

**ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM**

ĐẶNG CÔNG VĨNH

**BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC KHAI THÁC
CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC MÔN TOÁN
CHO GIÁO VIÊN TRUNG HỌC PHỔ THÔNG**

**Ngành: Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Toán học
Mã số: 9140111**

TÓM TẮT LUẬN ÁN TIẾN SĨ

THÁI NGUYÊN - 2021

Công trình được hoàn thành tại:
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM - ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN

Người hướng dẫn khoa học: 1. PGS. TS Nguyễn Chí Thành
2. PGS.TS Nguyễn Danh Nam

Phản biện 1.....

Phản biện 2.....

Phản biện 3.....

Luận án được bảo vệ trước Hội đồng chấm luận án cấp Trường tại:

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM - ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN

Vào hồi: ngày tháng năm 2021

Có thể tìm hiểu luận án tại:

- Thư viện Quốc gia;
- Trung tâm Học liệu - Đại học Thái Nguyên;
- Thư viện Trường Đại học Sư phạm.

DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH CÔNG BỐ CÓ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN

1. Nguyễn Danh Nam, Đặng Công Vĩnh (2017), Teacher training curriculum development: A profession-oriented approach, Proceedings of the International Conference on Teachers and Educational Administrators' Competence in the Context of Globalisation, Vietnam National University Press, pp.76-85.
2. Đặng Công Vĩnh, Nguyễn Danh Nam (2019), "Một số định hướng phát triển chương trình giáo dục nhà trường", *Tạp chí Giáo dục*, số đặc biệt tháng 10, tr.21-23
3. Đặng Công Vĩnh (2019), "Thực nghiệm phát triển chương trình lớp học thông qua việc thiết kế chuyên đề dạy học bài dấu tam thức bậc hai", *Tạp chí Quản lý giáo dục*, số 12; Tháng 12/2019, trang 93.
4. Đặng Công Vĩnh (2019), "Năng lực phát triển chương trình nhà trường của giáo viên Toán ở trường THPT", *Kỷ yếu hội thảo khoa học Phát triển chương trình nhà trường đáp ứng chương trình GDPT mới*; NXB ĐHSP Hà Nội 2 năm 2019, trang 181.
5. Đặng Công Vĩnh, Nguyễn Danh Nam (2020), "Một số biện pháp Bồi dưỡng năng lực phát triển chương trình nhà trường cho giáo viên phổ thông"; *Tạp chí Thiết bị Giáo dục*, ISSN 1859-0810, số 217, kì 2, tr.50-52.

MỞ ĐẦU

1. Lý do chọn đề tài

Trong những năm gần đây, công cuộc đổi mới chương trình giáo dục phổ thông môn Toán đang tiến hành hiện nay từ cấp tiểu học đến trung học phổ thông đánh dấu một sự thay đổi căn bản so với các cuộc cải cách giáo dục trước. Theo đó, chương trình giáo dục phổ thông môn Toán mới sẽ được xây dựng theo hướng coi trọng dạy người với dạy chữ, rèn luyện, phát triển cả về phẩm chất và năng lực. Đồng thời phải lấy học sinh làm trung tâm, phát huy tính chủ động, tích cực, sáng tạo, khả năng tự học của học sinh.

Để có thể thực hiện được yêu cầu khai thác chương trình giáo dục phổ thông môn Toán có hiệu quả, cần xác định: năng lực khai thác chương trình là một trong những năng lực cốt lõi trong nhóm năng lực sư phạm của mỗi giáo viên. Điều này đòi hỏi việc thay đổi phải từ quá trình đào tạo giáo viên trong các trường sư phạm. Giáo viên phải được học về các phương pháp, cách thức, kỹ năng phân tích, đánh giá, điều chỉnh và thiết kế lại chương trình khung - cốt lõi của quốc gia, chương trình giáo dục của mỗi môn học, đồng thời phải liên kết, hợp tác được với giáo viên các môn học khác để có thể thiết kế được hệ thống chủ đề, dự án học tập, các chuyên đề tích hợp nội môn hoặc liên môn và tổ chức, kiểm soát được quá trình thực hiện các hoạt động học tập phù hợp nhằm đạt được mục tiêu mong đợi.

Tuy nhiên hiện tại, trong các trường sư phạm, những nội dung khoa học (lý luận và thực tiễn) của vấn đề khai thác chương trình vẫn còn rất mới mẻ, chưa được hiện thực hoá trong chương trình đào tạo một cách rõ ràng. Quá trình đào tạo hiện tại chưa thực sự tiếp cận phát triển năng lực nghề của giáo viên tương lai, đặc biệt năng lực khai thác chương trình gần như chưa được đề cập đến. Thêm nữa, các giáo viên đang dạy học trong các trường phổ thông hiện nay cũng chưa được đào tạo lại để có thể đáp ứng được việc chủ động nghiên cứu, thiết kế, mở rộng và khai thác chương trình giáo dục phổ thông môn Toán một cách có hệ thống và còn đang phải lúng túng trong việc triển khai chủ trương khai thác tối đa chương trình nhằm nâng

cao hiệu quả giáo dục và phát huy sức sáng tạo liên tục của đội ngũ giáo viên. Đặc biệt là áp lực và thói quen của việc thụ động thực hiện một chương trình và một bộ sách giáo khoa đã quá lâu ngày tạo nên sức ỳ của đội ngũ giáo viên trong nhà trường. Chính vì các lý do trên, tác giả luận án chọn đề tài: **“Bồi dưỡng năng lực khai thác chương trình giáo dục môn Toán cho giáo viên trung học phổ thông”** làm đề tài nghiên cứu nhằm phục vụ cho hoạt động thực tiễn, góp phần vào công cuộc đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo Việt Nam nói chung và đổi mới phương pháp dạy học môn Toán ở trường THPT nói riêng.

2. Mục đích nghiên cứu

Đề tài nghiên cứu nhằm làm rõ khung cơ sở lý luận về năng lực khai thác chương trình giáo dục môn Toán và bồi dưỡng năng lực khai thác chương trình giáo dục môn Toán cho giáo viên THPT, từ đó đề xuất định hướng, các biện pháp, cách tổ chức và tiến hành bồi dưỡng năng lực khai thác chương trình giáo dục môn Toán cho giáo viên nhằm góp phần hiện thực hóa đổi mới PPDH và nâng cao chất lượng dạy học môn Toán ở trường THPT.

3. Đối tượng nghiên cứu

3.1. Khách thể nghiên cứu

Năng lực khai thác chương trình giáo dục môn Toán của giáo viên THPT.

3.2. Đối tượng nghiên cứu:

Quá trình bồi dưỡng năng lực khai thác chương trình giáo dục môn Toán cho giáo viên THPT.

3.3. Phạm vi nghiên cứu

Từ chương trình giáo dục phổ thông môn Toán cấp THPT, kế hoạch thời gian thực hiện chương trình của nhà trường, kế hoạch giáo dục của tổ chuyên môn, giáo viên sẽ xây dựng kế hoạch giáo dục của giáo viên trong năm học, trên cơ sở đó xây dựng các kế hoạch bài dạy để tổ chức dạy học. Do phạm vi chương trình giáo dục môn Toán cấp THPT rất rộng, trong khuôn khổ của luận án, tác giả giới hạn bồi dưỡng NL khai thác chương trình giáo dục môn Toán cho GV THPT

để chuyển tải chương trình thành các kế hoạch bài dạy hiệu quả, sinh động theo định hướng phát triển năng lực học sinh.

