

OVERVIEW OF MAJOR INNOVATIONS IN MATHEMATICS TEACHING AT LOWER SECONDARY SCHOOLS IN VIETNAM (1980 - 2025)

Pham Duc Quang

Email: phamducquang@hpu2.edu.vn

Hanoi Pedagogical University 2
No 32 Nguyen Van Linh, Phuc Yen city,
Vinh Phuc province, Vietnam

Received: 05/02/2025

Revised: 22/02/2025

Accepted: 01/4/2025

Published: 20/4/2025

Abstract: To date, the development of general education curricula has been a key focus of many countries, aiming to ensure the sustainable advancement of national education systems. An essential step in this process is to review the historical development and major innovations in teaching at the national level in previous periods to draw lessons and establish orientations for future stages. Accordingly, this article highlights the key aspects of the development process and innovations in mathematics teaching in Vietnamese lower secondary schools from 1980 to the present. However, due to the limited scope of this study, the author focuses on analyzing five main dimensions: The position of mathematics; The mathematics curriculum; Mathematics textbooks; Teaching methods; Assessment and evaluation.

Keywords: Curriculum development; Mathematics curriculum; development process.

TỔNG QUAN NHỮNG ĐỔI MỚI CHÍNH YẾU VỀ DẠY HỌC TOÁN Ở TRUNG HỌC CƠ SỞ CỦA VIỆT NAM (TỪ NĂM 1980 ĐẾN 2025)

Phạm Đức Quang

Email: phamducquang@hpu2.edu.vn

Trường Đại học Sư phạm Hà Nội 2
Số 32 Nguyễn Văn Linh, thành phố Phúc Yên,
tỉnh Vĩnh Phúc, Việt Nam

Nhận bài: 05/02/2025

Chỉnh sửa xong: 22/02/2025

Chấp nhận đăng: 01/4/2025

Xuất bản: 20/4/2025

Tóm tắt: Đến nay, phát triển Chương trình Giáo dục phổ thông được nhiều nước quan tâm và triển khai, nhằm phát triển bền vững nền giáo dục quốc gia. Để có thông tin cho phát triển Chương trình Giáo dục phổ thông, một việc không thể thiếu đó là hồi cứu tiến trình phát triển và những đổi mới chính yếu trong dạy học ở bình diện quốc gia, thời kỳ trước đó, để có được kinh nghiệm, định hướng cho giai đoạn tiếp theo. Theo đó, bài viết này tập trung vào những điểm chính yếu về tiến trình phát triển và những đổi mới trong dạy học Toán ở Trung học cơ sở của Việt Nam từ năm 1980 đến nay. Tuy nhiên, do khuôn khổ bài viết có hạn nên tác giả chỉ tập trung phân tích trên 5 bình diện chính yếu, là: Vị trí của môn Toán; Chương trình môn Toán; Sách giáo khoa môn Toán; Phương pháp dạy học; Kiểm tra, đánh giá.

Từ khóa: Phát triển Chương trình giáo dục; Chương trình môn Toán; tiến trình phát triển.

1. Mở đầu

Để có thông tin sát thực cho phát triển chương trình giáo dục phổ thông một việc không thể thiếu đó là hồi cứu tiến trình xây dựng và phát triển, những đổi mới chính yếu trong dạy học ở bình diện quốc gia. Theo hướng này, ở Việt Nam đã có một số nghiên cứu, chẳng hạn: Phạm Minh Hạc (2005) đã nhìn lại 60 năm phát triển nền giáo dục Việt Nam để rút ra những bài học cho giáo dục nước nhà giai đoạn sau năm 2015; Vũ Ngọc Hải (2006) đã tổng kết 20 năm đổi mới giáo dục Việt Nam và đề xuất những điểm nhấn chính yếu cho giáo dục Việt Nam giai đoạn tiếp theo; Trần Kiều (2017) đã tổng kết quá

trình gần 60 năm phát triển Chương trình Giáo dục phổ thông từ sau Cách mạng Tháng Tám năm 1945 để làm rõ những điểm mạnh và những tồn tại khi phát triển Chương trình Giáo dục phổ thông 2018; Đỗ Đình Hoan (2006) và Đỗ Ngọc Thống (2011) đã tổng kết quá trình phát triển Chương trình Giáo dục phổ thông ở nước ta để đề xuất định hướng phát triển Chương trình Giáo dục phổ thông 2018;...

Ở hầu hết các nước trên thế giới, cấp Trung học cơ sở được xem là giai đoạn cốt lõi, học sinh không chỉ học để có được nền tảng kiến thức mà còn phát triển các kỹ năng xã hội, tư duy logic, thiết lập những mối quan hệ bạn bè thân thiết. Do đó, nhiều nước

coi Trung học cơ sở là giai đoạn giáo dục cơ bản, bắt buộc và xây dựng chương trình, tổ chức tốt dạy học, ở giai đoạn này luôn được xem là bước đột phá, tạo nên chất lượng giáo dục phổ thông. Bài viết này là làm rõ tiến trình phát triển và những đổi mới căn bản nhất về dạy học Toán ở Trung học cơ sở ở Việt Nam, khoảng từ năm 1980 đến năm 2025.

2. Phương pháp nghiên cứu

Tác giả chủ yếu sử dụng phương pháp nghiên cứu lí luận, trọng tâm là hồi cứu tư liệu và tổng thuật.

Từ đó, phân tích, nhận định, theo chủ đề chính liên quan đến phát triển chương trình môn Toán ở cấp Trung học cơ sở của Việt Nam. Theo đó, một số nhận định được dẫn theo các kết quả trước đó như trong danh mục tài liệu tham khảo ở cuối bài.

