

PHÂN TÍCH THỰC HÀNH DẠY HỌC CỦA GIÁO VIÊN: TRƯỜNG HỢP DẠY HỌC LẬP PHƯƠNG TRÌNH ĐƯỜNG TRÒN

- Dương Hữu Tòng^(*), Trần Thị Thúy An^(**), Dương Thị Ngọc Dung^(**),
Lê Thanh Điền^(**), Trần Thị Hoa^(**), Lê Mộng Khanh^(**),
Huỳnh Thị Diễm Kiều^(**), Lê Thanh Sử^(**), Nguyễn Văn Viếng^(**)

Tóm tắt

Bài báo đề cập một công cụ của lý thuyết nhân học trong Didactic toán nhằm phân tích thực hành dạy học của giáo viên. Theo quan điểm này, chúng tôi phân tích và đánh giá quá trình dạy học các tổ chức toán học về lập phương trình đường tròn. Kết quả cho thấy rằng các tổ chức toán học này được nghiên cứu một cách rõ ràng qua những bài tập cụ thể và các thời điểm diễn ra tương đối đầy đủ.

Từ khóa: Thực hành dạy học, Didactic toán, tổ chức toán học, thuyết nhân học trong Didactic toán, dạy học toán, lập phương trình đường tròn.

1. Đặt vấn đề

Phân tích thực hành dạy học của giáo viên (GV) không đơn giản là ghi lại toàn bộ hoạt động của GV và học sinh (HS) trong tiết dạy. Việc phân tích tiết dạy về một tri thức bao gồm: quan sát, mô tả, phân tích, đánh giá và phát triển cho phù hợp. Lập phương trình đường tròn là một đơn vị kiến thức quan trọng được trình bày ở bài 2 chương 3 của Hình học 10 cơ bản với những kiểu nhiệm vụ rõ ràng, kỹ thuật giải và công nghệ lý thuyết phù hợp với HS. Qua phân tích sách giáo khoa (SGK), có tất cả 3 kiểu nhiệm vụ về lập phương trình đường tròn được sắp xếp thứ tự từ dễ đến khó. Từ đây, các câu hỏi nghiên cứu đặt ra: khi giảng dạy, GV có dạy đủ các kiểu nhiệm vụ này không? Các kiểu nhiệm vụ được tổ chức như thế nào? GV có chú trọng việc sửa sai cho HS khi giải bài tập?

2. Phân tích thực hành dạy học của GV trong dạy học Toán

Tổ chức toán học (TCTH)

Hoạt động toán học là một bộ phận của các hoạt động trong xã hội, thực tế toán học cũng là một kiểu thực tế xã hội nên cần thiết xây dựng một mô hình cho phép mô tả và nghiên cứu thực tế đó. Chính quan điểm này mà Chevallard (1999) đã đưa vào khái niệm *praxéologie*.

Theo các tác giả trong [1], mỗi praxéologie là một bộ phận gồm 4 thành phần $[T, \tau, \theta, \Theta]$, trong đó T là kiểu nhiệm vụ, τ là kỹ thuật cho

phép giải quyết T , θ là công nghệ giải thích cho kỹ thuật τ , Θ là lý thuyết giải thích cho θ . Một praxéologie mà các thành phần đều mang bản chất toán học được gọi là một TCTH.

Tổ chức didactic

Theo Chevallard (dẫn theo [3]), để phân tích thực hành giảng dạy của GV, nhà nghiên cứu phải trả lời hai câu hỏi:

+ Làm thế nào để phân tích một TCTH được xây dựng trong một lớp học nào đó?

+ Làm thế nào để mô tả và phân tích một tổ chức didactic mà một GV đã triển khai để truyền thụ một TCTH trong một lớp học cụ thể?

Ta thấy xuất hiện ở đây thuật ngữ tổ chức didactic. Đó là một praxéologie mà kiểu nhiệm vụ cấu thành nên nó là kiểu nhiệm vụ thuộc loại nghiên cứu. Cụ thể, Chevallard cho rằng một tình huống học tập nói chung bao gồm 6 thời điểm, và ông gọi đó là thời điểm nghiên cứu hay thời điểm didactic.