4. Giả thuyết khoa học

Nếu đề xuất và thực hiện các biện pháp bồi dưỡng năng lực khai thác chương trình giáo dục môn Toán cấp THPT cho giáo viên thì sẽ góp phần nâng cao chất lượng giáo dục, phát triển năng lực học sinh đáp ứng yêu cầu đổi mới căn bản, toàn diện GD - ĐT.

5. Nhiệm vụ nghiên cứu

- Nghiên cứu cơ sở lý luận của chương trình, phát triển chương trình, chương trình giáo dục môn Toán cấp THPT và năng lực khai thác chương trình giáo dục môn Toán của GV Toán ở trường THPT.

- Khảo sát, đánh giá thực trạng việc khai thác chương trình giáo dục môn Toán ở nhà trường phổ thông.

- Đề xuất các biện pháp bồi dưỡng năng lực khai thác chương trình giáo dục môn Toán cho giáo viên THPT.

- Hướng dẫn giáo viên thiết kế được các kế hoạch bài dạy, hoạt động dạy học theo định hướng phát triển năng lực cho học sinh và các tổ chức triển khai dạy học các hoạt động đó.

6. Phương pháp nghiên cứu

6.1. Các phương pháp nghiên cứu lý luận

6.2. Phương pháp điều tra, khảo sát, quan sát

6.3. Phương pháp thực nghiệm sư phạm

6.4. Phỏng vấn tổng kết kinh nghiệm:

6.5. Phương pháp chuyên gia

7. Những đóng góp mới của luận án

7.1. Về lý luận

- Hệ thống những lý luận về CT, CTGD môn Toán cấp THPT và năng lực khai thác CTGD môn Toán của giáo viên THPT, tạo cơ sở cho những nghiên cứu tiếp theo về CT nói chung và năng lực khai thác chương trình cấp THPT nói riêng.

- Luận án đã đề ra được những thành tố của năng lực khai thác CTGD môn Toán của giáo viên THPT.

- Đề xuất quy trình khai thác CTGD môn Toán cấp THPT theo

định hướng phát triển năng lực học sinh.

7.2. Về thực tiễn

- Đề xuất các biện pháp sư phạm bồi dưỡng năng lực khai thác CTGD môn Toán cho giáo viên Toán ở trường THPT.

- Thiết kế một số kế hoạch bài dạy, hoạt động dạy học theo định hướng phát triển năng lực học sinh.

- Đề xuất một số hướng dẫn giúp giáo viên thiết kế kế hoạch bài dạy, hoạt động dạy học và tổ chức dạy học theo định hướng phát triển năng lực học sinh.

8. Những luận điểm bảo vệ

- Các thành tố của năng lực khai thác CTGD môn Toán của giáo viên THPT và biện pháp bồi dưỡng được đề xuất là có cơ sở khoa học và khả thi khi dạy học môn Toán.

- Quy trình khai thác CTGD môn Toán cấp THPT là có cơ sở khoa học và khả thi.

- GV THPT có thể dựa vào các hướng dẫn để khai thác CTGD môn Toán và dạy học môn Toán theo định hướng phát triển năng lực học sinh đáp ứng yêu cầu đổi mới căn bản và toàn diện giáo dục.

9. Cấu trúc chi tiết của Luận án

Ngoài phần mở đầu, kết luận, khuyến nghị, tài liệu tham khảo và phụ lục, luận án được kết cấu thành 3 chương:

Chương 1. Cơ sở lý luận và thực tiễn

Chương 2. Một số biện pháp bồi dưỡng năng lực khai thác chương trình giáo dục môn Toán cho giáo viên THPT.

Chương 3. Thực nghiệm sư phạm

Chương 1

CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN

1.1. Các khái niệm cơ bản

1.1.1. Chương trình

1.1.1.1. Khái niệm về chương trình

Chương trình là tổ hợp các kinh nghiệm và hoạt động được tổ chức trong một môi trường sư phạm nhất định nhằm hình thành và phát triển ở học sinh những năng lực trí tuệ, đạo đức, thẩm mỹ, thể lực và lao động. Nó thể hiện mục tiêu giáo dục mà học sinh đạt được trong một khoảng thời gian xác định, đồng thời xác định rõ nội dung dạy học, các phương pháp và hình thức tổ chức dạy học, các hình thức đánh giá kết quả học tập cũng như những điều kiện nhằm đạt được các mục tiêu giáo dục đã đề ra.

1.1.1.2. Phân loại chương trình giáo dục phổ thông

Có nhiều cách phân loại chương trình, người ta thường chọn hai cách sau

Cách 1: Chương trình tiếp cận nội dung và chương trình tiếp cận năng lực [59].

a. Chương trình xây dựng tiếp cận nội dung

Tiếp cận này xuất phát từ quan niệm giáo dục là quá trình truyền thụ những kiến thức mà tất cả mọi người cần và có thể biết. Theo đó, chương trình giáo dục (CTGD) là bản phác thảo nội dung giáo dục cho nên việc xây dựng chương trình bắt đầu bằng lựa chọn môn học và nội dung cụ thể của mỗi môn học. Mục tiêu giáo dục chính là nội dung kiến thức từng môn học mà giáo viên phải dạy và học sinh phải lĩnh hội; theo đó chuẩn đầu ra của chương trình chủ yếu bao gồm các tiêu chí nội dung kiến thức.

Theo cách tiếp cận này chương trình được mô tả hệ thống nội dung theo logic các môn học, logic các đơn vị nội dung một môn học, giữa các cấp học, khối lớp; Chương trình loại này thường nhấn

mạnh ghi nhớ, tái tạo kiến thức cả trong hoạt động dạy, hoạt động học và kiểm tra - đánh giá kết quả học tập.

b. Chương trình theo tiếp cận phát triển năng lực học sinh

Năng lực được hiểu là sự kết hợp một cách có tổ chức kiến thức kĩ năng với thái độ, tình cảm, giá trị động cơ cá nhân nhằm đáp ứng hiệu quả yêu cầu phức hợp của hoạt động bối cảnh nhất định.

Phát triển năng lực chú ý tới logic và cấu trúc phẩm chất và năng lực cấu thành nhân cách học sinh. Theo đó giáo dục, dạy học tích cực theo các chủ đề nội môn, liên môn, liên lĩnh vực, được xác định là phương thức chủ đạo xuyên suốt khi thiết kế mục tiêu, chuẩn đầu ra chương trình, lựa chọn nội dung môn học, hoạt động giáo dục, phương pháp dạy học và kiểm tra, đánh giá.

