cách linh hoạt và sáng tạo.

2. Tăng cường sự hứng thú và động lực học tập

Học thông qua khám phá tạo ra một môi trường học tập năng động và tương tác cao, giúp học sinh cảm thấy hứng thú và tích cực hơn trong quá trình học. Khi học sinh được tự mình khám phá và tìm ra lời giải cho các vấn đề, họ cảm thấy tự hào và tăng động lực học tập. Điều này đặc biệt quan trọng trong môn Toán, một môn học thường được coi là khô khan và khó nhằn với nhiều học sinh.

3. Phát triển kỹ năng làm việc nhóm

Các hoạt động học tập dựa trên phương pháp “xây dựng kiến thức” thường đòi hỏi sự tương tác và làm việc nhóm giữa các học sinh. Qua đó, học sinh không chỉ học được cách tương tác và hợp tác với người khác, mà còn phát triển kỹ năng giao tiếp và làm việc nhóm - những kỹ năng quan trọng trong thế giới hiện đại.

4. Tương thích với mục tiêu chương trình giáo dục phổ thông 2018

Chương trình giáo dục phổ thông 2018 của Việt Nam đặt ra mục tiêu phát triển toàn diện năng lực của học sinh, không chỉ về mặt kiến

thức mà còn về kỹ năng sống và kỹ năng mềm. Phương pháp “học thông qua khám phá” hoàn toàn phù hợp với mục tiêu này. Học sinh chủ động trong việc xây dựng kiến thức, và quan trọng là các em biết tổ chức hoạt động học, biết vận dụng kiến thức vào các vấn đề của thực tiễn cuộc sống. Điều này đáp ứng mục tiêu: học sinh làm được gì từ những kiến thức đã học.

KẾT LUẬN

Các kết quả cho thấy rằng kỹ năng giải quyết vấn đề và học hỏi khám phá không chỉ đóng góp vào việc học toán tốt hơn mà còn tăng cường sự sáng tạo của học sinh để đối phó với thách thức trong cuộc sống. Vì các phương pháp tiếp cận xây dựng kiến thức cho phép học sinh suy nghĩ sáng tạo, nên cần có nhiều sự nhấn mạnh hơn vào các phương pháp giảng dạy bao gồm ít bài giảng hơn, lớp học

được điều khiển bởi học sinh hơn và nhiều cuộc thảo luận hơn. Trong các lớp học sử dụng phương pháp giải quyết vấn đề, học sinh tích cực hơn, họ suy nghĩ tốt hơn và họ ít căng thẳng hơn khi thi cử. Tóm lại, kết quả cho thấy rằng học sinh học toán bằng các phương pháp giải quyết vấn đề và học thông qua khám phá hoạt động tích cực hơn so với học sinh trong phương pháp truyền thống mà giáo viên là trung tâm. Các phương pháp này chủ yếu khuyến khích học sinh suy nghĩ một cách hợp lý trong cuộc sống hàng ngày và tăng cường sức mạnh suy luận và suy nghĩ của họ. Các kết quả cho thấy rằng học sinh thành công và được khích lệ hơn khi giải quyết vấn đề có hệ thống dựa trên phương pháp của Polya được tích hợp vào các bài học. Những phương pháp này chuẩn bị học sinh tốt hơn trong việc giải quyết vấn đề và đối mặt với học thông qua khám phá.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ GD&ĐT, chương trình GDPT 2018, ngày 26/12/2018
- Cruickshank, D. R., Bainer, D. & Metcalf, K. (1995). *The Art of Teaching*. New York, NY: McGraw Hill, Inc. Eby,
- J. W., Herrell, A. L., & Jordan, M. L. (2005). *Teaching K-12 Schools: A Reflective Action Approach*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Gagnon, G. W., & Collay, M. (2001). *Designing for Learning: Six Elements in Constructivist Classrooms*. Thousands Oaks, CA: Corwin Press Inc.
- Hackman, D. G. (2004). Constructivism and block scheduling: Making the connection. *Phi Delta Kappan*, 85(9): 697-702.
- Hanley, S. (1994). On Constructivism. Retrieved from <http://www.inform.umd.edu/UMS%2BState/UMDProjects/MCTP/Essays/Constructivism.txt> Hergenhahn, B. R., & Olson, M. H (2005). *An Introduction to Theories of Learning*. New Jersey, NJ: Pearson Prentice Hall. Hmelo, C. E.,
- Guzdial, M., & Turns, J. (1998). Computer-support for collaborative learning: Learning to support student engagement. *Journal of Interactive Learning Research*, 9(2), 107-129.
- Kimble, G. A. (1961). *Hilgard and Marquis' conditioning and learning* (2nd ed). New York, NY: Appleton-Century-Crofts.
- Nguyễn Bá Kim (2004), *Phương pháp dạy học môn Toán*, Nxb Đại học sư phạm.
- Maasz, J., & Schloeglmann, W. (2006). *New Mathematics Education Research and Practice*. Rotterdam: Sense Publishers. National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) (1980). *An Agenda for Action: Recommendations for School Mathematics of the 1980s*. Reston, VA: NCTM.