3. Kết quả nghiên cứu

Tác giả cho rằng, để hình dung rõ tiến trình phát triển và những đổi mới chính yếu qua từng giai đoạn ắt phải có những đối sánh trên từng bình diện, theo từng giai đoạn. Nội dung được trình bày trong Bảng 1.

Bảng 1: Vấn đề chính trong tiến trình phát triển từ năm 1980 đến nay

TT	Vấn đề chính	Giai đoạn 1980 - 2000	Giai đoạn 2000 - 2018	Giai đoạn 2018 - nay
1	Khái quát về vị trí của môn Toán ở cấp Trung học cơ sở	Theo Chương trình Giáo dục phổ thông (1980), ở phổ thông, giai đoạn này, Toán là môn học độc lập và bắt buộc, được dạy từ lớp dưới đến lớp trên. Tuy nhiên, do bối cảnh kinh tế, xã hội, môn Toán chỉ tập trung vào dạy học những kiến thức phổ thông, cơ bản, tinh giản, thiết thực nhất, mà chưa chú trọng được nhiều tới định hướng giáo dục nghề nghiệp. Cụ thể: (1) Kiến thức Toán học được xem là cơ bản, cốt lõi trong học vấn phổ thông của học sinh, là công cụ để học tập và nghiên cứu các môn học khác cũng như ứng dụng trong lao động, sản xuất sau này của từng em. (2) Tinh thần chung là thông qua dạy Toán để dạy tư duy, dạy sáng tạo. Bước đầu giúp người học thấy được vẻ đẹp của toán học, thông qua các ứng dụng của kiến thức Toán trong thực tiễn, liên môn, góp phần hình thành văn hoá nói chung, văn hoá Toán học nói riêng.	Theo Chương trình Giáo dục phổ thông môn Toán (2006), vị trí của môn Toán cấp Trung học cơ sở ở giai đoạn này về cơ bản như giai đoạn trước, nhưng do bối cảnh kinh tế, xã hội đã thuận lợi hơn nên có nhấn mạnh hơn đến dạy người, đáp ứng tinh thần: Học để biết - học để làm - học để làm người - học để cùng chung sống. Cụ thể: (1) Môn Toán không chỉ dạy những nội dung tinh gọn, với những kiến thức cơ bản, thiết yếu, có thể trực tiếp sử dụng trong lao động, sản xuất hàng ngày, mà còn hướng đến giáo dục phẩm chất, nhân cách công dân, đáp ứng yêu cầu hội nhập quốc tế, công dân toàn cầu. (2) Tinh thần chung về dạy Toán vẫn như giai đoạn trước, là thông qua dạy toán để dạy tư duy, dạy sáng tạo. Bước đầu giúp người học thấy được vẻ đẹp của Toán học,... góp phần hình thành văn hoá nói chung, văn hoá toán học nói riêng.	Theo Chương trình Giáo dục phổ thông môn Toán (2018), vị trí của môn Toán ở cấp Trung học cơ sở ở giai đoạn này về cơ bản vẫn kế thừa và phát triển từ các giai đoạn trước, nhưng được cập nhật xu thế chung của thế giới, nhấn mạnh yêu cầu về phát triển phẩm chất, năng lực người học, hướng đến công dân toàn cầu. Cụ thể: (1) Môn Toán hướng đến hình thành, phát triển ở học sinh năng lực toán học, biểu hiện tập trung của năng lực tính toán, với các thành phần là: Tư duy và lập luận Toán học; mô hình hoá Toán học; giải quyết vấn đề Toán học; giao tiếp Toán học; sử dụng công cụ, phương tiện học Toán. (2) Tinh thần chung về dạy toán vẫn như giai đoạn trước, là thông qua tổ chức các hoạt động khám phá, trải nghiệm,... môn Toán góp phần hình thành, phát triển ở học sinh các phẩm chất và năng lực chung đã quy định, đặc biệt là khả năng tự nhận thức, khả năng tổ chức và quản lí; bước đầu xác định được năng lực, sở trường, nhằm định hướng và lựa chọn nghề nghiệp, để trở thành người lao động và người công dân có trách nhiệm.
2	Một số đặc điểm chung về phát triển Chương trình môn Toán cấp Trung học cơ sở	Theo kết quả nghiên cứu về Lịch sử Việt Nam từ năm 1975 đến năm 1986 (Trần Đức Cường, 2017) cho thấy, do vừa thống nhất đất nước (4/1975), nên chưa có điều kiện nghiên cứu sâu lí luận về	Theo kết quả nghiên cứu về Lịch sử Việt Nam từ năm 1986 đến năm 2000 (Trần Đức Cường, 2017) cho thấy, ở giai đoạn này, Việt Nam đã có điều kiện để tiếp cận về phát triển chương trình giáo dục. Theo đó, chương	Thực tế cho thấy, ở giai đoạn này, lí luận về phát triển chương trình giáo dục đã hoàn thiện hơn và đã được đề cập, phổ biến sâu hơn. Theo đó, chương trình môn Toán được biên soạn bài bản hơn, đảm bảo các thành tố, đề mục và

