

# **ÁP DỤNG MÔ HÌNH LỚP HỌC ĐẢO NGƯỢC TRONG DẠY HỌC CHỦ ĐỀ “PHƯƠNG PHÁP TỌA ĐỘ TRONG MẶT PHẪNG” Ở HÌNH HỌC LỚP 10.**

**Nguyễn Thị Vân Anh**  
*Trường Trung học phổ thông Cộng Hiền*  
*Email: daovantrung.hp@gmail.com*

*Ngày nhận bài: 02/12/2022*

*Ngày PB đánh giá: 21/12/2021*

*Ngày duyệt đăng: 24/12/2021*

**TÓM TẮT:** Do tình hình dịch bệnh Covid 19 có diễn biến vô cùng phức tạp khiến cho thời gian học tập trên lớp bị rút ngắn, bị đứt quãng thì việc áp dụng một phương pháp học tập phù hợp, hiệu quả song vẫn đảm bảo được yêu cầu đổi mới về phương pháp, về hình thức tổ chức, đánh giá chất lượng giáo dục của nghị quyết trung ương số 29-NQ/T là vô cùng cấp thiết. Theo tìm hiểu chúng tôi thấy mô hình lớp học đảo ngược đã được áp dụng thành công trên thế giới, và bước đầu đã được áp dụng tại một số trường đại học ở Việt Nam là một lựa chọn thích hợp. Vì vậy nhóm chúng tôi hi vọng thông qua bài báo này trình bày kết quả nghiên cứu về việc áp dụng mô hình lớp học đảo ngược vào giảng dạy chủ đề “Phương pháp tọa độ trong mặt phẳng” ở môn toán hình học lớp 10 sẽ là một gợi ý, là một kênh tham khảo, một tài liệu hữu ích góp phần vào đổi mới dạy học bộ môn toán và đáp ứng hoàn cảnh học tập đặc biệt trong giai đoạn hiện nay.

**Từ khóa:** lớp học đảo ngược, phương pháp tọa độ, dạy học

## **APPLYING FLIPPED CLASSROOM LEARNING IN TEACHING “COORDINATING METHOD IN PLANE” IN GEOMETRY 10**

**ABSTRACT:** Due to the extremely complicated situation of the Covid 19 epidemic outbreak, which shortens and interrupts the time in class, the application of an appropriate and effective learning method to meet the requirements of innovation in methods, classroom organisation, and educational quality assessment of Central Resolution No. 29-NQ/T is extremely urgent. According to our research, the flipped classroom model has been successfully applied in the world and gradually applied at some universities in Vietnam as an appropriate choice. Therefore, we hope that this article will present the research results on the application of the flipped classroom model in teaching the topic “In-plane coordinating method” in grade -ten geometry. The result of the study is a suggestion, a reference channel, a useful document contributing to the innovation of teaching mathematics and meeting special learning situations in the current period.

**Keyword:** Flipped classroom, coordinating method in the plane, grade -ten geometry

### **1. MỞ ĐẦU**

Trong định hướng đổi mới của Bộ giáo dục và đào tạo đã chỉ đạo tiếp tục đổi mới phương pháp dạy học nhằm phát huy tính tích cực, chủ động sáng tạo, rèn luyện phương pháp tự học và vận dụng kiến thức, kỹ năng của học sinh. Đổi mới đánh giá giờ dạy của giáo viên cũng được thay đổi, đây

manh việc vận dụng dạy học giải quyết vấn đề, dạy học theo dự án..., tích cực ứng dụng công nghệ thông tin phù hợp với nội dung của bài học. [1]

Mặt khác để ứng phó với điều kiện dịch bệnh Covid-19 khiến các trường học phải đóng cửa chúng ta đã thực hiện phương châm “Tạm dừng đến trường,

không dừng việc học”. Trên thực tế trong thời gian vừa qua chúng ta đã sử dụng các phần mềm dạy học như Microsoft Teams, Zoom Cloud Meetings, Skype, Teamlink, Youtube... để thực hiện dạy học trực tuyến vì vậy học sinh và giáo viên được làm quen với cách học này. Phụ huynh học sinh đa phần đã chuẩn bị đủ các phương tiện phục vụ con em học tập trực tuyến. Đó là điều kiện thuận lợi cho giáo viên triển khai mô hình lớp học đảo ngược.