Sau đây là bảng so sánh một số đặc trưng cơ bản của chương trình định hướng nội dung và chương trình định hướng năng lực:

**Bảng 1.1. So sánh chương trình dựa theo nội dung
với chương trình dựa theo năng lực người học**

Đặc điểm	Chương trình dựa theo nội dung	Chương trình dựa theo năng lực
<i>Mô hình chương trình</i>		
Trọng điểm	* Tiếp cận kiến thức	* Vận dụng kiến thức vào cuộc sống
Kiểu hoạt động	* Từ người này dạy đến người kia	* Người học và người dạy cùng hợp tác
Kiểu học tập	* Chủ yếu tiếp nhận kiến thức, kỹ năng nhận thức. * Nhấn mạnh kỹ năng nhận thức, tư duy logic. * Mỗi kiến thức, kỹ năng được học không liên tục, ít lặp lại và ở từng môn học.	* Vận dụng kiến thức, kỹ năng, thái độ theo kiểu tích hợp trong bối cảnh thực để phát triển dần năng lực. * Nhấn mạnh kỹ năng nhận thức, tư duy phê phán, kỹ năng giao tiếp, kỹ năng hợp tác. * Mỗi năng lực được phát triển liên tục theo hình xoắn ốc ở nhiều lĩnh vực/môn học, dọc theo thời gian.
Trách nhiệm	* Chịu trách nhiệm cung cấp các nguồn lực hỗ trợ là chủ yếu	* Vừa cung cấp nguồn lực, vừa chịu trách nhiệm đến kết quả cuối cùng.
<i>Các thành tố chương trình</i>		
Mục tiêu/ kết quả đầu ra	* Yêu cầu về kiến thức, kỹ năng, thái độ cụ thể.	* Mức độ phát triển năng lực (tổng hòa kiến thức, kỹ năng, thái độ, tình cảm, động cơ và xúc cảm).
	* Được xác định trên cơ sở yêu cầu về nội dung môn học. * Là kì vọng đối với người học.	* Được phát triển trên cơ sở nhu cầu của công việc trong xã hội. * Là kì vọng đối với cả người học và người dạy.
Nội dung học tập	* Lựa chọn những tri thức cần thiết từ khoa học của môn học. * Tổ chức nội dung chủ yếu là theo logic khoa học môn học.	* Lựa chọn những năng lực cần thiết cho HS trong cuộc sống. * Tổ chức nội dung chủ yếu theo cách tích hợp giúp hình thành và phát triển năng lực.
Phương pháp dạy và học	* Xuất phát từ kinh nghiệm trong quá trình nghiên cứu khoa học môn học.	* Xuất phát từ kinh nghiệm gắn kết với cuộc sống thực.

Đặc điểm	Chương trình dựa theo nội dung	Chương trình dựa theo năng lực
	* Chú ý đến việc tổ chức học tập các nội dung trong chương trình. * Thích ứng với kinh nghiệm đã có của cả lớp khi học tập mỗi môn học.	* Thông qua trải nghiệm, chú ý đến việc tổ chức phát triển tiềm năng sẵn có ở mỗi người. * Thích ứng với kinh nghiệm mỗi người trong học tập và cuộc sống.
Đánh giá người học	* Nhấn mạnh những kiến thức, kĩ năng đã được qui định. * Tập trung vào đánh giá tổng kết.	* Nhấn mạnh những kết quả đầu ra thực sự ở mỗi HS. * Tập trung đánh giá quá trình (theo dõi sự tiến bộ) và đánh giá tổng kết.
	* Tập trung đo lường các môn học tập trung đơn lẻ. * Chủ yếu do GV thực hiện. * Thường thu nhập thông tin tại các thời điểm cố định.	* Tập trung đo lường nhiều năng lực trong quá trình HS tham gia hoạt động thực; * Do GV và HS thực hiện. * Thông tin được thu thập trong suốt quá trình (Hồ sơ, dự án, ...)

(Nguyễn Thị Lan Phương và cộng sự)

Cách 2: Theo cấp độ quản lý chương trình

Như vậy theo cấp độ phạm vi quản lý phân chia, có thể chỉ ra CT theo cấp độ: CT giáo dục quốc gia, CT giáo dục địa phương, CT giáo dục nhà trường.

a. Chương trình giáo dục quốc gia

Chương trình quốc gia là “Bản sơ đồ thiết kế cơ bản của giáo dục” làm cơ sở để xây dựng, thực hiện chính sách, chế độ thi cử cấp bằng tốt nghiệp, phát triển học liệu, sách giáo khoa, thiết bị giáo dục, đào tạo, bồi dưỡng giáo viên, cán bộ quản lý, xây dựng cơ chế tài chính, hành chính trong hệ thống giáo dục

b. Chương trình giáo dục địa phương (tỉnh, thành phố)

Chương trình địa phương là CT được thực hiện hay xây dựng bổ sung căn cứ trên CT quốc gia do địa phương (chẳng hạn theo cấp Tỉnh/Thành phố) xây dựng và chi đạo thực hiện nhằm đảm bảo thực

hiện CT quốc gia và các văn bản chỉ đạo khác, phù hợp với thực tiễn giáo dục địa phương..

c. Chương trình giáo dục nhà trường (Tổ bộ môn, giáo viên)

Nếu như chương trình giáo dục quốc gia là một bản thiết kế chung có tính chất chuẩn pháp lí khái quát quy định các tiêu chí, quy cách sản phẩm đầu ra của quá trình đào tạo mà mọi nhà trường, giáo viên trong phạm vi quốc gia thì chương trình giáo dục nhà trường là sự cụ thể hóa bản thiết kế chung đó cho phù hợp với đặc điểm riêng của mỗi trường học giúp cho học sinh ở trường học đều được và phải đạt chuẩn chung.

Từ chương trình quốc gia, căn cứ vào điều kiện cụ thể của mình, nhà trường chỉ đạo các tổ chuyên môn xây dựng Kế hoạch giáo dục của tổ chuyên môn, bao gồm kế hoạch dạy học môn học (phân phối chương trình) và kế hoạch tổ chức các hoạt động giáo dục trên tinh thần sẽ giữ nguyên hoặc điều chỉnh một phần, lựa chọn và sắp xếp lại, hoặc thiết kế mới với sự tham gia của GV, các chuyên gia nhằm đảm bảo thực hiện CT quốc gia và các văn bản chỉ đạo khác, phù hợp với thực tiễn giáo dục địa phương và nhà trường.

Từ kế hoạch dạy học môn học của tổ chuyên môn, mỗi giáo viên được phép xây dựng cho mình một kế hoạch giáo dục riêng, phong phú và đa dạng; Từ đó xây dựng các kế hoạch bài dạy và trực tiếp triển khai trong dạy học bảo đảm thống nhất và phù hợp với các yêu cầu của kế hoạch giáo dục nhà trường. Đây là khâu then chốt quyết định đến kết quả chất lượng giáo dục.

Do nội hàm của CT rộng nên trong khuôn khổ luận án, chúng tôi chỉ tập trung nghiên cứu những vấn đề liên quan quá trình khai thác chương trình giáo dục môn Toán quốc gia để chuyển tải thành những kế hoạch bài dạy theo định hướng phát triển năng lực học sinh, đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục.