Thời điểm thứ nhất: là thời điểm gặp gỡ lần đầu tiên với TCTH OM được xem là mục tiêu đặt ra cho việc học tập liên quan đối tượng O.

Thời điểm thứ hai: là thời điểm nghiên cứu kiểu nhiệm vụ T được đặt ra, và xây dựng nên một kỹ thuật τ cho phép giải quyết kiểu nhiệm vụ này.

Thời điểm thứ ba: là thời điểm xây dựng môi trường công nghệ - lý thuyết $[\theta, \Theta]$ liên quan đến nghĩa là tạo ra những yếu tố cho phép giải thích kỹ thuật đã được thiết lập.

Thời điểm thứ tư: là thời điểm làm việc với kỹ thuật.

(*) Trường Đại học Cần Thơ.

(**) Học viên cao học, Trường Đại học Cần Thơ.

Thời điểm này là thời điểm hoàn thiện kỹ thuật bằng cách làm cho nó trở nên hiệu quả nhất, có khả năng vận hành tốt nhất - điều này nói chung thường đòi hỏi chỉnh sửa lại công nghệ đã được xây dựng cho đến lúc đó. Đồng thời đây cũng là thời điểm làm tăng khả năng làm chủ kỹ thuật: thời điểm thử thách kỹ thuật này đòi hỏi phải xét một tập hợp thích đáng cả về số lượng lẫn chất lượng các nhiệm vụ.

Thời điểm thứ năm: là thời điểm thể chế hóa.

Mục đích của thời điểm này là chỉ ra một cách rõ ràng những yếu tố của TCTH cần xây dựng. Những yếu tố này có thể là kiểu bài toán liên quan, kỹ thuật được giữ lại để giải, cơ sở công nghệ - lý thuyết của kỹ thuật đó, cách ghi hay ký hiệu mới.

Thời điểm thứ sáu: là thời điểm đánh giá.

Thời điểm đánh giá nối khớp với thời điểm thể chế hóa. Trong thực tế, việc dạy học phải đi đến một thời điểm mà ở đó người ta phải “điểm lại tình hình”: cái gì có giá trị, cái gì đã học được... Sáu thời điểm nghiên cứu nêu trên cho phép mô tả kỹ thuật thực hiện kiểu nhiệm vụ dạy một TCTH như thế nào?

Phân tích một tổ chức didactic có nghĩa là phân tích cách thức mà sáu thời điểm nghiên cứu trên đã được thực hiện (hay không được thực hiện). Lưu ý rằng Chevallard không áp đặt phải thực hiện các thời điểm theo đúng trình tự đã nêu.

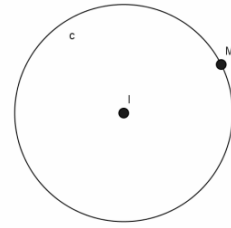
Một nghiên cứu thực hành giảng dạy của GV đòi hỏi tất yếu phải trả lời được: GV đã làm thế nào để truyền thụ một TCTH, một tri thức cần dạy? Tổ chức didactic là công cụ cho phép tìm ra các yếu tố trả lời thích đáng cho câu hỏi ấy.

3. Các TCTH về lập phương trình đường tròn trong SGK 10

Các TCTH liên quan đến lập phương trình đường tròn được trình bày theo thứ tự: tên kiểu nhiệm vụ, ví dụ ở SGK có lời giải, kỹ thuật, công nghệ và lý thuyết.

Nhiệm vụ T_1 : Lập phương trình đường tròn có tâm và đi qua một điểm:

Ví dụ 1 (Bài tập 2, [2, tr. 83]). Lập phương trình đường tròn (C) có tâm $I(-2;3)$ và đi qua $M(2;-3)$.



Hình 1
Giải

Ta có bán kính $R = IM = \sqrt{(2+2)^2 + (-3-3)^2} = \sqrt{52}$.