TT	Vấn đề chính	Giai đoạn 1980 - 2000	Giai đoạn 2000 - 2018	Giai đoạn 2018 - nay
		phát triển chương trình, về cơ bản chỉ là khung chương trình, tập trung vào mô tả các nội dung dạy học, mà chưa đề cập đến chuẩn đầu ra. (1) Cụ thể, theo Chương trình Giáo dục phổ thông (1980), thì - Bên cạnh các mục chung như mục tiêu, quan điểm xây dựng... thì nội dung chủ yếu chỉ là tường minh những chủ đề hay nội dung cần dạy ở trường phổ thông, mà chưa đề cập tới chuẩn đầu ra. - Mục tiêu của chương trình là: Dạy cho học sinh những kiến thức cơ bản có hệ thống về số học, đại số, hình học và lượng giác; bồi dưỡng cho họ những kĩ năng và thói quen thành thạo để áp dụng những kiến thức ấy vào thực tế; giúp phát triển óc suy luận khoa học và trí tưởng tượng không gian. Dạy Toán nhằm phục vụ mục đích bao quát của nhà trường Xã hội chủ nghĩa, là giáo dục lòng yêu nước và tinh thần quốc tế vô sản, xây dựng thế giới quan duy vật biện chứng, rèn luyện ý chí và tính tình. Sự liên hệ giữa lí thuyết và thực hành phải thể hiện trong quá trình dạy Toán, bằng cách làm các bài tập, giúp chuẩn bị một phần cho sự giải quyết những vấn đề thực tế và làm các công tác thực hành áp dụng những kiến thức toán học của học sinh... - Giai đoạn này chủ yếu học sinh được học về Số học, Đại số, Hình học (xây dựng theo phương pháp tổng hợp). Thời lượng dành cho môn Toán ở thời kì này khoảng 4 tiết/tuần với khoảng 35 tuần/năm học.	trình môn Toán được biên soạn bài bản hơn, đảm bảo các thành tố, các đề mục của một văn bản chương trình và đã có chuẩn đầu ra, nhưng do xu thế chung, chương trình lần này chủ yếu theo tiếp cận nội dung. (1) Cụ thể, theo Chương trình Giáo dục phổ thông môn Toán (2006) thì: - Kế thừa và phát huy truyền thống dạy học Toán ở Việt Nam, tiếp cận với trình độ giáo dục toán học phổ thông của các nước phát triển trong khu vực và trên thế giới. Lựa chọn các kiến thức toán học cơ bản, cập nhật, thiết thực, có hệ thống, theo hướng tinh giản, phù hợp với trình độ nhận thức của học sinh, có đề cập đến tính liên môn và tích hợp các nội dung giáo dục, thể hiện được vai trò công cụ của môn Toán khi học tập và nghiên cứu các môn học khác. - Mục tiêu chính là: 1) Có những kiến thức cơ bản về: + Số và các phép tính trên các tập hợp số; một số tính chất về số (như chia hết, ước chung...); các biểu thức đại số và siêu việt (đa thức, căn thức bậc hai...); phương trình (bậc nhất, bậc hai, 1 ẩn); hệ phương trình (bậc nhất, bậc hai, có 1 ẩn hoặc 2 ẩn); bất phương trình (bậc nhất, bậc hai, 1 ẩn) và hệ bất phương trình bậc nhất (1 hoặc 2, 3 ẩn). + Các quan hệ hình học và một số hình thông dụng; phép dời hình trong mặt phẳng (tịnh tiến, đối xứng trục). + Đại lượng và đo đại lượng (độ dài đoạn thẳng, số đo góc...). + Một số kiến thức ban đầu về: Thống kê, xác suất. 2) Về kĩ năng: + Thực hiện các phép cộng, trừ, nhân, chia, lũy thừa, khai căn bậc hai.	làm rõ các yêu cầu cần đạt, theo tiếp cận năng lực. (1) Cụ thể, theo Chương trình Giáo dục phổ thông môn Toán (2018) thì - Góp phần hình thành và phát triển năng lực toán học. Góp phần thực hiện các quy định về phẩm chất của Chương trình tổng thể, theo các mức độ phù hợp với môn Toán ở cấp Trung học cơ sở. Có những kiến thức và kĩ năng toán học cơ bản về: Số học và Đại số; Hình học và Đo lường; Thống kê và Xác suất. Giúp học sinh có những hiểu biết ban đầu về các ngành nghề gắn với môn Toán; có ý thức hướng nghiệp dựa trên năng lực và sở thích, điều kiện và hoàn cảnh của bản thân. Một số điểm mới chính yếu (thể hiện sự phát triển nâng cao hơn) như sau: 1) Bảo đảm tính tinh giản, thiết thực, hiện đại, phản ánh những nội dung cần phải được đề cập trong nhà trường phổ thông, đáp ứng nhu cầu hiểu biết thế giới cũng như hứng thú, sở thích của người học. 2) Tiếp cận Toán học cho mọi người, ai cũng học được Toán nhưng mỗi người có thể học Toán theo cách của mình. 3) Chú trọng tính ứng dụng, gắn kết với thực tiễn và các môn học khác, gắn với xu hướng phát triển kinh tế, khoa học, đời sống xã hội và những vấn đề có tính toàn cầu. 4) Tích hợp nội môn, xoay quanh ba mạch kiến thức: Số, Đại số và Một số yếu tố giải tích; Hình học và Đo lường; Thống kê và Xác suất; thực hiện tích hợp liên môn thông qua các nội dung, chủ đề liên quan hoặc các kiến thức toán học được khai thác, sử dụng trong các môn học khác, như Vật lí, Hoá học, Sinh học, Địa lí... hay thông qua các hoạt động thực hành và trải nghiệm trong giáo dục Toán học.