1.1.2. Năng lực

1.1.2.1. Khái niệm năng lực

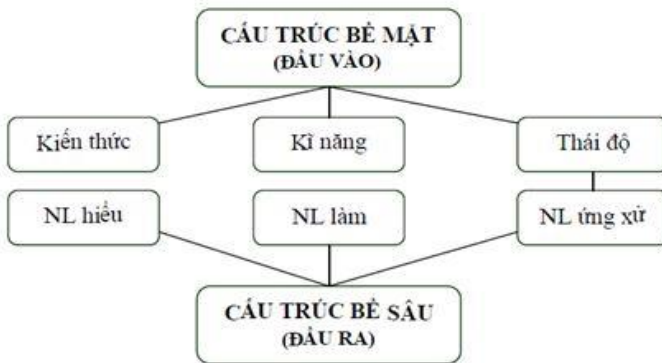
Khai thác chương trình giáo dục môn Toán định hướng năng lực cần bắt đầu từ cách hiểu khái niệm năng lực. Có rất nhiều định nghĩa

khác nhau về khái niệm năng lực, tuy nhiên không có một định nghĩa được thừa nhận chung. Tuy nhiên, qua các tài liệu trong nước cũng như ngoài nước chúng tôi phân tích một số định nghĩa về NL của các tác giả nước ngoài và các tác giả trong nước.

NL là tổ hợp các thuộc tính tâm lý của cá nhân, được hình thành và phát triển trong một lĩnh vực hoạt động cụ thể; là sức mạnh tiềm tàng của con người trong việc giải quyết các vấn đề thực tiễn. Khái niệm NL sử dụng trong luận án của chúng tôi được hiểu là NL thực hiện, đó là việc sở hữu kiến thức, kỹ năng, thái độ và đặc điểm nhân cách mà một người cần có để đáp ứng các yêu cầu của một nhiệm vụ cụ thể; nói cách khác, phải *biết làm* (know-how), chứ không chỉ *biết* và *hiểu* (know-what).

1.1.2.2. Cấu trúc của năng lực

a. Tiếp cận cấu trúc của năng lực theo nguồn lực hợp thành



Hình 1.1: Sơ đồ cấu trúc của NL theo các nguồn lực hợp thành

b. Tiếp cận cấu trúc của năng lực theo năng lực bộ phận

Khác với các tài liệu nói trên, Nguyễn Lan Phương không quan niệm cấu trúc NL bao gồm tri thức, kỹ năng, thái độ... mà gồm ba thành phần chính sau đây: *Hợp phần* (components of competency) là các lĩnh vực chuyên môn tạo nên NL; *Thành tố* (element) là các NL hoặc kỹ năng bộ phận tạo nên mỗi hợp phần; *Hành vi* (behaviour) là bộ phận được chia tách từ mỗi thành tố. [60]

Như vậy có thể thấy, Ở đầu vào (cấu trúc bề mặt), NL được tạo thành từ tri thức, kĩ năng và thái độ. Ở đầu ra (cấu trúc bề sâu), các thành tố đó trở thành NL hiểu, NL làm và NL ứng xử. Mỗi NL ứng với một loại hoạt động, có thể phân chia thành nhiều NL bộ phận; bộ phận nhỏ nhất, gắn với hoạt động cụ thể là kĩ năng (hành vi). Các NL bộ phận có thể đồng cấp với nhau, bổ sung cho nhau, nhưng cũng có thể là những mức độ phát triển khác nhau [10].

1.3. Chương trình giáo dục phổ thông môn Toán

1.3.1. Kế hoạch giáo dục môn Toán

KHGD môn Toán là bản dự kiến kế hoạch triển khai tất cả các hoạt động của tổ chuyên môn trong một năm học, được tổ chuyên môn xây dựng nhằm cụ thể hóa nội dung và cách thức triển khai chương trình giáo dục môn Toán quốc gia phù hợp với thực tiễn địa phương trên cơ sở đảm bảo yêu cầu chung của chương trình quốc gia. Do đó, không có KHGD môn Toán chung cho tất cả các nhà trường trong phạm vi một tỉnh thành hoặc cả quốc gia.

1.3.2. Kế hoạch dạy học chủ đề, kế hoạch bài dạy môn Toán

KHĐH chủ đề, kế hoạch bài dạy môn Toán là một kịch bản dự kiến do GV Toán thiết kế bao gồm toàn bộ công việc của thầy và trò đối với một chủ đề/bài học nhằm giúp người học đáp ứng các yêu cầu về phẩm chất và năng lực tương ứng với chủ đề/bài học được quy định trong CT môn học.[5]

Như vậy, KHDH chủ đề, kế hoạch bài dạy môn Toán chính là sự kịch bản lên lớp của mỗi GV với một đối tượng HS cụ thể và một nội dung cụ thể (một chủ đề, một bài học) trong một không gian và thời gian cụ thể cũng như lựa chọn phương pháp, phương tiện dạy học và hình thức kiểm tra, đánh giá phù hợp với yêu cầu về năng lực, phẩm chất tương ứng trong CT môn học.

Việc trình bày rõ một số khái niệm, vấn đề liên quan đến việc thiết kế các KHDH chủ đề, kế hoạch bài dạy môn Toán là cần thiết, góp phần giúp GV có điều kiện nắm rõ một số vấn đề thiết thực để thực hiện triển khai PTCT có chất lượng tốt hơn.

1.4. Khai thác chương trình

1.4.1. Khái niệm Khai thác chương trình giáo dục môn Toán THPT

Theo tác giả, Khai thác chương trình giáo dục môn Toán THPT là quá trình giáo viên Toán ở trường THPT cụ thể hoá chương trình giáo dục môn Toán, làm cho chương trình giáo dục quốc gia phù hợp ở mức cao nhất với thực tiễn của cơ sở giáo dục. Trên cơ sở đảm bảo yêu cầu chung của chương trình giáo dục quốc gia, giáo viên sẽ lựa chọn nội dung, xây dựng kế hoạch bài dạy, thiết kế câu hỏi, bài tập, đề kiểm tra và xác định cách thức thực hiện phù hợp với thực tiễn lớp học nhằm đáp ứng yêu cầu giúp học sinh phát triển năng lực bản thân, vận dụng kiến thức vào cuộc sống, thực hiện có hiệu quả mục tiêu giáo dục. Đồng thời rút kinh nghiệm sau tiết dạy, đề ra mục tiêu, nhiệm vụ mới, phương pháp thực hiện để khắc phục những khuyết điểm sau mỗi tiết dạy [12].