Vậy phương trình đường tròn là $(x+2)^2 + (y-3)^2 = 52$.

+ **Kỹ thuật τ_1 :** Để giải bài toán ta thực hiện các bước như sau:

- Bước 1: Tính bán kính $R = IM$, dựa vào công thức tính khoảng cách hai điểm

$I(x_I; y_I); M(x_M; y_M)$ ta có $IM = \sqrt{(x_M - x_I)^2 + (y_M - y_I)^2}$.

- Bước 2: Lập phương trình đường tròn tâm $I(a;b)$ và bán kính R dựa vào công thức $(x-a)^2 + (y-b)^2 = R^2$.

+ **Công nghệ, lý thuyết θ_1**

- Công thức tính khoảng cách giữa hai điểm.

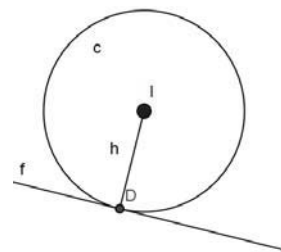
- Sử dụng công thức phương trình đường tròn khi biết tâm và bán kính.

+ **Đặc trưng:** Đặc trưng kiểu nhiệm vụ là xác định bán kính của đường tròn bằng công thức tính khoảng cách hai điểm.

Nhiệm vụ T_2 : Lập phương trình đường tròn có tâm và tiếp xúc với đường thẳng:

Ví dụ 2 (Bài tập 2, [2, tr. 83]). Lập phương trình đường tròn (C) có tâm $I(-1;2)$ và tiếp xúc đường thẳng $\Delta: x - 2y + 7 = 0$.

Giải



Hình 2

$$\text{Ta có } R = d(I; \Delta) = \frac{|-1 - 2 \cdot 2 + 7|}{\sqrt{1^2 + (-2)^2}} = \frac{2}{\sqrt{5}}.$$

Phương trình đường tròn là $(x+1)^2 + (y-2)^2 = \frac{4}{5}$.

+ **Kỹ thuật** : Để giải bài toán ta thực hiện các bước như sau:

- Bước 1: Tính bán kính $R = d(I; \Delta)$, sử dụng công thức tính khoảng từ điểm $A(x_0; y_0)$ đến đường thẳng $\Delta: ax + by + c = 0$ ta có

$$d(A; \Delta) = \frac{|ax_0 + by_0 + c|}{\sqrt{a^2 + b^2}}.$$

- Bước 2: Sử dụng công thức phương trình đường tròn tâm $I(a; b)$ và bán kính R là $(x-a)^2 + (y-b)^2 = R^2$.

+ **Công nghệ, lý thuyết** θ_2 :

- Sử dụng điều kiện tiếp xúc của đường thẳng với đường tròn.

- Công thức tính khoảng cách từ một điểm đến đường thẳng.

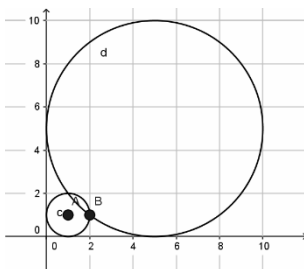
- Công thức phương trình đường tròn tâm $I(a; b)$ và bán kính R là $(x-a)^2 + (y-b)^2 = R^2$.

+ **Đặc trưng**: Đặc trưng kiểu nhiệm vụ này là tìm bán kính đường tròn bằng công thức tính khoảng cách từ một điểm đến đường thẳng.

Nhiệm vụ T_3 : Lập phương trình đường tròn tiếp xúc với hai trục tọa độ và đi qua một điểm.

Ví dụ 3 (Bài tập 4, [2, tr. 84]). Lập phương trình đường tròn tiếp xúc với hai trục tọa độ Ox, Oy và đi qua $M(2; 1)$.

Giải



Hình 3

Gọi $I(a; a)$, $a > 0$ (vì M thuộc góc phần tư thứ nhất).