Trên cương vị là một giáo viên toán, tôi nhận thấy tầm quan trọng của việc sử dụng công nghệ thông tin để hỗ trợ giảng dạy nhằm thúc đẩy quá trình học tập “ở bên ngoài lớp học”. Phương pháp này sẽ giúp tôi có cách dạy hiệu quả hơn, góp phần nâng cao chất lượng dạy và học. Tôi đã tìm hiểu và nhận thấy mô hình lớp học đảo ngược có rất nhiều ưu điểm phù hợp với giáo dục tại thời điểm hiện tại vì vậy tôi đã nghiên cứu và thử nghiệm mô hình lớp học đảo ngược trong dạy học chủ đề “Phương pháp tọa độ trong mặt phẳng” ở hình học lớp 10 và bước đầu đã có được kết quả.

## **2. TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

Có lẽ người đóng góp nhiều nhất cho lớp học đảo ngược là Salman Khan. Năm 2004, Khan bắt đầu quay video theo yêu cầu của một người em họ mà anh ấy đang dạy kèm vì cô ấy cảm thấy rằng các bài học được ghi âm sẽ giúp cô ấy bỏ qua những phân đoạn mà cô ấy đã nắm vững và phát lại những phần khiến cô ấy khó chịu. Salman Khan thành lập Học viện Khan dựa trên mô hình này. Đối với một số người, Học viện Khan đã trở thành đồng nghĩa với lớp học đảo ngược, tuy

nhưng những video này chỉ là một dạng của chiến lược lớp học đảo ngược. [7]

Mùa xuân năm 2007, Jonathan Bergmann và Aaron Sams, hai giáo viên hóa học trường THPT Woodland Park, ghi lại những bài giảng của mình và cung cấp cho HS vì nhiều lý do khác nhau đã không đến lớp một cách đầy đủ để theo kịp chương trình. Họ thông qua Khan Academy ([khanacademy.org](http://khanacademy.org)) lần đầu tiên thực hiện mô hình LHĐN, cung cấp những video bài giảng là nội dung lẽ ra được giảng ở trên lớp cho học sinh xem tại nhà, còn tại lớp họ cho học sinh thảo luận và mở rộng kiến thức. Từ đó, mô hình LHĐN chính thức ra đời và được biết đến như một đáp án tối ưu cho bài toán làm cách nào tăng thời gian hỗ trợ của giáo viên cho những thời điểm học sinh cần tư duy đào sâu. Tại Mỹ, kể từ khi thành lập vào tháng 1/2014, tổng số giáo viên tham gia mạng lưới dạy học bằng hình thức flipped classroom đã tăng từ 2,500 lên đến 20,000 vào tháng 6/2014. Jonathan và Aaron đã nhận được phần thưởng của tổng thống vì những thành công trong mô hình flipped classroom [4]. Vào ngày 27 tháng 6 năm 2016, Jonathan Bergmann, đã khởi động sáng kiến toàn cầu về học tập đảo ngược, do Errol St.Clair Smith đứng đầu. Vào ngày 26 tháng 1 năm 2018, Flipped Learning Global Initiative đã giới thiệu Khoa Quốc Tế của mình, được tạo ra để cung cấp một tiêu chuẩn đào tạo nhất quán và hỗ trợ liên tục cho các trường học và hệ thống trường học trên toàn thế giới.

Ở Việt Nam, những năm trước mô hình “flipped classroom” vẫn chưa được Bộ GD&ĐT “chính thức thừa nhận”. Rất ít những thông tin, bài viết trên các báo giáo dục, một vài giáo viên áp dụng mô hình này một cách tự phát, rời rạc, không có sự

kết nối, không có môi trường để lan tỏa. Nhưng do tác động của dịch COVID-19 thì từ năm 2019 đến nay việc dạy và học trực tuyến trở lên rất phổ biến, mô hình lớp học đảo ngược ngày càng được nhiều người làm giáo dục quan tâm.

Tuy nhiên, hầu hết các đề tài chỉ tập trung nghiên cứu áp dụng lớp học đảo ngược trong giảng dạy đại học, rất ít các đề tài nghiên cứu phương pháp này trong giảng dạy hình học ở bậc THPT.