1.4.2. Chủ thể của hoạt động KTCT

Cấp độ	Chủ thể xây dựng CT	Chủ thể KTCT
Quốc gia	Bộ GD-ĐT; Các cơ quan chuyên môn; các nhà khoa học, GV,...	Sở GD-ĐT, Các nhà trường, Giáo viên bộ môn
Địa phương	Sở GD-ĐT	Các nhà trường, Giáo viên bộ môn
Nhà trường	Các nhà trường, Hội đồng khoa học, Tập thể GV tổ bộ môn	Giáo viên bộ môn

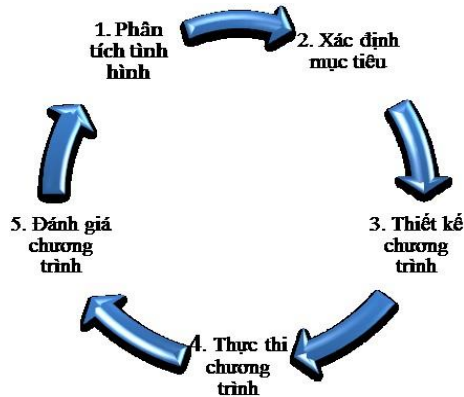
1.5. Quy trình phát triển chương trình nhà trường

Vì CTNT là một loại CTGD, do đó, phát triển CTNT cũng có đặc điểm, nội dung và tuân thủ theo quy trình phát triển CTGD nói chung. PTCTNT được xem như là một quá trình hòa quyện vào trong quá trình giáo dục và đào tạo. Theo GS Nguyễn Đức Chính quá trình này gồm 5 bước [17]

- Phân tích tình hình/nhu cầu
- Xác định mục đích và mục tiêu

- Thiết kế CT
- Thực thi CT
- Đánh giá CT

Quá trình này là quá trình liên tục và khép kín được mô tả như sơ đồ dưới đây:



Hình 1.5: Quy trình phát triển chương trình nhà trường

1.6. Đề xuất quy trình khai thác chương trình giáo dục môn Toán cho GV THPT theo định hướng phát triển năng lực học sinh

Qua nghiên cứu và tổng hợp các mô hình và quy trình PTCT, có thể thấy các mô hình và quy trình đã đầy đủ các bước giúp nhà trường, tổ chuyên môn, giáo viên xây dựng được chương trình nhà trường môn Toán hay theo cách gọi mới là kế hoạch dạy học môn Toán của tổ chuyên môn. Tuy nhiên, vẫn chưa có quy trình cụ thể để giúp giáo viên THPT khai thác tối đa hiệu quả chương trình quốc gia, kế hoạch dạy học đối với một môn học nào nói chung và môn Toán nói riêng. Đặc biệt ở khâu chuyển hóa chương trình, kế hoạch dạy học môn Toán của Tổ chuyên môn thành những kế hoạch bài dạy theo định hướng phát triển năng lực cho học sinh là rất khó khăn. Vì thế, khi vận dụng vào việc chuyển tải chương trình quốc gia thành những kế hoạch bài dạy sinh động, phát triển được năng lực phẩm chất học sinh, giáo viên Toán THPT đôi khi còn lúng túng.

Vì thế, trong nghiên cứu này, tác giả xin đề xuất quy trình khai thác chương trình giáo dục môn Toán THPT theo định hướng phát triển năng lực học sinh gồm 5 bước:

Bước 1: Tìm hiểu chương trình giáo dục, kế hoạch dạy học tổ chuyên môn và sách giáo khoa môn Toán

Bước 2: Khai thác mục tiêu của chương trình để xác định mục tiêu bài học, năng lực học sinh cần đạt được

Bước 3: Thiết kế KHDH chủ đề, kế hoạch bài dạy môn Toán theo định hướng phát triển năng lực học sinh

Bước 4: Triển khai thực nghiệm dạy học với kế hoạch bài dạy môn Toán

Bước 5: Tổ chức kiểm tra, đánh giá và điều chỉnh KHDH chủ đề, kế hoạch bài dạy

1.7. Năng lực khai thác CTGD môn Toán của giáo viên THPT

1.7.1. Khái niệm năng lực khai thác CTGD môn Toán của giáo viên THPT

Trên cơ sở nghiên cứu lý luận về CT, KTCT, đặc biệt quy trình khai thác CTGD môn Toán đã trình bày ở các phần trước, chúng tôi đề xuất: *Năng lực khai thác CTGD môn Toán của giáo viên THPT là khả năng kết hợp nhuần nhuyễn kiến thức, kỹ năng, thái độ để lựa chọn nội dung, xây dựng kế hoạch bài dạy và xác định cách thức thực hiện phù hợp với thực tiễn lớp học nhằm cụ thể hóa CT quốc gia, CT địa phương, CT nhà trường, đáp ứng yêu cầu phát triển NLHS, thực hiện có hiệu quả mục tiêu GDPT.*

1.7.2. Các thành tố của năng lực khai thác CTGD môn Toán của giáo viên THPT

Khai thác CTGD một mặt thực hiện việc đổi mới chương trình, mặt khác hình thành và phát triển được năng lực khai thác chương trình của đội ngũ giáo viên. Như vậy, năng lực khai thác chương trình đã được quan tâm phát triển ở giáo viên trong chính quá trình họ tham gia xây dựng và khai thác chương trình.

Quá trình giáo viên tham gia trong các giai đoạn khác nhau của việc khai thác CTGD là quá trình người giáo viên được bồi dưỡng, nâng cao

năng lực khai thác chương trình đồng thời góp phần xây dựng và hoàn thiện kế hoạch dạy học của Tổ chuyên môn, kế hoạch dạy học chủ đề/bài học của giáo viên. Trên cơ sở các bước trong quy trình khai thác chương trình giáo dục môn Toán cho giáo viên THPT theo định hướng phát triển năng lực học sinh, tác giả đề xuất năng lực khai thác CTGD môn Toán của giáo viên THPT gồm các nhóm năng lực sau:

Bảng 1.3. Cấu trúc năng lực khai thác CTGD môn Toán của GV THPT

Nhóm năng lực	Kỹ năng thành phần
Năng lực tìm hiểu chương trình giáo dục, kế hoạch dạy học tổ chuyên môn và sách giáo khoa môn Toán	KN nghiên cứu chương trình giáo dục môn Toán, kế hoạch dạy học của tổ chuyên môn
	KN tìm hiểu sách giáo khoa môn Toán
Năng lực khai thác mục tiêu chương trình để xác định mục tiêu bài học, năng lực học sinh cần đạt được	KN khai thác mục tiêu chương trình để Xác định mục tiêu bài học, năng lực học sinh sẽ đạt được sau khi học
	KN Xác định mục tiêu hoạt động tương ứng với từng nội dung đơn vị kiến thức
	KN khảo sát vốn kiến thức đã có của học sinh
Năng lực thiết kế kế hoạch bài dạy môn Toán theo định hướng phát triển năng lực học sinh	KN rà soát, đánh giá chương trình, sách giáo khoa và mức độ phù hợp với năng lực trình độ, nhu cầu học tập của học sinh
	KN lựa chọn, sắp xếp, bổ sung nội dung dạy học từ sách giáo khoa và các nguồn tài liệu
	KN xác định, lựa chọn, phối hợp các phương pháp dạy học phù hợp
	KN thiết kế chủ đề dạy học, kế hoạch bài dạy theo định hướng phát triển NLHS
Năng lực triển khai thực hiện dạy học với	KN tổ chức các hình thức dạy học phù hợp đối tượng học sinh