Ormord, J. E. (1995). *Human Learning*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, Inc.

Piaget, J. (1936). *Origins of Intelligence in the Child*. London: Routledge & Kegan Paul.

Polya, G. (1957). *How to Solve It* (2nd ed). Princeton, NJ: Princeton University Press.

Sawada, D., Piburn, M. D., Judson, E., Turley, J., Falconer, K., Benford, R., & Bloom, I. (2002). Measuring reform practices in science and mathematics classrooms: The reformed teaching observation protocol. *School Science and Mathematics*, 102(6): 245-253.

Shaffer, D. (2000). *Social and Personality Development*. Belmont, CA: Wadsworth/Thompson Learning.

Skinner, B. (1972). Utopia through the control of human behavior. In J. M. Rich (Eds.) *Readings in the Philosophy of Education*. Belmont, CA: Wadsworth. Stonewater, J. K. (2005). Inquiry teaching and learning: The best math class study. *School Science and Mathematics*, 105(1), 36 - 47.

Taplin, M. (2011). *Mathematics through Problem Solving*. Math Goodies. Retrieved from http://www.mathgoodies.com/articles/problem_solving.html

Tarmizi, R. A., & Bayat, S. (2012). Collaborative problem-based learning in mathematics: A cognitive load perspective. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 32, 344-350.

Watson, R. (1906). Rethinking readiness for learning. In D. R. Olson & N. Torrance (Eds.), *The handbook of education and human development: New models of learning, teaching, and schooling* (pp. 148-172). Cambridge, MA: Blackwell.

Wilson, L. O. (2013). Anderson and Krathwohl – Bloom's Taxonomy Revised. Retrieved from <http://thesecondprinciple.com/teaching-essentials/beyond-bloom-cognitive-taxonomy-revised/>

Woolfolk, A. (2008). *Educational Psychology*. (11th ed). Boston, MA: Allyn & Bacon.

ẢNH HƯỞNG CỦA SỰ ĐA NHIỆM ĐẾN HIỆU QUẢ HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN Ở CÁC TRƯỜNG TIỂU HỌC CÔNG LẬP

Nguyễn Đức Khuông
Trường Đại học giáo dục, ĐHQG Hà Nội

Tóm tắt: Giáo viên tiểu học đóng một vai trò quan trọng trong việc hình thành và phát triển nhân cách, kiến thức, và kỹ năng sống cho học sinh. Công việc hàng ngày của họ không chỉ giới hạn ở việc giảng dạy các môn học cơ bản như toán, văn, khoa học, và xã hội, mà còn bao gồm một loạt các nhiệm vụ khác nhau, đòi hỏi họ phải thực hiện đa nhiệm vụ và thích nghi với nhiều tình huống khác nhau. Do đặc thù của cấp học, Giáo viên tiểu học đồng thời thực hiện hai nhiệm vụ song song là hoạt động dạy học và hoạt động giáo dục (thông qua dạy các môn văn hóa, hoạt động giáo dục). Nghiên cứu này làm phân tích những tác động tiêu cực của việc thực hiện cùng lúc nhiều nhiệm vụ, ảnh hưởng đến chất lượng dạy – học trong các trường tiểu học công lập và nhấn mạnh sự cần thiết của việc cải thiện thông qua một chương trình đào tạo có cấu trúc nhằm nâng cao trải nghiệm giáo dục cho cả giáo viên và học sinh.

Từ khóa: giáo viên tiểu học; đa nhiệm; hiệu quả; giáo dục; trường tiểu học

THE IMPACT OF MULTITASKING ON THE PERFORMANCE OF TEACHERS IN PUBLIC PRIMARY SCHOOLS

Nguyen Duc Khuong
University of Education, Vietnam National University, Hanoi

Abstract: Primary school teachers play a crucial role in shaping and developing the personality, knowledge, and life skills of students. Their daily tasks are not limited to teaching basic subjects such as math, literature, science, and social studies, but also include a variety of other tasks, requiring them to multitask and adapt to many different situations. Due to the nature of the educational level, primary school teachers simultaneously perform two parallel tasks: teaching and educating (through teaching cultural subjects and educational activities). This study analyzes the negative impacts of performing multiple tasks simultaneously, affecting the quality of teaching and learning in public primary schools, and emphasizes the necessity of improvement through a structured training program to enhance the educational experience for both teachers and students.

Keywords: primary school teachers; multitasking; effectiveness; education; primary schools

Nhận bài: 5/01/2024

Phản biện: 16/2/2024

Duyệt đăng: 19/2/2024

1. GIỚI THIỆU

Mặc dù những năm gần đây, số lượng hồ sơ sỏ sách của giáo viên đã được tinh giản đáng kể. Tuy nhiên, do yêu cầu của chương trình giáo dục phổ thông 2018, sự vất vả

của giáo viên tiểu học không chỉ đến từ áp lực giảng dạy và quản lý lớp học mà còn từ việc họ phải liên tục cập nhật kiến thức, phát triển kỹ năng mới, và thích nghi với những thách thức giáo dục không ngừng thay đổi.