TT	Vấn đề chính	Giai đoạn 1980 - 2000	Giai đoạn 2000 - 2018	Giai đoạn 2018 - nay
		Do yêu cầu về phân luồng sau Trung học cơ sở nên một số nội dung được đề cập, công nhận để áp dụng mà không yêu cầu học sinh chứng minh những tính chất đó, vì chúng sẽ được dạy ở Trung học phổ thông, như hình trụ, hình cầu, hình nón... Về số học, tập trung vào các tập hợp số và phép toán số học; tính chất số học (như chia hết, ước chung, số nguyên tố...). Về đại số, tập trung vào đại lượng tỉ lệ thuận, tỉ lệ nghịch; biểu thức đại số (đơn thức, đa thức...); giải phương trình, hệ phương trình, bất phương trình (bậc nhất 1 ẩn, bậc 2 một ẩn...); ứng dụng giải một số bài toán có lời văn (gắn với một số tình huống thực, hay sản xuất...); làm quen với hàm số và đồ thị (chủ yếu là hàm số bậc nhất và đồ thị của nó). Về hình học, tập trung vào các hình phẳng và hình khối quen thuộc, như tam giác; tứ giác và các tứ giác đặc biệt; làm quen với một số hình khối không gian, như lăng trụ đứng, hình chóp; làm quen với một vài khối tròn trong không gian, như hình trụ, hình nón, hình cầu...tính diện tích xung quanh và thể tích của chúng. (2) Chương trình lúc này hầu như không được xây dựng theo quan điểm tích hợp. Nguyên tắc phân hóa được thể hiện chủ yếu khi tiến hành dạy học ở các lớp (đảm bảo cho các đối tượng với sự khác biệt về trình độ đều đạt được mục đích học tập - một biểu hiện của phân hóa vi mô).	+ Biến đổi các biểu thức đại số, biến đổi lượng giác; giải phương trình, hệ phương trình, bất phương trình, hệ bất phương trình. + Làm quen với sự biến thiên và vẽ đồ thị của hàm số bậc nhất (không sử dụng đạo hàm). + Vẽ hình (hình học); vẽ biểu đồ; đo đạc với một số dụng cụ thông thường (như thước đo góc); tính độ dài, góc, diện tích, thể tích của các hình phẳng và hình khối quen thuộc. + Tính xác suất của biến cố (theo định nghĩa cổ điển). + Ước lượng kết quả đo đạc và tính toán. + Sử dụng các công cụ đo, vẽ, tính toán. + Tập dượt suy luận và chứng minh toán học. + Giải toán và vận dụng kiến thức toán học trong học tập và đời sống. 3) Về tư duy + Có khả năng quan sát, dự đoán, suy luận hợp lý và suy luận logic. + Có khả năng diễn đạt chính xác, rõ ràng ý tưởng của mình và hiểu được ý tưởng của người khác. + Phát triển trí tưởng tượng không gian. + Được rèn luyện các phẩm chất tư duy. Được rèn luyện các thao tác tư duy, như: So sánh, tương tự... 4) Về tình cảm và thái độ + Có ý thức tự học; hứng thú và tự tin trong học tập. + Có đức tính trung thực, cần cù, vượt khó, cẩn thận, chính xác, kỉ luật, sáng tạo. + Có ý thức hợp tác, trân trọng thành quả lao động của mình và của người khác. (2) Chương trình lúc này bước đầu được tiếp cận quan điểm tích hợp. Thời lượng dành cho dạy học môn Toán ở thời kì này như trước.	5) Bảo đảm yêu cầu phân hoá, dạy học theo hướng cá thể hoá người học trên cơ sở bảo đảm đa số học sinh đáp ứng được yêu cầu cần đạt của chương trình; đồng thời chú ý tới các đối tượng học sinh giỏi, học sinh có hoàn cảnh khó khăn,... 6) Bảo đảm định hướng thống nhất và những nội dung giáo dục toán học cốt lõi, bắt buộc đối với học sinh toàn quốc, đồng thời trao quyền chủ động và trách nhiệm cho địa phương, nhà trường, trong việc triển khai kế hoạch giáo dục phù hợp với đối tượng và điều kiện của địa phương, của cơ sở giáo dục. 7) Bảo đảm tính ổn định và khả năng phát triển trong quá trình thực hiện cho phù hợp với tiến bộ khoa học - công nghệ và yêu cầu của thực tế. 8) Thời lượng dành cho dạy học môn Toán khoảng 3 tiết/tuần với khoảng 35 tuần/năm học (không tính giờ dành cho chuyên đề, tự chọn). (2) Chương trình 2018 đã chú trọng hơn đến tích hợp và phân hoá trong dạy học, ứng dụng thực tiễn, liên môn; đề cao về dạy tự học, dạy phương pháp học; tường minh về đánh giá kết quả học tập của học sinh, theo tiếp cận đánh giá thực năng lực người học, chú trọng cả đánh giá quá trình và đánh giá tổng kết, bằng nhiều hình thức và kĩ thuật được nhiều nước áp dụng.