Nhóm năng lực	Kỹ năng thành phần
kế hoạch bài dạy môn Toán	KN sử dụng hợp lý, linh hoạt các phương pháp, phương tiện, công cụ dạy học
	KN ứng dụng công nghệ thông tin trong giảng dạy
	KN quản lý lớp học, phát hiện và xử lý hiệu quả các tình huống trong quá trình dạy học
Năng lực kiểm tra, đánh giá và điều chỉnh kế hoạch bài dạy	KN xây dựng kế hoạch đánh giá cho các chủ đề dạy học, kế hoạch bài dạy
	KN tổ chức các hoạt động kiểm tra đánh giá kết quả học tập học sinh
	KN điều chỉnh kế hoạch bài dạy

1.8. Thực trạng khai thác CTGD môn Toán và năng lực khai thác CTGD môn Toán của GV THPT

KẾT LUẬN CHƯƠNG 1

Trong chương 1, Luận án tìm hiểu cơ sở lý luận, tổng hợp và phân tích các quan niệm về CT, PTCT, CTGD môn Toán, khai thác CTGD môn Toán và NL trong và ngoài nước. Từ đó tác giả đề xuất quy trình khai thác CTGD môn Toán ở trường THPT và các thành tố NL khai thác CTGD môn Toán của GV THPT. Theo đó, quy trình khai thác CTGD môn Toán ở trường THPT gồm 5 bước:

Bước 1: Tìm hiểu chương trình giáo dục, kế hoạch dạy học tổ chuyên môn và sách giáo khoa môn Toán

Bước 2: Xác định mục tiêu bài học, năng lực học sinh cần đạt được

Bước 3: Thiết kế KHDH chủ đề, kế hoạch bài dạy môn Toán theo định hướng phát triển năng lực học sinh

Bước 4: Triển khai thực nghiệm dạy học với kế hoạch bài dạy môn Toán

Bước 5: Tổ chức đánh giá và điều chỉnh KHDH chủ đề, kế hoạch

bài dạy

Cùng với đó, NL khai thác CTGD môn Toán của GV THPT gồm 5 thành tố: Năng lực tìm hiểu chương trình giáo dục, kế hoạch dạy học tổ chuyên môn và sách giáo khoa môn Toán; Năng lực xác định mục tiêu bài học, năng lực học sinh cần đạt được; Năng lực thiết kế kế hoạch bài dạy môn Toán theo định hướng phát triển năng lực học sinh; Năng lực triển khai thực hiện dạy học với kế hoạch bài dạy môn Toán; Năng lực kiểm tra, đánh giá kết quả học tập của học sinh và điều chỉnh kế hoạch bài dạy.

Đồng thời từ kết quả nghiên cứu thực trạng có thể nhận thấy: Đa số GV Toán PT ở địa bàn khảo sát đã nhận thức đầy đủ về sự cần thiết của việc khai thác có hiệu quả CTGD môn Toán. Tuy nhiên, hiểu biết về nội dung, cách thức triển khai vẫn còn hạn chế, NL khai thác CTGD môn Toán trong thực tiễn dạy học của GV thực tế là rất yếu và các GV đều khẳng định việc tổ chức BD GV Toán THPT về NL khai thác CTGD môn Toán là rất cần thiết. Từ thực trạng trên, chúng tôi nhận thấy cần phải có những giải pháp nhằm nâng cao NL khai thác CTGD môn Toán cho GV Toán ở trường THPT góp phần đổi mới giáo dục phổ thông trong bối cảnh hiện nay.

Chương 2

MỘT SỐ BIỆN PHÁP BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC KHAI THÁC CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC MÔN TOÁN CHO GIÁO VIÊN THPT

2.1. Định hướng xây dựng các biện pháp

Mục đích của các BP chính là giúp GV Toán THPT nâng cao NL khai thác có hiệu quả chương trình giáo dục môn Toán. Vì vậy đây là tiêu chí đầu tiên mà các BP cần hướng đến để thực hiện DH hiệu quả và phát triển NL HS.

Định hướng 1: Nhằm giúp cho GV thiết kế các kế hoạch dạy học chủ đề, kế hoạch bài dạy các bài học phù hợp đối tượng HS đang giảng dạy, từ đó thực hiện DH hiệu quả, góp phần thực hiện định

hướng GD tập trung vào phát triển NL cho HS.

Định hướng 2: Tác động đến các khâu của quy trình khai thác CTGD môn Toán. Để thực hiện khai thác CTGD môn Toán hiệu quả, GV cần trải qua 5 bước: Tìm hiểu chương trình giáo dục, kế hoạch dạy học tổ chuyên môn và sách giáo khoa môn Toán; Khai thác mục tiêu chương trình để xác định mục tiêu bài học, năng lực học sinh cần đạt được; Thiết kế kế hoạch bài dạy môn Toán theo định hướng phát triển năng lực học sinh; Triển khai thực hiện dạy học với kế hoạch bài dạy môn Toán; Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập của học sinh và điều chỉnh kế hoạch bài dạy. Do vậy các BP cần đảm bảo giúp cho GV thực hiện được đầy đủ quá trình này.

Định hướng 3: Quy trình khai thác CTGD môn Toán và các biện pháp bồi dưỡng NL khai thác CTGD môn Toán của GV THPT phải có tính khả thi và hiệu quả, đảm bảo kiểm nghiệm được qua thực nghiệm sư phạm.

Việc so sánh kết quả khi tác động lên các nhóm đối chứng và thực nghiệm là một căn cứ quan trọng trong việc khẳng định tính khả thi của các vấn đề nghiên cứu. Vì vậy để kiểm tra tính khả thi của đề tài cần quan tâm đến TNSP và việc tổ chức tập huấn cho đối tượng GV để nắm vững kiến thức cơ bản, quy trình khai thác CTGD môn Toán và cách triển khai khai thác chương trình.

Định hướng 4: Các biện pháp phải phù hợp với lý luận và thực tiễn, bảo đảm được nội dung đổi mới giáo dục phổ thông.

Do đó khi xây dựng các biện pháp giúp GV Toán ở trường THPT nâng cao NL khai thác CTGD môn Toán cần bám sát vào nội dung đổi mới giáo dục phổ thông, để hình thành năng lực của học sinh. Đặc biệt cần tăng cường gắn kết với các vấn đề thực tiễn, chú trọng rèn luyện kỹ năng thông qua các hoạt động học tập, nhất là hoạt động nhóm, đề cao thái độ tự giác tích cực trong học tập, vận dụng kiến

thức vào giải quyết các vấn đề thực tiễn.

2.2. Một số biện pháp bồi dưỡng năng lực khai thác CTGD môn Toán cho giáo viên THPT

2.2.1. Biện pháp 1: Bồi dưỡng giáo viên kiến thức về khai thác CTGD môn Toán và năng lực khai thác CTGD môn Toán của giáo viên THPT

2.2.2. Biện pháp 2: Tổ chức cho GV Toán THPT thực hành thiết kế chủ đề dạy học, kế hoạch bài dạy theo định hướng phát triển năng lực học sinh

Dựa trên quy trình khai thác CTGD môn Toán, định hướng đổi mới thiết kế các chủ đề dạy học, kế hoạch bài dạy được giới thiệu ở chương I tập trung vào: Tìm hiểu CTGD, kế hoạch dạy học tổ chuyên môn và sách giáo khoa môn Toán; Xác định mục tiêu bài học, năng lực học sinh cần đạt được; Thiết kế kế hoạch bài dạy môn Toán theo định hướng phát triển năng lực học sinh. Để thiết kế chủ đề dạy học, KHBD theo định hướng phát triển năng lực học sinh hiệu quả cần hướng dẫn GV trải nghiệm các hoạt động như sau:

Hoạt động 1: Tìm hiểu CTGD, kế hoạch dạy học tổ chuyên môn và sách giáo khoa môn Toán. Từ đó xác định mục tiêu bài học, năng lực học sinh cần đạt được sau bài học.