Ta có $d(I; Ox) = IM$.

$$\Leftrightarrow |a| = \sqrt{(2-a)^2 + (1-a)^2}$$

$$\Leftrightarrow a^2 - 6a + 5 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} a = 1 \\ a = 5 \end{cases}$$

Với $a = 1 \Rightarrow I(1; 1)$, $R = 1$. Vậy phương trình đường tròn là $(x-1)^2 + (y-1)^2 = 1$.

Với $a = 5 \Rightarrow I(5; 5)$, $R = 25$.

Vậy phương trình đường tròn là $(x-5)^2 + (y-5)^2 = 25$.

+ **Kỹ thuật** τ_3 : Để giải bài này ta tiến hành các bước:

Bước 1: Gọi $I(a; a)$, $a > 0$ là tâm của đường tròn, thỏa điều kiện cách đều hai trục tọa độ và M thuộc góc phần tư thứ nhất.

Bước 2: Tìm a dựa vào điều kiện: $d(I; Ox) = IM = a$.

Bước 3: Viết phương trình đường tròn tâm $I(a; a)$ và bán kính a là $(x-a)^2 + (y-a)^2 = a^2$.

+ **Công nghệ, lý thuyết** θ_3 :

- Sử dụng tọa độ M suy ra điều kiện tọa độ tâm I của đường tròn.

- Sử dụng điều kiện tiếp xúc tìm ra mối quan hệ giữa hai tọa độ của tâm I .

- Sử dụng công thức tính khoảng cách hai điểm, khoảng cách từ điểm đến đường thẳng.

- Phương trình đường tròn tâm $I(a; b)$ và bán kính R là $(x-a)^2 + (y-b)^2 = R^2$.

+ **Đặc trưng**: Đặc trưng kiểu nhiệm vụ này là tìm tâm và bán kính dựa vào điều kiện tiếp xúc với trục tọa độ.

4. Phương pháp nghiên cứu

Đối tượng lập phương trình đường tròn xuất hiện ở chương III. Phương pháp tọa độ trong mặt phẳng SGK Hình học 10 cơ bản.

Chúng tôi tiến hành dự giờ 1 tiết bài tập về phương trình đường tròn có liên quan đến lập phương trình đường tròn ở lớp 10A1 Trường Trung học phổ thông Thiều Văn Chỏi, huyện Kế Sách, tỉnh Sóc Trăng. Lớp 10A1 là lớp khá giỏi do thầy S giảng dạy. Tiết dự giờ chúng tôi diễn ra vào tiết 3 sáng thứ 3, ngày 25 tháng 4 năm 2017.

Dựa vào kết quả ghi nhận từ việc quan sát lớp học, chúng tôi tiến hành phân tích các tổ chức didactic và so sánh đánh giá TCTH được dạy.

5. Kết quả và thảo luận

5.1. TCTH và tổ chức didactic

Chúng tôi tổng hợp các TCTH đã được GV xây dựng trong 1 tiết dạy, sau đó chúng tôi sẽ dùng lý thuyết sáu thời điểm để mô tả tổ chức didactic được GV dùng để triển khai các TCTH đó.

5.1.1. TCTH

Nhìn chung, trong một tiết dạy GV đã thiết lập một TCTH gắn liền với 3 kiểu nhiệm vụ là: T1: Viết phương trình đường tròn có tâm và qua một điểm, T2: Viết phương trình đường tròn có tâm và tiếp xúc với một đường thẳng, T3: Viết phương trình đường tròn tiếp xúc với hai trục tọa độ và đi qua một điểm. Các kiểu nhiệm vụ có đặc trưng riêng, nhưng nhìn chung đều đặt ra yêu cầu là muốn viết được phương trình đường tròn thì phải biết tâm và bán kính, và các kiểu nhiệm vụ đều viết phương trình đường tròn dạng $(x-a)^2 + (y-b)^2 = R^2$.

