

## **Mở đầu**

Dạy và học nội dung thực hành các học phần có thực hành là một nội dung cơ bản và quan trọng của giảng viên và sinh viên. Tuy giảng viên đã có nhiều cố gắng trong việc thay đổi phương pháp giảng dạy nhưng nhiều sinh viên kỹ năng thực hành còn hạn chế nên cảm thấy khó khăn trong việc nắm bắt ý nghĩa của từng câu lệnh cũng như cách vận dụng chúng như thế nào trong thực hành. Bài viết này đề cập đến phương pháp dạy học thực hành và vận dụng nó trong việc dạy học nội dung “giảng dạy môn học AutoCAD+ thực hành” cho sinh viên nhằm nâng cao chất lượng dạy học thực hành trong học phần. Kết quả thực nghiệm cho thấy vận dụng phương pháp dạy học thực hành vào giảng dạy đã giúp sinh viên chủ động thực hành có hiệu quả mà ít cần đến sự trợ giúp của giảng viên trong quá trình học tập

## 1. Đặt vấn đề

Phương pháp dạy học thực hành được các tác giả trong [1], [2] nêu ra là phương pháp giảng dạy trên cơ sở sự quan sát giảng viên làm mẫu và thực hiện tự lực của sinh viên dưới sự hướng dẫn của giảng viên nhằm hoàn thành các bài tập, các công việc thuộc chuyên ngành, từ đó hình thành các kỹ năng, kỹ xảo mà người học sẽ phải thực hiện trong hoạt động nghề nghiệp sau này.

Theo [3] thông thường một quá trình dạy học thực hành trải qua 3 giai đoạn: giai đoạn chuẩn bị, giai đoạn thực hiện và giai đoạn kết thúc. Chính trong giai đoạn thực hiện, các phương pháp dạy học thực hành cụ thể mới được bộc lộ rõ nét. Đối với giai đoạn thực hiện trong quá trình tổ chức các bài dạy, có 3 phương pháp tổ chức dạy học cơ bản: Phương pháp tổ chức dạy thực hành 4 bước, phương pháp tổ chức dạy thực hành 3 bước và phương pháp tổ chức dạy thực hành 6 bước.

Từ thực tế giảng dạy, với đặc thù học phần *AutoCAD* có nội dung thực hành chiếm 2/3 tổng số tiết của học phần, việc vận dụng phương pháp dạy học thực hành vào giảng dạy thực hành học phần này có ý nghĩa vô cùng quan trọng trong việc tạo sự hứng thú, niềm say mê trong học tập, đặc biệt là rèn luyện kỹ năng thực hành thành thạo cho sinh viên, từ đó góp phần nâng cao chất lượng giảng dạy cũng như chất lượng học cho sinh viên.

Phần tiếp theo sẽ trình bày một cách sơ lược về phương pháp dạy học thực hành 4 bước ở mục 2 và trong mục 3 và sẽ trình bày nội dung vận dụng phương pháp dạy thực hành 4 bước vào dạy học thực hành nội dung “giảng dạy môn học *AutoCAD*” Mục 4 sẽ trình bày kết quả thực nghiệm khi tác giả vận dụng phương pháp vào giảng dạy tại lớp thực hành của học phần.

## 2. Phương pháp dạy thực hành 4 bước

Phương pháp này được xây dựng dựa trên quan điểm của thuyết hành vi và được cải tiến thành 4 bước, có sự trình diễn của giảng viên. Phương pháp này tuân thủ theo nguyên tắc giảng viên diễn trình làm mẫu, sinh viên làm theo và sau đó tiến hành luyện tập.

## **2.1. Giai đoạn chuẩn bị**

Giảng viên chọn đề tài thực hành, xác định phương án thực hành, chuẩn bị thiết bị dụng cụ, phân công vị trí thực hành, kiểm tra, sắp xếp dụng cụ.

## **2.2. Giai đoạn thực hiện**

Tiến trình dạy học thực hành theo phương pháp 4 bước như sau:

**Bước 1:** Mở đầu bài dạy: Mục đích chính của bước mở đầu là khơi dậy động cơ học tập đối với nội dung học, giúp sinh viên hiểu được nhiệm vụ học tập.

**Bước 2:** Giảng viên thuyết trình và diễn trình làm mẫu: Mục đích của bước này là giảng viên thuyết trình và diễn trình để sinh viên quan sát và tiếp thu.

**Bước 3:** Sinh viên làm lại và giải thích: Mục đích của bước này là tạo cơ hội cho sinh viên triển khai sự tiếp thu thành hoạt động chân tay ở giai đoạn đầu tiên có sự giúp đỡ, kiểm tra của giảng viên.