Hoạt động 2: Thiết kế chủ đề dạy học, kế hoạch bài dạy theo định hướng phát triển năng lực học sinh

2.2.3. Biện pháp 3: Hướng dẫn GV tổ chức dạy học theo định hướng phát triển năng lực học sinh

a. Hướng dẫn GV xác định các yêu cầu đổi mới phương pháp dạy học theo hướng phát triển năng lực học sinh

b. Hướng dẫn GV lựa chọn các phương pháp dạy học, hình thức dạy học phù hợp

c. Hướng dẫn GV lựa chọn và sử dụng phương tiện, công nghệ dạy học

d. Hướng dẫn GV tổ chức dạy học theo định hướng phát triển năng lực HS

Hướng dẫn GV tổ chức dạy học các hoạt động theo các bước sau:

Bước 1: Giúp HS bộc lộ ý tưởng ban đầu

2.2.4. Biện pháp 4: Tổ chức cho GV kiểm tra kết quả học tập học sinh, đánh giá để điều chỉnh, hoàn thiện các chủ đề dạy học, kế hoạch bài dạy

a. Tổ chức cho GV dự giờ, quan sát đối chiếu với các bước tổ chức triển khai thực hiện chương trình đã nêu để rút kinh nghiệm và điều chỉnh

b. Tổ chức cho GV kiểm tra đánh giá kết quả học tập học sinh

c. Hướng dẫn GV sử dụng và thiết kế các mẫu phiếu đánh giá tính khả thi của các chủ đề dạy học, kế hoạch bài dạy mới được thiết kế

KẾT LUẬN CHƯƠNG 2

Ở chương 2, tác giả đã đề xuất định hướng và các biện pháp bồi dưỡng NL khai thác CTGD môn Toán cho GV THPT để giúp GV cụ thể hóa CTGD môn Toán thành những chủ đề dạy học, kế hoạch bài dạy theo định hướng phát triển năng lực học sinh. Các biện pháp gồm: Bồi dưỡng giáo viên THPT kiến thức về khai thác CTGD môn Toán; Tổ chức cho GV Toán THPT thực hành thiết kế chủ đề dạy học, kế hoạch bài dạy theo định hướng phát triển năng lực học sinh; Hướng dẫn GV tổ chức dạy học theo định hướng phát triển năng lực học sinh; Tổ chức cho GV kiểm tra kết quả học tập học sinh, đánh giá để điều chỉnh, hoàn thiện các chủ đề dạy học, kế hoạch bài dạy

.Các biện pháp giúp GV nâng cao nhận thức về tầm quan trọng của việc khai thác CTGD môn Toán trong giai đoạn hiện nay. Đồng thời thông qua hoạt động trải nghiệm về thiết kế các chủ đề dạy học, kế hoạch bài dạy theo định hướng phát triển năng lực học sinh đã giúp GV nâng cao NL khai thác CTGD môn Toán. Thông qua việc kiểm tra, đánh giá và tự đánh giá kết quả thiết kế và dạy học các chủ đề dạy học phát triển năng lực học sinh đã giúp GV kiểm tra tính khả thi của quy trình khai thác CTGD môn Toán, qua đó điều chỉnh bổ sung hoàn thiện các chủ đề dạy học đã thiết kế.

Chương 3

THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM

3.1. Mục đích, nhiệm vụ

3.1.1. Mục đích thực nghiệm sư phạm

- TNSP được tiến hành nhằm kiểm nghiệm tính khả thi, hiệu quả của quy trình khai thác CTGD môn Toán và năng lực khai thác CTGD môn Toán của giáo viên Toán THPT.

- Kiểm nghiệm tính khả thi của các biện pháp bồi dưỡng năng lực khai thác CTGD môn Toán của giáo viên Toán THPT, tính đúng đắn của giả thuyết khoa học.

3.1.2. Nhiệm vụ thực nghiệm sư phạm

Biên soạn tài liệu TNSP; tiến hành tập huấn cho GV khai thác CTGD môn Toán thông qua thiết kế các chủ đề dạy học, kế hoạch bài dạy và tổ chức dạy thực nghiệm theo một số biện pháp sư phạm đã đề xuất trong chương 3.

Đánh giá sự thay đổi về khả năng thiết kế và triển khai dạy học các chủ đề, kế hoạch bài dạy của GV, sự phát triển về năng lực của HS.

Thu thập, xử lý các kết quả tập huấn và DH thực nghiệm để kiểm tra tính khả thi và hiệu quả của các biện pháp đã đề xuất.

3.2. Tổ chức thực nghiệm

3.2.1. Đối tượng thực nghiệm sư phạm

* Giáo viên:

Trong quá trình nghiên cứu, TNSP được tiến hành ở 3 tổ bộ môn Toán của trường THPT Lê Hồng Phong -TP. Biên Hòa - Tỉnh Đồng Nai, THPT Thái Phiên - Quận Thanh Khê - TP. Đà Nẵng và THPT Xuân Giang - Huyện Sóc Sơn - TP. Hà Nội. Trong mỗi nhóm nghiên cứu có 6 GV được chúng tôi chọn để dạy các lớp thực nghiệm và đối chứng.

3.2.2. Nội dung thực nghiệm sư phạm

Đợt 1 (Gồm 3 lần tập huấn GV).

Tác giả tổ chức tập huấn, trao đổi với 3 nhóm nghiên cứu gồm 61 GV Toán thuộc 3 trường THPT ở trên theo tài liệu tập huấn được

biên soạn dựa trên những ND cơ bản được trình bày trong chương 1 và 3 của luận án để xin ý kiến góp ý, đánh giá cho các biện pháp đã đề xuất từ đó điều chỉnh phù hợp.

Kết thúc mỗi lần tập huấn tác giả đều tổ chức cho 3 nhóm GV đề xuất, thiết kế 1 kế hoạch bài dạy tương tự. (Xem phụ lục)

Đợt 2 (Gồm 2 lần dạy TNSP).

Lần 1: Tổ chức cho một số GV (đã được tập huấn đợt 1) tham gia dạy, dự giờ dạy thực nghiệm chủ đề dạy học bài hàm số được đề xuất trong tài liệu tập huấn. Lần thực nghiệm này nhằm xin ý kiến đóng góp của GV, đánh giá tính khả thi của quy trình khai thác CTGD môn Toán, rút kinh nghiệm những mặt chưa được và tiến hành điều chỉnh.