Bảng 1. TCTH được xây dựng

TCTH	Kiểu nhiệm vụ	Kỹ thuật	Công nghệ	Lý thuyết
OM_1	T1	τ_1	θ_1	Θ_1
OM_2	T2	τ_2	θ_2	Θ_2
OM_3	T3	τ_3	θ_3	Θ_3

TCTH chính mà GV muốn xây dựng trong tiết học là 3 bài tập tương ứng với 3 kiểu nhiệm vụ mà GV muốn HS xác định và nhận dạng kiểu bài tập. Tuy nhiên, GV chưa đưa ra được tình huống tại sao cần phải có phương trình đường tròn, nó có giúp ích gì cho HS, thiếu sự liên tưởng thực tế để tạo ra sự cần thiết để viết phương trình đường tròn.

5.1.2. Tổ chức didactic

Thời điểm gặp gỡ đầu tiên

Thời điểm gặp gỡ kiểu nhiệm vụ T1 và T2 là lúc GV đưa ra hai bài tập đầu tiên (đoạn [11–14]).

11. GV: GV vừa ghi vừa nói: Lập phương trình đường tròn có tâm $I(2;4)$ và đi qua $A(-1;3)$.

12. GV: Bài tập 1 bạn nào giải được, bài số 2: Lập phương trình đường tròn có tâm $I(3;4)$ và tiếp xúc với $\Delta: 4x - 3y + 15 = 0$.

13. GV: Các bạn làm trong 3 phút.

14. GV: Bạn nào làm được bài 1.

Kiểu nhiệm vụ T1 và T2 không lạ với HS, ở nhiệm vụ T1 HS đã biết kỹ thuật thông qua tiết học lý thuyết đường tròn, ở kiểu nhiệm vụ T2 HS có thể phát hiện ra công nghệ lý thuyết để hình thành kỹ thuật thông qua tính chất tiếp tuyến của đường tròn.

Thời điểm gặp gỡ kiểu nhiệm vụ T3 lúc GV đưa ra bài tập 3 (đoạn [27]).

27. GV: Viết bài tập 3 lên bảng.

Bài 3: Viết phương trình đường tròn tiếp xúc với hai trục tọa độ Ox, Oy và đi qua $M(2;1)$.

Thời điểm làm việc với kiểu nhiệm vụ

Kiểu nhiệm vụ T3 hoàn toàn lạ đối với HS và kiểu nhiệm vụ này xuất hiện trong bài tập 3.

GV phân tích SGK, phân loại sau đó đưa ra các kiểu nhiệm vụ. Qua các kiểu nhiệm vụ GV cho HS thấy đủ dạng bài tập SGK yêu cầu, GV chưa đưa ra được lý do viết phương trình đường tròn nhằm tạo ra mục đích gì.

Thời điểm nghiên cứu kiểu nhiệm vụ và xây dựng kỹ thuật

Thời điểm xây dựng kỹ thuật τ_1 và τ_2 sẵn có khi đưa bài tập 1 và 2, đối với kiểu nhiệm vụ này HS đã được làm quen trong phần xây dựng lý thuyết nên việc xây dựng kỹ thuật GV không xây dựng tường minh mà thông qua bài giải của HS, GV nhận xét kỹ thuật của HS.

Thời điểm xây dựng kỹ thuật τ_3 diễn ra khi đưa bài tập 3, đối với kiểu nhiệm vụ này HS hoàn toàn thấy lạ, đòi hỏi phải kết hợp hình vẽ để hình thành kỹ thuật. Do đó, trong quá trình hình thành kỹ thuật GV thường dẫn dắt HS thông qua những câu hỏi vấn đáp, GV giữ vai trò trọng tâm còn HS hoạt động theo yêu cầu của GV.

Thời điểm xây dựng môi trường công nghệ - lý thuyết

Khi bắt đầu vào tiết học GV đã dẫn dắt HS một số công nghệ lý thuyết cho tiết học, công nghệ lý thuyết cho toàn bộ các kiểu nhiệm vụ được GV đề cập qua mỗi bài tập và được thực hiện xuyên suốt trong tiết học. Công nghệ lý thuyết

được HS nhắc lại thông qua hỏi vấn đáp giữa GV và HS, GV lưu bảng.