### 3. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

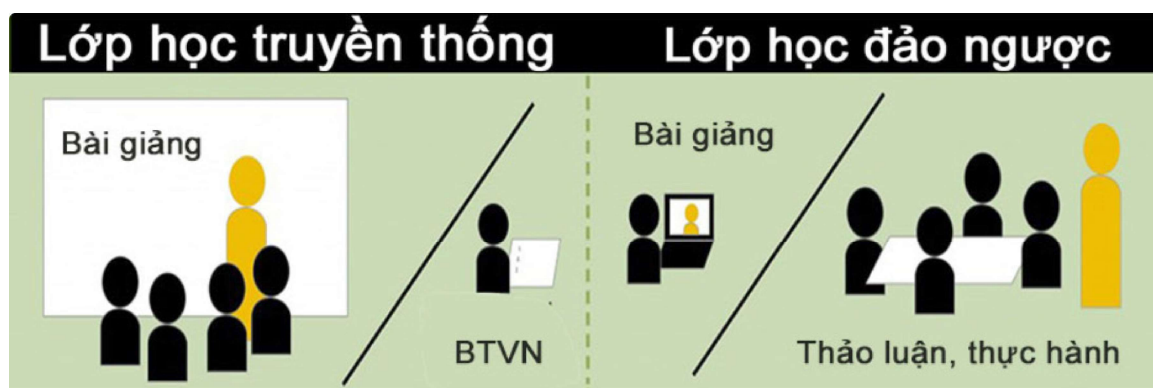
#### 3.1. Lớp học đảo ngược (Flipped Classroom)

##### 2.1.1. Định nghĩa

Theo Baker :“Flipped Classroom”: Giáo viên sẽ “đảo ngược” lớp học bằng

cách cung cấp trước tài liệu học tập online (gồm các video, power point, file âm thanh) để học sinh tự nghiên cứu, giờ học trên lớp sẽ chủ yếu dùng để thảo luận và giải đáp câu hỏi. Trong quá trình này, giáo viên cũng sẽ tiến hành nhiều bài kiểm tra online, để đánh giá quá trình tự nghiên cứu và học tập của học sinh.[6]

Với mô hình giảng dạy truyền thống thì trong lớp giáo viên đóng vai trò là người phổ biến chính thông tin trong suốt thời gian học. Nhưng lớp học đảo ngược lại có ý chuyển sự hướng dẫn học tập sang mô hình lấy người học làm trung tâm, trong đó thời gian lên lớp được sử dụng để khám phá sâu hơn các chủ đề và tạo ra cơ hội học tập tích cực và hiệu quả với điều kiện HS đã tự tìm hiểu trước nội dung bài học. [3]