Lần 2: Tổ chức cho GV dạy TNSP các kế hoạch bài dạy đã được các nhóm nghiên cứu thiết kế có đối chứng để đánh giá tính khả thi và hiệu quả của các biện pháp đề xuất ở chương 3. Mỗi lớp dạy TNSP tương ứng với một lớp đối chứng, có sĩ số và học lực tương đương (dựa vào kết quả chất lượng các bài kiểm tra trước từ GVBM của lớp đó). Đối với lớp đối chứng: GV dạy ND trên theo giáo án thường.

Quá trình dạy bao gồm cả việc thăm dò ý kiến và kiểm tra. Đánh giá kết quả học tập của HS; phân tích, so sánh kết quả lớp thực nghiệm với lớp đối chứng.

3.2.3. Thời gian thực nghiệm sư phạm

Đợt 1: Tập huấn GV từ tháng 6/2018 đến tháng 7/2018 được chia làm 3 lần

- Lần 1: 2 ngày 18-19/6/2018. Thành phần: 21 GV Toán trường THPT Thái Phiên - Quận Thanh Khê - TP. Đà Nẵng.

- Lần 2: 2 ngày 2-3/7/2018. Thành phần: 21 GV Toán trường THPT Lê Hồng Phong -TP. Biên Hòa - Tỉnh Đồng Nai.

- Lần 3: ngày 17-19/7/2018. Thành phần: 19 GV Toán trường THPT Xuân Giang - Huyện Sóc Sơn - TP. Hà Nội

Đợt 2: Dạy TNSP từ tháng 10/2018 đến 4/2019 tại các trường.

3.2.4. Quy trình thực nghiệm sư phạm

3.3. Kế hoạch bài dạy thực nghiệm sư phạm

3.4. Kết quả thực nghiệm

3.4.1. Kết quả thực nghiệm sư phạm đợt 1

3.4.2. Kết quả thực nghiệm sư phạm đợt 2

3.4.3. Khảo sát tác động của các giải pháp đến năng lực khai thác CTGD môn Toán của GV THPT

KẾT LUẬN CHƯƠNG 3

Sau khi gặp gỡ, trao đổi về các biện pháp ở chương 3 trong luận án với 61 GV Toán của sáu tổ Toán thuộc 3 trường THPT để xin ý kiến góp ý, đánh giá cho các biện pháp đã đề xuất, chúng tôi đã thu được kết quả tương đối khả quan: Hầu hết các GV được hỏi đều cho rằng các biện pháp đã đề xuất có tính mới đối với bản thân họ và có tính khả thi, hiệu quả. Dựa trên những biện pháp đó, tất cả GV đều đề xuất thiết kế được từ một đến ba chủ đề dạy học, kế hoạch bài dạy mới. Kết quả này cho phép kết luận giả thuyết về TNSP của chúng tôi: Các bước trong quy trình khai thác CTGD môn Toán và các biện pháp bồi dưỡng năng lực khai thác CTGD môn Toán cho GV Toán ở trường THPT là phù hợp, bước đầu có tính hiệu quả, góp phần nâng cao chất lượng DH Toán ở THPT theo định hướng phát triển NL người học.

Chúng tôi tiến hành dạy TNSP hai lần (có đối chứng) tại ba trường THPT, thuộc các vùng miền khác nhau. Kết quả TNSP cho thấy: HS lớp TNSP hứng thú hơn trong học tập, các em hiểu bài hơn và năng lực vận dụng các kiến thức vào giải quyết các vấn đề thực tiễn tốt hơn. Các kế hoạch bài dạy TNSP tạo ra được không khí lớp học sôi nổi vì HS hào hứng học tập, suy nghĩ, thảo luận hơn; Các kế hoạch bài dạy TNSP có tiến trình dạy học rõ rệt nên có tính khả thi. Kết quả học tập của các lớp thực nghiệm cao hơn lớp đối chứng, HS lớp thực nghiệm thể hiện được độ bền vững, sâu sắc của kiến thức hơn lớp đối chứng. Kết quả khảo sát về kiến thức và năng lực khai thác CTGD môn Toán của GV sau được tập huấn cao hơn hẳn trước TN. Cho thấy các biện pháp và các KHBĐ đã đề xuất có tính hiệu quả. Kết quả TNSP đã chứng tỏ tính khả thi, hiệu quả của các biện pháp bồi dưỡng năng lực khai thác CTGD môn Toán cho GV Toán ở trường THPT đã đề xuất ở chương 2; Giả thuyết khoa học trong luận án là chấp nhận được.

KẾT LUẬN CỦA LUẬN ÁN

1. Luận án đã góp phần bổ sung và phát triển cơ sở lý luận của vấn đề khai thác CTGD môn Toán ở trường THPT theo định hướng phát triển năng lực học sinh như xây dựng một hệ thống các khái niệm CT, khai thác CT, NL và đặc biệt là đề xuất được quy trình khai thác CTGD môn Toán và các thành tố năng lực khai thác CTGD môn Toán của GV theo định hướng phát triển năng lực học sinh.

2. Luận án đã khảo sát, phân tích một cách toàn diện thực trạng vấn đề khai thác CTGD môn Toán và NL khai thác CTGD môn Toán của GV Toán THPT. Trên cơ sở đó chỉ rõ những điểm mạnh, những điểm yếu và nguyên nhân của những điểm mạnh, những điểm yếu đó, làm cơ sở thực tiễn để đề xuất các biện pháp bồi dưỡng năng lực khai thác CTGD môn Toán cho GV Toán THPT ở chương 2.

3. Trên cơ sở nghiên cứu lý luận và thực tiễn, luận án đã đề xuất những biện pháp bồi dưỡng năng lực khai thác CTGD môn Toán cho GV THPT, trong đó có những chỉ dẫn, gợi ý thực hiện và minh họa cụ thể cho GV khi triển khai trong quá trình khai thác CTGD môn Toán, có thể giúp cho các GV toán THPT cụ thể hóa CTGD môn Toán thành những chủ đề, kế hoạch bài dạy theo định hướng phát triển năng lực HS, góp phần phục vụ đổi mới giáo dục phổ thông, phù hợp với yêu cầu đổi mới căn bản toàn diện giáo dục Việt Nam trong giai đoạn hiện nay.

Các bước trong quy trình khai thác CTGD môn Toán, những biện pháp hỗ trợ cùng với các chủ đề, KHBD minh họa được xem là những đóng góp quan trọng về lý luận và thực tiễn của luận án, tạo điều kiện thuận lợi để GV THPT thực hành khai thác CTGD môn Toán ở THPT, nhằm tăng cường hơn tính hiệu quả của dạy học Toán trong thực tiễn, góp phần phát triển NL nghề nghiệp.

4. Tiến hành TN sư phạm 2 vòng, bước đầu khẳng định sự phù hợp, tính hợp lý của các bước khai thác CTGD môn Toán theo định hướng phát triển năng lực học sinh.

5. Những kết quả thu được về lý luận và thực tiễn, có thể khẳng định rằng, nhiệm vụ nghiên cứu đã hoàn thành, giả thuyết khoa học là chấp nhận được, LA đã đạt được mục đích.