Thời điểm làm việc với kỹ thuật

Thời điểm làm việc với kỹ thuật ở kiểu nhiệm vụ T1, T2 GV để HS xây dựng kỹ thuật, vì đây là kiểu nhiệm vụ HS đã biết, GV xem bài giải để đánh giá và nhận xét kỹ thuật.

Thời điểm làm việc với kỹ thuật ở kiểu nhiệm vụ T3, GV hình thành kỹ thuật thông qua vấn đáp. Tuy nhiên, GV chưa đưa ra kỹ thuật τ_3 , gọi HS lên bảng trình bày lời giải. Vì đây là kiểu nhiệm vụ tương đối mới với HS, nên việc hình thành kỹ thuật τ_3 của GV quá nhanh làm cho kỹ thuật τ_3 nêu ra chưa được khắc sâu nên HS mắc lỗi sai, lúng túng và không làm việc được với kỹ thuật τ_3 .

Thời điểm thể chế hóa

Thời điểm này xuất hiện rải rác trong tiết học, GV đóng vai trò chủ chốt. Mọi vấn đề thể chế hóa được GV thực hiện bằng cả lời nói, chữ viết. Gắn với thể chế hóa bằng lời nói thì các kỹ thuật được thể hiện trong tiết dạy thông qua lời giải thích của HS. Tuy nhiên, việc thể chế hóa chưa được lặp đi lặp lại nhiều, chỉ xuất hiện thường xuyên ở cuối tiết học. GV chưa nhấn mạnh về các đặc trưng của các kiểu nhiệm vụ.

Thời điểm đánh giá

34. GV: Còn cách nào khác không?

Thời điểm này được thực hiện đan xen thông qua 3 bài tập, chủ yếu đánh giá của GV làm đúng cho điểm cộng, làm sai sửa lỗi HS và nhận xét của HS qua cách trình bày của bạn viết trên bảng. GV và HS đánh giá về các câu trả lời của HS. GV đánh giá về các kỹ thuật giải quyết các kiểu nhiệm vụ của HS, việc đánh giá này thường diễn ra bằng lời nói.

5.2. Đánh giá TCTH

5.2.1. Đánh giá kiểu nhiệm vụ

- Tiêu chuẩn xác định

Các kiểu nhiệm vụ T1, T2, T3 được nêu rõ ràng và cụ thể thông qua mỗi bài tập, sự sắp xếp các kiểu nhiệm vụ xuất hiện cùng một lúc là dụng ý khá hay của GV, thông qua phân tích SGK cơ bản GV đã đưa ra khá đầy đủ các kiểu nhiệm vụ.

- Tiêu chuẩn lý do tồn tại

Lý do tồn tại của các kiểu nhiệm vụ hoàn toàn không được nêu ra tường minh trong tiết dạy.

- Tiêu chuẩn thỏa đáng

Các kiểu nhiệm vụ xuất hiện là cần thiết cho HS trong các kì kiểm tra. Tuy nhiên, GV cũng nhấn mạnh ngoài các kiểu nhiệm vụ đã nêu là phổ biến, còn một số nhiệm vụ khác đòi hỏi HS cần tự tìm hiểu thêm.

5.2.2. Đánh giá kỹ thuật

- Vấn đề xây dựng

Kỹ thuật τ_1, τ_2 được GV xây dựng ngầm ẩn thông qua trình bày lời giải của HS và cách xây dựng này giống SGK ở tiết học lý thuyết phương trình đường tròn và cách xây dựng 2 kiểu nhiệm vụ tương ứng với bài tập từ 1 đến 2.

Kỹ thuật τ_3 được xây dựng thông qua vấn đáp giữa GV và HS. Tuy nhiên, việc xây dựng kỹ thuật của GV chưa tường minh, hơi vội nên HS chưa nắm rõ kỹ thuật này.