Hình 1: Mô hình lớp học đảo ngược

##### 3.1.2. Đặc điểm của lớp học đảo ngược

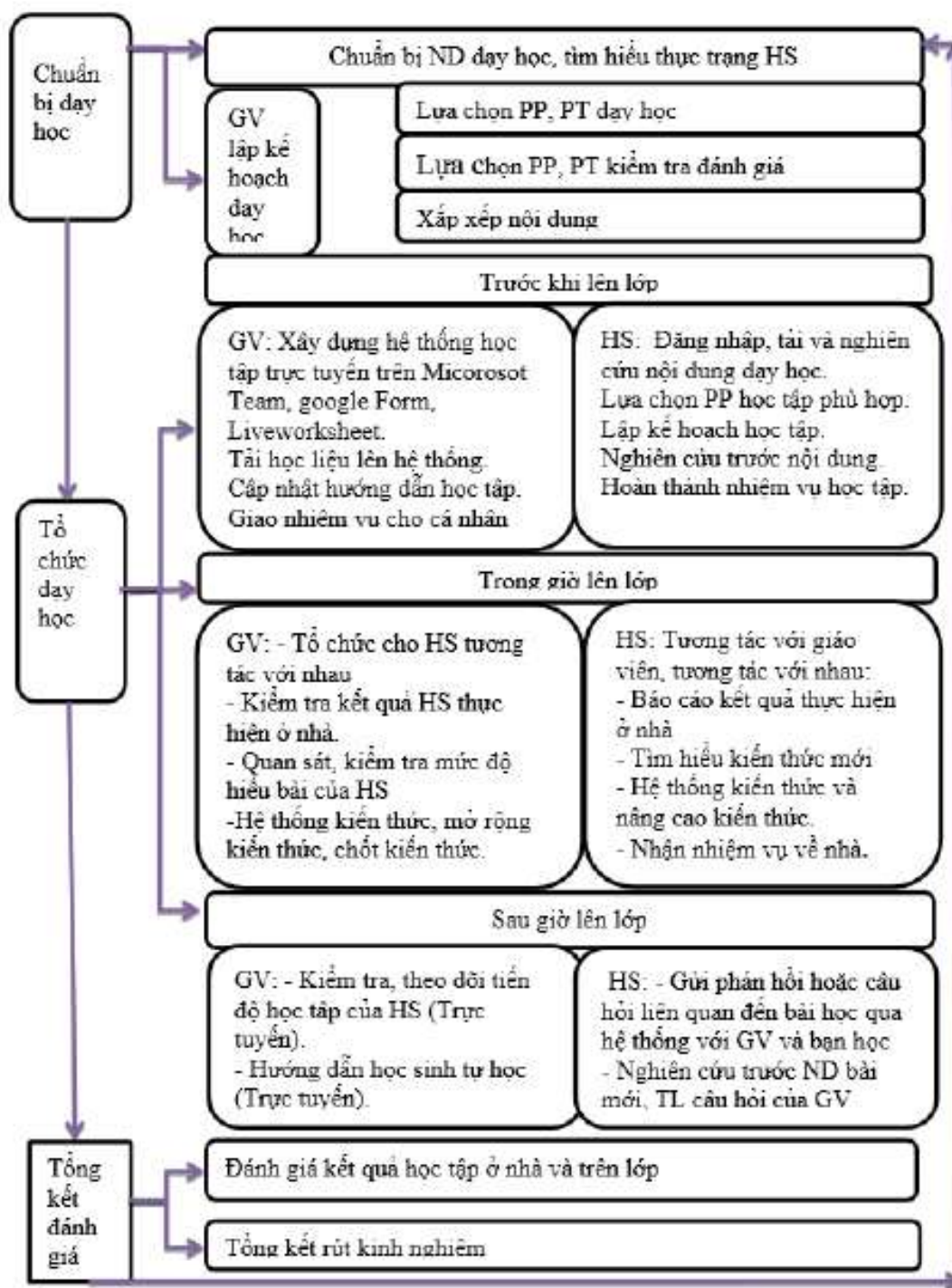
- Lớp học đảo ngược sử dụng công nghệ thông tin như một phương tiện dạy học
- Lớp học đảo ngược giúp thực hiện tốt quan điểm dạy học lấy HS làm trung tâm
- Lớp học đảo ngược hướng vào dạy học cá thể
- Giảm thời gian tiếp thu thụ động, tăng thời gian cho việc đào sâu suy nghĩ, phát triển năng lực sáng tạo cho HS

Với lớp học đảo ngược, việc tìm hiểu kiến thức được định hướng bởi người thầy, nhiệm vụ của HS là tự học kiến thức mới này và làm bài tập mức thấp ở nhà. Sau đó vào lớp các em được giáo viên tổ chức các hoạt động để tương tác và chia sẻ lẫn nhau. Các bài tập bậc cao được thực hiện tại lớp dưới sự hỗ trợ của giáo viên và các bạn cùng nhóm.

### 3.1.3. Quy trình thiết kế mô hình lớp học đảo ngược.

Trên cơ sở tham khảo quy trình thiết kế của các tác giả, thông qua quá trình

giảng dạy thực tế chúng tôi xây dựng một quy trình phù hợp với đối tượng học sinh lớp 10 trường THPT Cộng Hiền như sau:



### ***3.2. Vận dụng mô hình lớp học đảo ngược trong dạy học chủ đề “Phương pháp tọa độ trong mặt phẳng” ở hình học 10.***

Sau nhiều năm trực tiếp thiết kế và giảng dạy chủ đề “Phương pháp tọa độ trong mặt phẳng” cho học sinh lớp 10 với những đối tượng học sinh ở các mức độ nhận thức khác nhau chúng tôi nhận thấy nội dung này phù hợp với phương pháp dạy thảo luận theo nhóm để phát huy tính tích cực chủ động của học sinh. Với bối cảnh hiện tại khi thời gian học trực tiếp trên lớp bị rút ngắn thì nội dung chủ đề “Phương pháp tọa độ trong mặt phẳng” cũng rất phù hợp để áp dụng mô hình lớp học đảo ngược.

#### ***3.2.1. Thiết kế dạy học chủ đề “Phương pháp tọa độ trong mặt phẳng” theo mô hình lớp học đảo ngược.***

##### **Bước 1:** Chuẩn bị dạy học

- +Tìm hiểu học sinh
- + Chuẩn bị nội dung dạy học: Chủ đề “Phương pháp tọa độ trong mặt phẳng”.
- + Phương pháp dạy học: Lớp học đảo ngược
- + Phương tiện dạy học: Phần mềm ..., sách giáo khoa, trang Web...
- + PP đánh giá: Phiếu học tập, đánh giá quá trình tham gia học tập của học sinh...