TT	Vấn đề chính	Giai đoạn 1980 - 2000	Giai đoạn 2000 - 2018	Giai đoạn 2018 - nay
3	Một số nét cơ bản về Sách giáo khoa môn Toán cấp Trung học cơ sở	Thực tế cho thấy, việc học tập, nghiên cứu lí luận về biên soạn sách giáo khoa, còn hạn chế. Vì thế, tinh thần chủ yếu khi biên soạn sách giáo khoa môn Toán là tinh giản, gọn nhẹ, dễ học, dễ nhớ, mô phỏng theo những ưu điểm mà sách giáo khoa của một số nước và được xem là phù hợp ở Việt Nam. Nhìn chung, sách được viết theo kiểu kiến thức hiện, tức là nêu ngay kiến thức cần học, rồi đến ví dụ minh họa, sau đó là luyện tập, củng cố. (1) Cụ thể, theo kết quả nghiên cứu về Giáo dục Việt Nam giai đoạn 1986 - 2000 (Trần Thị Nhung, 2016), thì - Sách giáo khoa môn Toán về cơ bản được các tác giả viết ở dạng đưa ngay kiến thức mà học sinh cần học (cần ghi nhớ) và cho ví dụ minh họa, sau đó là một số bài luyện tập, củng cố. Riêng với phần ôn tập (ôn tập chương...), có thêm một số bài tập tổng hợp, nâng cao. - Mặc dù có quan tâm đến tăng cường thực hành, ứng dụng, nhưng trong sách chưa có nhiều cơ hội cho việc này. - Ưu điểm lớn nhất là đã bám sát yêu cầu của chương trình môn Toán Trung học cơ sở, đảm bảo tinh gọn, chính xác. (2) Tuy nhiên: - Cách trình bày kiến thức còn hàn lâm, khiến cường, ít cơ hội giúp học sinh gắn kiến thức với thực tiễn, liên môn. - Sách giáo khoa được in đen - trắng, khổ 17 cm x 24 cm, chưa bắt mắt, ít thu hút người học.	Thực tế cho thấy, bên cạnh yêu cầu là tinh giản, dễ học, dễ nhớ, sách giáo khoa đã có thêm yêu cầu về đổi mới phương pháp dạy học, tăng cường hoạt động học tập, ứng dụng thực tiễn, liên môn. (1) Cụ thể, kết quả nghiên cứu về Giáo dục Việt Nam giai đoạn 1986 - 2000 (Trần Thị Nhung, 2016), thì - Sách giáo khoa bên cạnh việc phải đảm bảo được tính khoa học, logic môn học, về cơ bản đã chú trọng các hoạt động học tập, để giúp học sinh khám phá, phát hiện, chiếm lĩnh kiến thức và tăng cường tự đọc, giúp tự học... Mỗi bài học, học sinh như được khám phá khoa học, tìm ra chân lí một cách không khiên cưỡng, hiểu được ý nghĩa của kiến thức được học. - Ưu điểm lớn nhất là đã tăng cường các hoạt động học tập và bám sát Chuẩn kiến thức - kĩ năng. Hơn nữa, sách đã được thử nghiệm và được Hội đồng Quốc gia thẩm định cẩn thận, trước khi ban hành. (2) Tuy nhiên: - Sách giáo khoa chỉ được in đen - trắng, khổ 17 cm x 24 cm, nên kênh chữ và kênh hình đều chưa bắt mắt, ít hấp dẫn người học. - Nội dung sách giáo khoa chưa phản ánh kịp thời những thành tựu khoa học - công nghệ của thế giới cũng như những vấn đề mang tính chất toàn cầu... - Mặt khác, có những nội dung còn nặng nề về lí thuyết, dẫn đến quá tải, nhưng có những nội dung thiếu hụt, thiếu chú trọng ứng dụng, thực hành, gắn kết với thực tiễn.	Thực tế cho thấy, đặc điểm kinh tế, xã hội, đã tốt hơn nhiều so với trước nên sách giáo khoa được biên soạn tiếp cận trình độ của thế giới và theo tinh thần xã hội hoá. Bên cạnh yêu cầu bảo đảm tính chính xác, khoa học, thì đã có yêu cầu cao hơn trước về đổi mới phương pháp dạy học, tăng cường các hoạt động học tập, tăng cường ứng dụng thực tiễn, liên môn. Sách được in khổ lớn (thường là 19 cm x 26,5 cm) và được in với nhiều màu. (1) Cụ thể, với tư cách là tác giả Sách giáo khoa, viết theo Chương trình Giáo dục phổ thông môn Toán (2018) thì: - Bên cạnh việc phải đảm bảo được tính chính xác, khoa học, logic môn học, các tác giả đã viết sách giáo khoa theo chuỗi các hoạt động học tập, phù hợp với tiến trình nhận thức, để học sinh khám phá, phát hiện, chiếm lĩnh kiến thức... Cấu trúc bài học thường là: Khởi động, tiếp cận kiến thức; Hình thành kiến thức mới; Củng cố, luyện tập kiến thức mới; Vận dụng, tìm tòi mở rộng. - Ưu điểm lớn nhất của sách giáo khoa ở thời kì này là đã tăng cường các hoạt động học tập, tăng cường gắn kết với thực tiễn, liên môn và bám sát yêu cầu cần đạt của chương trình. Hơn nữa, sách cũng đã được in nhiều màu, khổ lớn hơn (cỡ chữ lớn hơn, dễ đọc hơn) và được thử nghiệm, rồi được Hội đồng Quốc gia thẩm định, trước khi ban hành.