- Dễ sử dụng, dễ hiểu

Kỹ thuật τ_1, τ_2 thì dễ sử dụng và dễ hiểu, HS có thể áp dụng kỹ thuật dễ dàng. Còn đối với kỹ thuật τ_3 thì tương đối khó đòi hỏi HS phải hiểu bản chất và minh họa hình ảnh.

- Tâm ảnh hưởng và khả năng vận hành

GV chưa tạo ra nhu cầu học cách viết phương trình đường tròn nên chưa cho HS thấy được ý nghĩa phải biết cách viết phương trình đường tròn.

- Sự tiến triển

Kỹ thuật τ_3 có khả năng tiến triển là đường tròn nằm ở phần tư thứ II, III, IV hoặc thay 2 trục tọa độ bởi 2 đường thẳng bất kì đã có phương trình.

5.2.3. Đánh giá công nghệ

Yếu tố công nghệ của các kỹ thuật được thể chế hóa rõ ràng.

6. Kết luận

Qua phân tích tiết thực hành giảng dạy cho thấy: GV đã đưa ra khá đầy đủ các kiểu nhiệm vụ trong SGK lớp 10 thông qua hoạt động dạy học, nhấn mạnh được các đặc trưng của từng nhiệm vụ trong quá trình TCTH. GV đưa bài tập ứng với mỗi kiểu nhiệm vụ có tính chất giống nhau. Kiểu nhiệm vụ T3 thường xuất hiện ít trong SGK so với hai kiểu nhiệm vụ T1 và T2. Ngoài ra, trong quá trình làm bài tập, GV coi trọng việc sửa sai cho HS thông qua các bài tập, yêu cầu HS khác nhận xét cách trình bày, sau đó GV nhận

xét bài làm của HS. Từ đó, HS thấy được các dạng bài tập viết phương trình đường tròn khi làm bài tập SGK và cách nhận dạng chúng.

Nhìn chung, các câu hỏi nghiên cứu được trả lời một cách thỏa đáng. Các kiểu nhiệm vụ được tổ chức hợp lý có ý đồ giúp HS dễ phân

loại các kiểu nhiệm vụ. GV có chú trọng việc sửa sai cho HS khi giải bài tập. Tuy nhiên hầu hết tiết dạy GV chưa tạo tình huống có vấn đề, chưa nêu lý do cần thiết biết cách viết phương trình đường tròn, hay viết phương trình đường tròn sẽ giúp ích HS được điều gì?./.

Tài liệu tham khảo

[1]. Annie Bessot, Claude Comiti, Lê Thị Hoài Châu, Lê Văn Tiên (2009), *Những yếu tố cơ bản của Didactic Toán*, NXB Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh, Hồ Chí Minh.

[2]. Trần Văn Hạo (Tổng chủ biên) (2008), *Hình học 10*, NXB Giáo dục Việt Nam.

[3]. Đào Hồng Nam (2011), “Phân tích thực hành hoạt động giảng dạy của giảng viên qua tiết học về mô hình ngưỡng P-K”, *Tạp chí Khoa học Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh*, (số 28), tr. 71-80.

[4]. Lê Văn Tiên (2005), *Phương pháp dạy học môn toán ở trường phổ thông*, NXB Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh, Hồ Chí Minh.

ANALYSING TEACHERS’ INSTRUCTIONAL PRACTICE: A CASE OF WRITING AN EQUATION OF A CIRCLE

Summary

The paper mentions an instrument of anthropological theory in mathematical Didactic that analyzes teachers’ instructional practices. In this view, we analyze and evaluate the process of teaching mathematical organizations on circle equations. The results show that these mathematical organizations are explicitly studied through specific exercises and relatively full durations.

Keywords: Instructional practice, mathematical Didactic, mathematical organizations, anthropological theory in mathematical Didactic, teaching mathematics, writing circle equations.

Ngày nhận bài: 05/7/2017; Ngày nhận lại: 15/8/2017; Ngày duyệt đăng: 06/12/2017.