**Bước 4:** Luyện tập độc lập: Mục đích của bước này là sinh viên luyện tập kỹ năng.

Sau khi sinh viên đã nắm vững về cách thức thực hành, giảng viên có thể cho sinh viên tiến hành thực hành theo nhóm, tổ hay cá nhân và giảng viên tiếp tục theo dõi để kiểm tra, đôn đốc và hướng dẫn điều chỉnh sửa chữa kịp thời, cũng như giải đáp những thắc mắc mà sinh viên đưa ra trong quá trình thực hành.

## **2.3. Giai đoạn kết thúc**

Khi kết thúc bài thực hành, giảng viên phân tích kết quả thực hiện so với mục đích yêu cầu; giải đáp các thắc mắc và lưu ý những sai sót mà sinh viên mắc phải; củng cố kiến thức thông qua nội dung thực hành.

## **3. Vận dụng phương pháp dạy học thực hành 4 bước vào dạy học nội dung “giảng dạy môn học AutoCAD”**

### **3.1. Giai đoạn chuẩn bị**

Giảng viên cần soạn kỹ nội dung bài giảng của buổi học gồm các lệnh cần nắm được, các hình vẽ sinh viên cần thực hành, video hướng dẫn thực hành cụ thể được chuẩn bị cẩn thận tỉ mỉ. Sau đó đưa vào đường link và hướng dẫn sinh viên download về trước buổi thực hành.

Video hướng dẫn vẽ chi tiết, đây là bài thuyết trình và làm mẫu của giảng viên được ghi lại thành video với yêu cầu ghi video như sau:

- + Hướng dẫn biểu diễn vẽ theo từng bước cụ thể
- + Cần kết hợp giảng giải cùng lúc với biểu diễn: Trong quá trình thực hiện thao tác thực hành, giảng viên cần kết hợp giảng giải, việc giảng giải có thể đơn giản chỉ là giảng viên đọc lại thao tác các lệnh, nhưng như vậy cũng đủ cho sinh viên có thể tiếp thu nhanh hơn, vì các lệnh đều bằng tiếng Anh nên giảng viên đọc để sinh viên có thể đọc theo và dễ dàng hơn để ghi nhớ.

Trước khi vào tiết dạy, giảng viên cần đến trước phòng thực hành máy tính kiểm tra tình hình hoạt động của các máy tính, nếu máy tính hoạt động không tốt hoặc số lượng không đảm bảo so với sĩ số của lớp học, giảng viên cần yêu cầu đội ngũ cán bộ phục vụ phòng máy tiến hành sửa chữa, bổ sung để đảm bảo số lượng máy đáp ứng yêu cầu.

### **3.2. Giai đoạn thực hiện**

#### **Bước 1**

- Ổn định lớp, tạo không khí học tập: Giáo viên cho sinh viên vào lớp, sắp xếp, phân công mỗi sinh viên ngồi vào 1 máy; thực hiện điểm danh, kiểm tra sĩ số lớp học.
- Gây động cơ học tập: Giảng viên giải thích ý nghĩa các câu lệnh, nguyên tắc thực hiện. Đưa bài tập thực hành. Cho sinh viên thảo luận các bước thực hành để vẽ hoàn thiện hình, tìm phương án tối ưu.
- Xác định nhiệm vụ của sinh viên, các tiêu chuẩn chất lượng: Sau khi trình bày xong giảng viên giao nhiệm vụ cho sinh viên sẽ làm bài thực hành. Giảng viên yêu cầu sinh viên làm và sẽ phải báo cáo kết quả cho giảng viên cuối buổi học.

- Kiểm tra sự chuẩn bị dụng cụ, vật liệu của sinh viên: Giảng viên kiểm tra sinh viên có mang theo bài tập thực hành, download video tham khảo hay không, yêu cầu sinh viên bổ sung nếu không mang theo.

## **Bước 2**

Giảng viên thuyết trình và diễn trình làm mẫu các bước chi tiết vẽ hoàn thiện hình vẽ.