##### **Bước 2:** Tổ chức dạy học

##### **Hoạt động 1: Xây dựng lớp học ảo phục vụ học tập theo mô hình LHDN.**

Giáo viên

- Tạo lớp học trên nền Microsoft Teams, tạo lớp trên liveworksheet
- Hướng dẫn học sinh tham gia lớp học, cách xem video bài học, cách nhận tài liệu học tập, cách nhận nhiệm vụ, cách nộp bài tập về nhà. Cách xem hạn hoàn thành.

- Hướng dẫn học sinh lập nhóm zalo, facebook theo lớp để trao đổi nhiệm vụ, chia sẻ tài liệu...

-Hướng dẫn học sinh khai thác các tài liệu trên internet, trên youtube...

Học sinh: Vào các lớp học, nhận nhiệm vụ học tập.

##### **Hoạt động 2: Trước khi lên lớp**

- Lập kế hoạch giảng dạy.
- Xác định mục tiêu của bài học.
- Chia nhóm và phân công nhiệm vụ học tập.
- Thiết kế bài giảng dạng video. Gửi video bài giảng, gửi các tài liệu, gửi các đường link bài giảng.
- Kiểm tra việc làm bài tập của học sinh.
- Hỗ trợ giúp các nhóm trong quá trình tự học.
- Theo dõi, kiểm tra tiến độ học tập của các nhóm.
- Điều chỉnh kế hoạch giảng dạy nếu thấy cần thiết để hoàn thành bài giảng hiệu quả nhất
- + HS: Đăng nhập, tải và nghiên cứu nội dung dạy học.

Lựa chọn PP học tập phù hợp.

Lập kế hoạch học tập.

Nghiên cứu nội dung tại nhà.

##### **Hoạt động 3: Hoạt động trong giờ lên lớp**

- + Đối với giáo viên:
  - Tổ chức cho học sinh tương tác với nhau
  - Kiểm tra kết quả học sinh thực hiện ở nhà.
  - Quan sát, kiểm tra mức độ hiểu bài của học sinh.
  - Tổ chức cho học sinh thực hiện thêm các nhiệm vụ:

- Giao nhiệm vụ về nhà cho học sinh.
- + Đối với học sinh:
- Từng nhóm trình bày kết quả học tập các nội dung đã được phân công.

- Thể hiện mức độ hiểu bài của mình, nêu thắc mắc về bài học, bài tập đã xem trước buổi học. Thảo luận, trao đổi với giáo viên, các nhóm khác về các vấn đề học tập được giao.

- Mở rộng nội dung bài học dưới sự hướng dẫn của giáo viên.

- Học sinh tự tóm tắt bằng sơ đồ tư duy tùy theo sáng tạo của mình.

- HS ghi chép lại các nội dung chính của bài học.

- Thảo luận giải quyết các phiếu học tập.

- Học sinh củng cố kiến thức. Nhận thức mức độ hiểu bài của mình thông qua điểm và nhận xét của giáo viên.

- Nhận nhiệm vụ về nhà hoạt động theo nhóm.

#### **Hoạt động 4:** Hoạt động sau giờ lên lớp

+ Đối với giáo viên:

- Hướng dẫn HS tự học online hoặc offline;

+ Đối với HS:

- Ôn tập lại bài học, thực hành lại các bài tập, tương tác online với GV (nếu được) để nhận được các giải đáp về bài học, bài tập;

#### **Bước 3.** Tổng kết đánh giá

Giáo viên: Tổ chức online bài kiểm tra, đánh giá mức độ hiểu bài trên Azota

Học sinh: Tham gia các bài kiểm tra, đánh giá mức độ hiểu bài sau buổi học.