TT	Vấn đề chính	Giai đoạn 1980 - 2000	Giai đoạn 2000 - 2018	Giai đoạn 2018 - nay
4	Đặc trưng cơ bản về Phương pháp dạy học với môn Toán cấp Trung học cơ sở	Ở giai đoạn này, lí luận dạy học nói chung, lí luận dạy học môn Toán nói riêng, đã phát triển, tiếp cận theo hướng phát huy tính tích cực học tập của người học, nhưng ở Việt Nam về cơ bản phương pháp giảng dạy của giáo viên toán chưa được đổi mới, theo hướng đó. Cụ thể, nhìn lại quá trình gần 60 năm phát triển chương trình giáo dục phổ thông, từ sau Cách mạng Tháng 8 (Trần Kiều, 2017), cho thấy: (1) Đa số giáo viên vẫn dạy theo truyền thống (phấn trắng - bảng đen), chủ yếu là giảng giải, truyền thụ kiến thức một chiều; trò nghe và ghi nhớ, học thuộc (theo mẫu). (2) Một số giáo viên tận tâm với nghề, đã tự làm đồ dùng để khắc phục tình trạng thiếu thốn trang thiết bị dạy học, như thu thập tranh ảnh, làm dụng cụ thực quan... Nhờ vậy, bài học trở nên sinh động hơn, góp phần làm cho bài học được hiệu quả.	Ở giai đoạn này, lí luận dạy học đã hoàn thiện hơn, tiếp cận ba bình diện Lí thuyết dạy học - Phương pháp dạy học - Kỹ thuật dạy học. Ở Việt Nam, giáo viên từng bước được tập huấn về lí luận dạy học môn Toán, bước đầu đã hiểu được về những tình huống điển hình trong dạy học (như: Dạy học khái niệm, dạy học định lí, dạy học giải bài tập, dạy học ôn tập). Toàn ngành Giáo dục thực hiện đổi mới phương pháp dạy học, theo hướng phát huy tính tích cực, tự giác, chủ động, sáng tạo của người học, biến quá trình học tập thành quá trình tự học có hướng dẫn. Cụ thể, nhìn lại quá trình gần 60 năm phát triển chương trình giáo dục phổ thông, từ sau Cách mạng Tháng 8 (Trần Kiều, 2017), cho thấy: (1) Vận dụng những phương pháp dạy học phát huy được tính tích cực, chủ động, sáng tạo của người học. Rèn luyện cho học sinh khả năng tự học, phát triển năng lực trí tuệ chung. Theo đó, nhiều giờ học đã được đổi mới, như học tập theo nhóm, theo trạm hay theo mảnh ghép... (2) Phương tiện, thiết bị dạy học, được tăng cường và sử dụng hiệu quả (theo danh mục các thiết bị dạy học đã được ban hành). Nhiều giáo viên đã sử dụng và khai thác đồ dùng dạy học hiện có của trường làm cho tiết học trở nên sinh động, hấp dẫn hơn.	Ở giai đoạn này, lí luận dạy học nói chung, lí luận dạy học môn Toán nói riêng, đã phát triển hơn, tiệm cận được với lí luận dạy học của thế giới và đa số giáo viên đã được tập huấn về đổi mới phương pháp dạy học, theo hướng phát huy tính tích cực, chủ động học tập của học sinh, góp phần hình thành và phát triển năng lực người học. Cụ thể, theo Chương trình Giáo dục phổ thông môn Toán (2018) thì: - Dạy học phù hợp với tiến trình nhận thức của học sinh; không chỉ quá coi trọng tính logic của khoa học toán học mà còn phải chú ý cả cách tiếp cận, dựa trên kinh nghiệm và trải nghiệm của học sinh. - Lấy hoạt động học của người học làm trung tâm, phát huy tính tích cực, tự giác, chú ý nhu cầu, năng lực nhận thức, cách thức học tập khác nhau của từng học sinh; tổ chức bài học theo tinh thần của thuyết kiến tạo, học sinh được tìm tòi, phát hiện, giải quyết vấn đề. - Linh hoạt trong việc sử dụng các phương pháp, kĩ thuật dạy học; kết hợp các hoạt động trong lớp học với hoạt động thực hành, trải nghiệm, vận dụng kiến thức toán học vào thực tiễn. - Sử dụng đủ và hiệu quả các phương tiện, thiết bị dạy học tối thiểu theo quy định. Tăng cường sử dụng công nghệ thông tin và các phương tiện thiết bị dạy học một cách phù hợp và hiệu quả.
5	Những nét chính yếu về kiểm tra, đánh giá kết quả học tập, trong dạy học Toán cấp Trung học cơ sở	Theo kết quả nghiên cứu về Đo lường trong giáo dục, Lí thuyết và ứng dụng (Lâm Quang Thiệp, 2010), ở giai đoạn này, thế giới đã có lí thuyết về đánh giá trong giáo dục (như Lí thuyết trắc nghiệm cổ điển, thuyết ứng đáp câu hỏi), nhưng vì nhiều nguyên nhân nên đa số giáo viên Việt Nam chưa được tiếp cận.	Theo kết quả nghiên cứu về Đo lường trong giáo dục, Lí thuyết và ứng dụng (Lâm Quang Thiệp, 2010), ở giai đoạn này, Việt Nam đã được làm quen với lí thuyết hiện đại về đánh giá trong giáo dục (như thuyết ứng đáp câu hỏi; phân tích kết quả kiểm tra...) và đã có những lớp tập huấn cho giáo viên để bước đầu làm quen với kĩ thuật biên soạn đề thi, thiết	Thực tế cho thấy, ở giai đoạn này, khoa học đo lường trong tâm lí và giáo dục đã dần hoàn thiện, giáo viên phổ thông đã được tiếp cận với lí thuyết hiện đại về đánh giá trong giáo dục (như thuyết ứng đáp câu hỏi; phân tích, xử lí kết quả kiểm tra...), thông qua các module tập huấn, được thực hiện bởi các dự án, nhờ thế, họ đã quen với kĩ thuật, quy trình biên soạn đề thi, như thiết kế ma