- Phải sắp xếp sao cho toàn lớp có thể quan sát được: Hiện tại các phòng máy thực hành đều được trang bị máy chiếu, do đó giảng viên thực hiện các thao tác trên máy tính kết nối với máy chiếu để tất cả sinh viên có thể theo dõi tiến trình giảng viên thực hiện.
- Mở video hướng dẫn vẽ chi chi tiết.
- Thỉnh thoảng giảng viên dừng video đặt các câu hỏi để thúc đẩy sinh viên suy nghĩ, thu hút sự chú ý của họ vào những điểm trọng tâm: Việc này vừa kiểm tra được sinh viên có ghi nhớ nội dung học trên lớp lý thuyết hay không, các bước thực hiện hay không.
- Nhấn mạnh những điểm chính, những điểm khóa của thao tác: Giảng viên cần nhấn mạnh các thao tác lệnh, các bước thực hiện cụ thể rõ ràng các lệnh được học trong khuôn khổ bài học.
- Tua đi tua lại vài lần, nếu cần thiết có thể kiểm tra sự tiếp thu của sinh viên: Giảng viên cần thực hiện việc tua lại video nhiều hơn một lần để sinh viên có thể ghi nhớ được, có thể giảng viên hỏi sinh viên thứ tự các lệnh bằng việc sau khi thực hiện vào 1 thao tác, giảng viên có thể hỏi sinh viên tiếp theo thực hiện thao tác nào, điều này có tác dụng giúp sinh viên hứng thú hơn trong buổi học.

## **Bước 3**

- Sinh viên nêu lại và giải thích được các bước: Sau khi kết thúc việc xem video, giảng viên yêu cầu sinh viên ghi nhớ, gọi một số sinh viên trong lớp trình bày lại các bước, yêu cầu những sinh viên còn lại lắng nghe và nhận xét, bổ sung.

- Sinh viên lặp lại các bước động tác: Giảng viên dành thời gian cho sinh viên thực hiện nội dung thực hành trên máy tính, trong quá trình này giảng viên kiểm tra, điều chỉnh lại các thao tác cho sinh viên.

#### **Bước 4**

- Sinh viên luyện tập: Giảng viên yêu cầu mỗi sinh viên theo các bài tập trong bài thực hành. Kết hợp xem lại video khi cần thiết. Có thể một số sinh viên không nhớ được các lệnh, hoặc làm sai nên kết quả không chính xác, do vậy trong quá trình sinh viên luyện tập giảng viên cần bao quát lớp, quan sát, kiểm tra giúp đỡ sinh viên. Giảng viên hướng dẫn sinh viên nếu không nhớ được chính xác các bước thực hành, nếu sai thì làm lại.

### **3.3. Giai đoạn kết thúc**

Hết thời gian sinh viên thực hành, giảng viên kiểm tra kết quả của từng sinh viên trên máy tính. Nhận xét về bài làm của sinh viên.

Cuối buổi thực hành giảng viên yêu cầu sinh viên tắt máy tính, xếp ghế gọn gàng. Giảng viên báo với kỹ thuật viên phòng thực hành để bàn giao phòng thực hành.

## **4. Thực nghiệm và kết luận**

### **4.1. Thực nghiệm**

Tiến hành thực nghiệm tại lớp thực hành của học phần AutoCAD, có sĩ số lớp học là 21, đảm bảo mỗi sinh viên được thực hành trên 1 máy tác giả thu được kết quả như sau:

***Bảng 1. Mức độ chủ động thực hành của sinh viên***

<b>Khả năng thực hành</b>	<b>Số lượng</b>	<b>Phần trăm</b>
Chủ động thực hành không cần trợ giúp	17	85
Thực hành có sự trợ giúp của sinh viên học cùng lớp	3	10
Thực hành có sự trợ giúp của giảng viên	1	5

### **4.2. Kết luận**

Thông qua bảng kết quả ở trên có thể nhận thấy khi áp dụng phương pháp dạy học thực hành cải tiến vào giảng dạy thì sinh viên đã chủ động thực hành mà ít cần đến sự trợ giúp của giảng viên trong quá trình thực hành, giúp giảng viên giảm bớt các thao tác hướng dẫn chi tiết cho từng sinh viên, giảng viên và sinh viên đều cảm thấy giờ học nhẹ nhàng và hiệu quả hơn. Trong sự so sánh với các kết quả nghiên cứu được trình bày trong [5] tác giả nhận định nếu áp dụng phương pháp dạy học thực hành hiệu quả sẽ rèn luyện được kỹ năng thực hành cho sinh viên thông qua việc dạy học các bài thực hành.

Tác giả đề xuất các giảng viên tham gia giảng dạy các học phần có nội dung thực hành hãy áp dụng phương pháp này để thu được kết quả giảng dạy và học tập thực hành được tốt hơn. Tuy nhiên nghiên cứu và áp dụng của tác giả được thực hiện phù hợp với học phần AutoCAD.