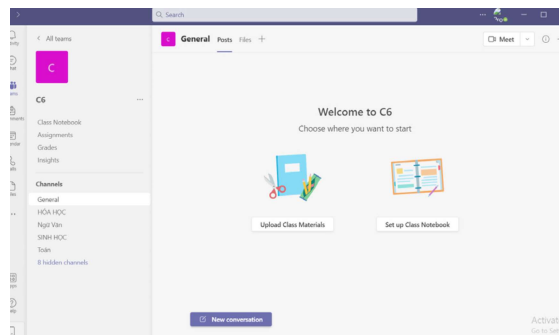
### **3.2.2. Tổ chức dạy học phần “Phương trình đường tròn” theo mô hình lớp học đảo ngược.**

#### **\*) Trước giờ lên lớp**

GV: +) Xây dựng bảng ma trận mục tiêu:

+ ) Xây dựng hệ thống lớp học trên

Microsoftteams



Hình 2: Giao diện phần mềm trên Microsoftteams

Trên Liveworksheet



Hình 3: Giao diện phần mềm trên Liveworksheet

Trên Azota:

Thời gian cho phép vào thi: 07-11-2021 10:50:00 Đến

Mật khẩu đề thi

Đề thi này nếu bạn không muốn tạo mật khẩu cho đề thi

Giá bán (azo) 0

1 sao không được 1000 VND

Chỉ thi một lần

Quản lý đề thi

Đảo câu hỏi và đáp án

Cho xem đáp án

Cho xem điểm

Hình 4: Giao diện phần mềm trên Azota

+) Tải học liệu lên hệ thống

Gửi đường link bài giảng lên Microsoftteams

Giao nhiệm vụ cho các nhóm, thông báo thời gian hoàn thành.

HS: +) Lập kế hoạch học tập

+) Hoàn thành nhiệm vụ học tập GV giao, gửi sản phẩm nhóm chuẩn bị vào zalo của nhóm lớp

+) Làm bài kiểm tra trên liveworksheet

My students > BUI ANH TUAN > TOÁN LỚP 10

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1

Câu 1. Phương trình của đường tròn (C) tâm I(3;-4), bán kính R=2 là

A.  $(x-3)^2 + (y+4)^2 = 4$  B.  $(x-3)^2 + (y-4)^2 = 2$

C.  $(x-3)^2 + (y-4)^2 = 4$  D.  $(x-3)^2 + (y+4)^2 = 2$

Câu 2. Đường tròn (C):  $(x+1)^2 + (y+2)^2 = 3$  có tọa độ tâm I là

A. I(1;2) B. I(1;-2) C. I(-1;-2) D. I(-1;2)

Câu 3. Đường tròn (C):  $(x+1)^2 + (y+2)^2 = 3$  có bán kính R là

A. R=9 B. R=3 C. R=6 D. R=3

Câu 4. Cho phương trình  $x^2 + y^2 - 2ax - 2by + c = 0$  (1). Phương trình (1) là phương trình của đường tròn khi và chỉ khi nào?

A.  $a^2 + b^2 - 4c > 0$  B.  $a^2 + b^2 - c > 0$

C.  $a^2 + b^2 - 4c < 0$  D.  $a^2 + b^2 - c < 0$

Câu 5. Tọa độ tâm I của đường tròn (C):  $x^2 + y^2 + 4x - 2y - 1 = 0$  là

A. I(2;-1) B. I(2;1) C. I(-2;-1) D. I(-2;1)

Câu 6. Bán kính R của đường tròn (C):  $x^2 + y^2 + 8x + 6y + 9 = 0$  là

A. R=3 B. R=4 C. R=5 D. R=2

Câu 7. Tìm tâm I và bán kính R của đường tròn (C):  $x^2 + y^2 - 6x + 8y - 1 = 0$

A. I(3;-4), R=5 B. I(-3;-4), R=26 C. I(3;-4), R=5 D. I(3;-4), R=26

Câu 8. Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình đường tròn?

A.  $x^2 + 2y^2 - 4x - 2y - 5 = 0$  B.  $x^2 + y^2 - 2x - 6y + 20 = 0$

C.  $2x^2 + 2y^2 - 4x - 8y - 5 = 0$  D.  $x^2 + y^2 - 2x - 2y - 4y - 4 = 0$

Câu 9. Tìm phương trình đường tròn tâm I(3;-2) và tiếp xúc với đường thẳng  $\Delta: 2x - 3y - 4 = 0$ .

A.  $(x-1)^2 + (y+2)^2 = \frac{4}{\sqrt{13}}$  B.  $(x-1)^2 + (y+2)^2 = \frac{16}{13}$

Hình 5: Giao diện bài kt trên liveworksheet

\*) Trong giờ lên lớp

GV:+) Chia nhóm HS, sắp xếp vị trí thuận lợi cho các nhóm hoạt động

+) Tổ chức cho HS cử đại diện nhóm lên trình bày sản phẩm. Các nhóm còn lại nhận xét, bổ sung, phản biện. Nhóm trình bày giải thích, bảo vệ sản phẩm của mình.