TT	Vấn đề chính	Giai đoạn 1980 - 2000	Giai đoạn 2000 - 2018	Giai đoạn 2018 - nay
		Chủ yếu là sau khi dạy thì giáo viên kiểm tra học sinh và cho điểm, rồi dựa vào điểm mà kết luận về thành tích người học. Cụ thể, theo Chương trình Giáo dục phổ thông (1956) và được phát hành lại vào năm 1970, thì: (1) Quy định học sinh được đánh giá thông qua các lần làm bài kiểm tra, với các hình thức: Kiểm tra miệng (hệ số 1), kiểm tra ngắn (hệ số 1), kiểm tra dài (hệ số 2), thi học kì (với hệ số 3). Kết quả bài làm của học sinh được chấm theo thang điểm từ 0 đến 10. (2) Thành tích học tập của học sinh được xét dựa theo điểm trung bình cộng của các điểm kiểm tra nói trên, theo từng học kì và theo năm. Chẳng hạn, học sinh được đánh giá cao và xếp loại giỏi nếu điểm trung bình đạt được từ 8,5 đến 10; được xếp loại khá nếu điểm trung bình đạt được từ 7 đến 8,4; được xếp loại trung bình nếu điểm trung bình đạt được từ 5 đến 6,9; được xếp loại dưới trung bình nếu điểm trung bình đạt được từ 3 đến 4,9; được xếp loại yếu nếu điểm trung bình đạt được dưới 3. (3) Việc ra đề kiểm tra về cơ bản dựa theo kinh nghiệm của giáo viên, mà chưa đề cập chính thức đến thiết kế ma trận cũng như bản đặc tả đề thi. Hơn nữa, kết quả bài kiểm tra (hay bài thi), về cơ bản chỉ được dùng để xếp loại học lực (như vừa nói trên), chứ chưa được dùng để phân tích xem đề thi đó đã tốt hay chưa, có độ khó ra sao...	kế ma trận đề, viết câu hỏi theo các mức độ (nhận biết, thông hiểu, vận dụng). Cụ thể, theo Chương trình Giáo dục phổ thông môn Toán (2006) thì: (1) Ở trường phổ thông có các hình thức đánh giá kết quả học tập như sau: - Đánh giá thường xuyên (kiểm tra miệng, kiểm tra viết 10 - 15 phút, kiểm tra bài làm ở nhà của học sinh); đánh giá định kì (kiểm tra cuối chương, kiểm tra giữa học kì, kiểm tra cuối học kì, kiểm tra cuối năm học), thi tốt nghiệp trung học phổ thông. Các đề kiểm tra được biên soạn theo kĩ thuật, tuân thủ các bước trong quy trình chung, như: Thiết kế ma trận đề (làm rõ các thành tố cần đánh giá, tỉ lệ...), viết câu hỏi theo các mức độ (nhận biết, thông hiểu, vận dụng)... Đề kiểm tra thường theo hình thức tự luận hoặc trắc nghiệm khách quan (dạng nhiều lựa chọn) hoặc kết hợp cả hai hình thức trên. (2) Về cách đánh giá kết quả học tập của học sinh nhìn chung vẫn giống giai đoạn trước. Thành tích học tập của học sinh vẫn được xét dựa theo điểm trung bình cộng của các điểm kiểm tra nói trên, theo từng học kì hay cuối năm học. (3) Chất lượng giáo dục vẫn được quan niệm tương tự như thời kì trước, đồng nhất với tỉ lệ học sinh đạt kết quả thi cử. Giai đoạn này chưa đề cập đến đánh giá năng lực người học, tuy nhiên, nếu xét vào chi tiết thì vẫn thấy các bài kiểm tra có hướng vào đánh giá năng lực, giống như ở giai đoạn trước.	trận đề, viết câu hỏi theo các mức độ (nhận biết, thông hiểu, vận dụng). Bước đầu tăng cường các bài toán có nội dung gắn với thực tiễn, liên môn, để có cơ hội đánh giá được các năng lực đã định trong chương trình. Tuy nhiên, do điều kiện khách quan nên đánh giá mới chỉ dừng ở khâu thiết kế đề kiểm tra theo ma trận đề, bản đặc tả, mà chưa sử dụng kết quả bài kiểm tra để phân tích câu hỏi (về độ khó, độ phân biệt...), sau đó điều chỉnh công cụ sao cho đảm bảo độ tin cậy, độ giá trị. Cụ thể, theo Chương trình Giáo dục phổ thông môn Toán (2018) thì: (1) Mục tiêu đánh giá là cung cấp thông tin chính xác, kịp thời, về sự phát triển năng lực và sự tiến bộ của học sinh, trên cơ sở yêu cầu cần đạt ở mỗi lớp học, cấp học, để điều chỉnh các hoạt động dạy học, bảo đảm sự tiến bộ của từng học sinh và nâng cao chất lượng giáo dục môn Toán. Việc đánh giá quá trình do giáo viên môn học tổ chức, kết hợp với đánh giá của giáo viên môn học khác, của bản thân học sinh được đánh giá... Việc đánh giá quá trình gắn với tiến trình học tập, bảo đảm mục tiêu đánh giá vì sự tiến bộ trong học tập của học sinh. Việc đánh giá định kì được tổ chức theo các kì kiểm tra, được thực hiện vào cuối học kì, cuối năm học, cuối cấp học. (2) Khuyến khích vận dụng kết hợp nhiều phương pháp, kĩ thuật đánh giá (như quan sát, vấn đáp, trắc nghiệm khách quan...); đồng thời khuyến khích lựa chọn các phương pháp, công cụ đánh giá phù hợp với từng thành phần năng lực toán học được đề cập trong chương trình.

TT	Vấn đề chính	Giai đoạn 1980 - 2000	Giai đoạn 2000 - 2018	Giai đoạn 2018 - nay
		(4) Chất lượng giáo dục thường được đồng nhất với tỉ lệ học sinh đạt kết quả thi cử. Giai đoạn này chưa tương minh đánh giá phẩm chất và năng lực người học, tuy nhiên, qua dạy học hay kiểm tra có thể thấy vẫn có dụng ý đó.	(4) Định hướng đổi mới kiểm tra, đánh giá, theo Chiến lược giáo dục của Việt Nam (2012) là: Biên soạn và phát hành những tài liệu về đổi mới phương pháp dạy học và đánh giá kết quả học tập cho các giáo viên, từ mầm non đến giáo dục nghề nghiệp và đại học.	