+) Kiểm tra sản phẩm của HS, đánh giá sản phẩm.

+) Quan sát, nhận xét, đánh giá mức độ hiểu bài của cá nhân, nhóm HS.

+) Hệ thống kiến thức, sửa chữa những phần kiến thức HS hiểu chưa đúng từ đó chuẩn hóa kiến thức và mở rộng kiến thức

HS: +) Hoạt động theo nhóm, trình bày sản phẩm

+) Đưa ra ý kiến, lập luận bảo vệ sản phẩm( nếu cần)

+) Đưa ra ý kiến nhận xét, thắc mắc sản phẩm của nhóm khác.

+) Hệ thống kiến thức, ghi chép nội dung bài học.

+) Tìm hiểu kiến thức mở rộng nâng cao, kiến thức mới.

+) Nhận nhiệm vụ về nhà .

**Tiến trình bài giảng:**

**Hoạt động 1: Báo cáo của các nhóm**

- GV yêu cầu từng nhóm lên trình bày sản phẩm, còn lại nhận xét bổ sung.

**NHÓM 1**

1. Viết phương trình tổng quát của đường tròn tâm I(a;b) bán kính R?  
Trả lời:  
 Phương trình của đường tròn tâm I(a;b) và bán kính R là:  
 $(x-a)^2 + (y-b)^2 = R^2$

2. Trong mặt phẳng, xác định tâm và tính bán kính của đường tròn:  
 $(x-2)^2 + (y+3)^2 = 36$  (C)  
Trả lời: Đường tròn (C) có tâm I(2;-3) và bán kính R=6.

3. Phương trình  $x^2 + y^2 - 6x + 10y + 7 = 0$  có là phương trình đường tròn không? Nếu có hãy xác định tâm và tính bán kính của nó.  
Trả lời:  $x^2 + y^2 - 6x + 10y + 7 = 0 \Rightarrow a = \frac{-6}{-2} = 3; b = \frac{10}{-2} = -5; c = 7$   
 $Xét a^2 + b^2 - c = 3^2 + (-5)^2 - 7 = 27 > 0$   
 Vậy  $x^2 + y^2 - 6x + 10y + 7 = 0$  là phương trình đường tròn  
 Với tâm I(a;b)  $\Rightarrow I(3;-5)$ , bán kính  $R = \sqrt{a^2 + b^2 - c} = \sqrt{27} = 3\sqrt{3}$

Hình 6: Giao diện phần bài làm nhóm 1

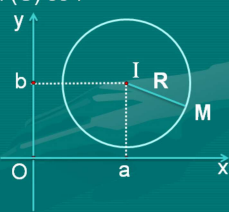
## Hoạt động 2: Hệ thống , tổng kết lý thuyết

**§2. PHƯƠNG TRÌNH ĐƯỜNG TRÒN**

**1. Phương trình đường tròn có tâm và bán kính cho trước**

Trên mặt phẳng Oxy, cho đường tròn (C) có :

- + Tâm I(a;b)
- + Bán kính R
- +  $M(x,y) \in (C) \Leftrightarrow IM = R$
- $\Leftrightarrow \sqrt{(x-a)^2 + (y-b)^2} = R$
- $\Leftrightarrow (x-a)^2 + (y-b)^2 = R^2$



Phương trình  $(x-a)^2 + (y-b)^2 = R^2$  (1) được gọi là phương trình đường tròn tâm I(a;b), bán kính R

Hình7: Phương trình đường tròn có tâm và bán kính cho trước

**Bài 4 : Viết pt đường tròn biết đường tròn đó:**

b) Đi qua 3 điểm A(-2;4); B(5;5); C(6;-2).

**Khai thác bài toán**

1/ Đi qua A(-2;4); B(5;5), t.x với  $\Delta: x+y+3=0$

2/ Qua A(-2;4), tiếp xúc với  $\Delta_1: x-y+2=0$  và  $\Delta_2: -x+y+5=0$

3/ .....



**Hướng dẫn**

Giải sử pt : .....

Hpt :  $\begin{cases} A \in (C) \\ \exists (x,y) \in (C) \\ d(I; \Delta_2) = R \end{cases}$

Hình 8: Khai thác mở rộng bài toán

-HS hoạt động hợp tác với GV để tiếp thu kiến thức.

## Hoạt động 3: Luyện tập

|                                     |                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Chuyển giao</b>                  | GV: Chia lớp thành 4 nhóm. Phát phiếu học tập 2<br>HS: Nhận nhiệm vụ,                                                                                                                 |
| <b>Thực hiện</b>                    | GV: điều hành, quan sát, hỗ trợ<br>HS: 4 nhóm tự phân công nhóm trưởng, hợp tác thảo luận thực hiện nhiệm vụ. Ghi kết quả vào bảng nhóm.                                              |
| <b>Báo cáo thảo luận</b>            | Đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luận<br>Các nhóm khác theo dõi, nhận xét, đưa ra ý kiến phản biện để làm rõ hơn các vấn đề                                                       |
| <b>Đánh giá, nhận xét, tổng hợp</b> | GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các nhóm học sinh, ghi nhận và tuyên dương nhóm học sinh có câu trả lời tốt nhất.<br>Hướng dẫn HS chuẩn bị cho nhiệm vụ tiếp theo |

#### **Hoạt động 4: Vận dụng, hướng dẫn học ở nhà.**

**Chuyển giao:** Chia lớp thành 4 nhóm. Phát phiếu học tập số 3 của bài học.

**Thực hiện:** Các nhóm HS thực hiện tìm tòi, nghiên cứu và làm bài ở nhà.

##### **\*) Sau giờ lên lớp**

GV: - Kiểm tra tiến độ làm phiếu bài tập số 3 của HS.

- Giai đáp thắc mắc HS gặp phải khi HS làm phiếu học tập

- Gợi ý tài liệu: Phương pháp giải toán đường thẳng đường tròn, ba đường conic của Lê Hồng Đức.... Hoặc vào các trang học tập trên Math.vn, Hocmai.vn, Moon.vn, tuyensinh247.com....

- Gửi liên kết bài đánh giá online trên Azota theo link: <https://azota.vn/de-thi/l3z0lt>

#### **4. KẾT LUẬN**

Mô hình lớp học đảo ngược với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin mở ra cho chúng ta những cơ hội học tập tích cực hiệu quả. Với việc ứng dụng mô hình này vào trong giảng dạy môn toán giúp HS có được nhiều trải nghiệm học tập phong phú, phát triển ở các em những năng lực cần thiết của con người trong thời đại mới. Đồng thời việc áp dụng mô hình lớp học đảo ngược trong giảng dạy cũng đòi hỏi người dạy phải toàn năng hơn, linh hoạt hơn để tận dụng tối đa các phương tiện, công nghệ, kỹ thuật vào dạy học. Dù việc áp dụng mô hình trong dạy học còn gặp một số khó khăn xong nếu được triển khai

rộng rãi thì đây sẽ là mô hình học tập hoàn toàn phù hợp trong thời đại công nghệ số hiện tại và phù hợp với điều kiện hoàn cảnh dịch bệnh diễn biến phức tạp như bây giờ.

#### **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2020), *Chương trình giáo dục phổ thông tổng thể 12/2018* (ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT – BGDDT ngày 26 tháng 12 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo), NXB Đại học Sư phạm Hà Nội.

2. Nguyễn Bá Kim (2015), *Phương pháp dạy học môn toán*, NXB Giáo dục.

3. Võ Thị Thiên Nga (2012), ‘Quy trình dạy học dự án theo mô hình “lớp học đảo ngược” cho sinh viên khoa sư phạm tin học trường đại học Phạm Văn Đồng’, *Tạp chí Giáo dục*, Số 451 (Kì 1 - 4/2019), tr 24-27.

4. Nguyễn Khánh Như (2019): ‘Mô hình lớp học đảo ngược trong dạy học lịch sử ở trường trung học phổ thông hiện nay’, *Tạp chí Khoa học & Công nghệ Đại học Thái Nguyên*, số 209(16), Tr165 – 171.

5. Nguyễn Quốc Vũ (2020), ‘Dạy học đảo ngược định hướng phát triển năng lực sáng tạo cho sinh viên ngành kỹ thuật điện tử’, *Luận án tiến sĩ*, Trường Đại Học Bách Khoa Hà Nội.

6. Baker, W. (2000). ‘The Classroom Flip: Using Web Course Management Tools to Become the Guide by the side’, *In 11th International Conference on College Teaching and Learning* (pp.9-17).ISSN: 1544-0389.

7. Salmankhan (2011), “Let’s use video to reinvent education”, <https://www.ted.com/talks/salman-khan-let-s-use-video-to-reinvent-education>. [Accessed September 05, 2019]. Link: <https://www.youtube.com/watch?v=nTFEUusdhfs>