3. Kết luận

Theo từng giai đoạn lịch sử, sự phát triển của giáo dục nói chung, của dạy học Toán nói riêng luôn phải đáp ứng theo điều kiện phát triển kinh tế, chính trị, của quốc gia và chịu sự chỉ đạo, quản lí của Chính phủ. Kể từ tháng 8 năm 1945 đến nay, Chương trình Giáo dục phổ thông của Việt Nam đã trải qua vài lần thay đổi, đó là: Cuộc cải cách giáo dục 1950 được áp dụng trong vùng tự do thời kháng chiến chống Pháp; Cuộc cải cách giáo dục năm 1956 được áp dụng trên toàn miền Bắc; Cuộc cải cách giáo dục năm 1981 được áp dụng trên phạm vi toàn quốc; Chương trình được thực hiện theo Nghị quyết 40 của Quốc hội khóa X được triển khai vào năm 2002 và hoàn thiện vào năm 2006; Đến nay là Chương trình Giáo dục phổ thông 2018 theo tiếp cận phát triển năng lực người học, tuân thủ chỉ đạo trong Nghị quyết 29 Trung ương về đổi mới giáo dục. Theo đó, dạy học Toán cũng có những thay đổi theo.

Nhìn từ năm 1980 đến nay, việc dạy học Toán của Việt Nam nói chung và ở Trung học cơ sở nói riêng đã có những bước tiến bộ đáng kể, nhất là ở bình diện chương trình, sách giáo khoa, phương pháp dạy học, kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học sinh. Xu thế chung là chuyển dần từ dạy chữ (chủ yếu là dạy kiến thức) sang vừa dạy chữ vừa dạy người, hướng đến phát triển các phẩm chất, năng lực người học, góp phần hình thành công dân toàn cầu.

Việt Nam đã có Chiến lược phát triển giáo dục, tầm nhìn đến năm 2045 mà trọng tâm là xây dựng nền giáo dục Việt Nam hiện đại, kế thừa các giá trị truyền thống tốt đẹp của dân tộc, tiếp thu văn minh nhân loại, xây dựng đất nước phồn vinh và hạnh phúc. Giáo dục Việt Nam đạt trình độ tiên tiến của khu vực vào năm 2030 và đạt trình độ tiên tiến của thế giới vào năm 2045. Theo đó, với kinh nghiệm đã có, Chương trình Giáo dục phổ thông môn Toán sẽ được phát triển, giúp giáo dục Việt Nam tiến kịp với các nước phát triển trên thế giới.

Tài liệu tham khảo

- Bộ Giáo dục và Đào tạo. (05/5/2006). *Chương trình Giáo dục phổ thông, Ban hành theo Quyết định Số 16/2006/QĐ - BGDDT*.
- Bộ Giáo dục và Đào tạo. (26/12/2018). *Chương trình Giáo dục phổ thông, Ban hành theo Thông tư 32/2018/TT-BGDDT*.
- Đỗ Đình Hoan. (4/2006). Nghiên cứu phát triển Chương trình Giáo dục phổ thông trong bối cảnh mới, *Tạp chí Khoa học Giáo dục*, số 7, tr.10 -15.
- Đỗ Ngọc Thống. (5/2011): Xây dựng chương trình giáo dục phổ thông theo định hướng tiếp cận năng lực, *Tạp chí Khoa học Giáo dục*, số 68, tr.20-26.
- Lâm Quang Thiệp. (2010). *Đo lường trong giáo dục, Lý thuyết và ứng dụng*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.
- Phạm Minh Hạc. (10/2005): 60 năm phát triển nền giáo dục Việt Nam, *Tạp chí Khoa học Giáo dục*, tr.3 - 6.
- Phạm Minh Hạc. (11/2005): 60 năm phát triển nền giáo dục Việt Nam, *Tạp chí Khoa học Giáo dục*, tr.1 - 6.
- Thủ tướng Chính phủ. (13/6/2012). *Chiến lược Phát triển giáo dục 2011 - 2020, Ban hành theo Quyết định Số: 711/QĐ-TTg*.
- Trần Đức Cường. (Chủ biên, 2017). *Lịch Sử Việt Nam Tập 14: Lịch sử Việt Nam từ năm 1975 đến năm 1986 (tái bản lần thứ nhất)*, NXB Khoa học Xã hội.
- Trần Đức Cường. (Chủ biên, 2017). *Lịch Sử Việt Nam Tập 15: Lịch sử Việt Nam từ năm 1986 đến năm 2000 (tái bản lần thứ nhất)*, NXB Khoa học Xã hội.
- Trần Kiều. (01/2017). Nhìn lại quá trình gần 60 năm phát triển chương trình giáo dục phổ thông, từ sau Cách mạng Tháng 8, *Tạp chí Khoa học Giáo dục*, số 136, tr.1 - 5.
- Trần Thị Nhung. (2016). *Giáo dục Việt Nam giai đoạn 1986 - 2000*, Luận văn Thạc sĩ Lịch Sử, Trường Đại học Khoa học xã hội và Nhân văn, Đại học Quốc gia Hà Nội.
- Vũ Ngọc Hải. (7/2006). 20 năm đổi mới giáo dục Việt Nam, *Tạp chí Khoa học Giáo dục*, số 10, tr.1 - 4.