

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỎ - ĐỊA CHẤT**



# **BÁO CÁO HỌC THUẬT**

**Tên đề tài**  
**PHỐI CẢNH - TỪNG BƯỚC PHÁT TRIỂN TƯ**  
**DUY KHÔNG GIAN**

Người thực hiện: Lê Thị Thanh Hằng  
Khoa: Khoa học Cơ bản

**HÀ NỘI - 2023**

## **A . Mở đầu**

Tư duy không gian trong dạy học là quá trình nhận thức; trong đó, sinh viên thực hiện các thao tác tư duy dựa trên việc tiếp nhận và xử lí thông tin, sử dụng các phương tiện trực quan để phản ánh đặc trưng, các mối quan hệ và giải quyết các vấn đề của đối tượng không gian. Để phát triển tư duy không gian cho sinh viên, giảng dạy phối cảnh là bước khởi đầu xây dựng nền tảng và có ảnh hưởng quyết định đến việc phát triển tư duy không gian cho sinh viên.

Hình học họa hình là môn học được giảng dạy trong các trường đào tạo chuyên ngành về kiến trúc và một số trường kỹ thuật. Đối tượng của Hình học họa hình là nghiên cứu và biện giải các phương pháp xây dựng hình biểu diễn của không gian lên mặt phẳng và phương pháp giải các bài toán hình học bằng những hình biểu diễn ấy. Hình biểu diễn xây dựng theo nguyên tắc của hình học họa hình cho phép hình dung được hình dạng các đối tượng và vị trí tương đối của chúng trong không gian, xác định được các kích thước của chúng và nghiên cứu các tính chất hình học của các đối tượng được biểu diễn

Những quy tắc để xây dựng hình biểu diễn trong Hình học họa hình đều dựa vào các phép chiếu. Trong đó, phối cảnh là phương pháp biểu diễn vật thể dựa vào phép chiếu xuyên tâm. Hình biểu diễn của phương pháp này mô phỏng mắt của người quan sát sự vật được chiếu lên võng mạc. Cho nên phương pháp này rất thông dụng và là công cụ không thể thiếu với người làm công việc sáng tác, thiết kế kiến trúc, họa sĩ. Có rất nhiều loại hình chiếu phối cảnh. Có loại hình chiếu phối cảnh vẽ trên mặt trụ hay mặt cầu, gọi là hình chiếu phối cảnh trụ hay hình chiếu phối cảnh cầu, dùng khi cần biểu diễn một toàn cảnh rộng lớn. Có những loại phối cảnh dùng riêng trong nghệ thuật trang trí nhà hát (phối cảnh nhà hát), trong nghệ thuật phù điêu (phối cảnh nổi) hoặc những phối cảnh vẽ từ 2 hay nhiều điểm nhìn (phối cảnh động)

## **B. Nội dung**

### **Lịch sử của phối cảnh**

#### **1. Nguồn gốc của hình ảnh phối cảnh**

Giai đoạn đầu tiên về nguồn gốc của phối cảnh có thể phải dựa trong các thời kỳ như Cổ đại, Trung cổ, Phục hưng. Trong thời kỳ Cổ đại và Trung cổ, các nghệ sĩ đã xây dựng hình ảnh một cách trực quan, theo ấn tượng thị giác và cảm quan thông thường. Đến thời kỳ Phục hưng, đánh dấu bằng sự phát triển nhanh chóng của kiến trúc lưu trữ,

hội họa, điêu khắc của nhiều nước châu Âu, điều này đã tạo điều kiện cho sự phát triển của cơ sở lý thuyết quan điểm trên cơ sở hình học. Đó là khi các thuật ngữ như “Phép chiếu trung tâm”, “mặt phẳng hình ảnh”, “khoảng cách”, “điểm chính”, “đường chân trời”, “điểm từ xa”... xuất hiện. Một trong những người đầu tiên áp dụng thành công quan điểm trên có thể kể đến Nhà khoa học và KTS người Ý Filippo Brunelleschi (1377-1446), Leon Batista Alberti (1404-1472),... Trong thời kỳ này, phương pháp xây dựng phối cảnh bằng các sử dụng lưới bắt đầu được áp dụng. Tiếp đến, phải kể đến chuyên luận về quan điểm của Nhà khoa học, KS và Nghệ sĩ lỗi lạc Leonardo da Vinci (1452-1519), không chỉ cung cấp các tùy chọn để sử dụng hình ảnh phối cảnh, mà còn chứa thông tin về phối cảnh không khí và lý thuyết ánh sáng và bóng tối.

## 2. Phối cảnh hiện tại

Ngày nay, việc xây dựng phối cảnh được thực hiện theo nhiều cách khác nhau, với các vị trí khác nhau của đường chân trời, điểm và góc nhìn. Dựa vào từng giai đoạn thiết kế của một đối tượng, phối cảnh sẽ giúp nhìn ra được ưu nhược điểm của đối tượng trong ngành kiến trúc, kỹ thuật, mỹ thuật... qua đó dễ dàng chỉnh sửa và thay đổi phương án cho phù hợp. Có rất nhiều loại hình chiếu phối cảnh, tuy nhiên KTS, họa sĩ thường sử dụng loại phối cảnh tuyến tính, phối cảnh ngược trong xây dựng hình ảnh trực quan.

Trên thực tế, việc lựa chọn một phương pháp cụ thể không chỉ phụ thuộc vào loại đối tượng và cấu trúc ba chiều, mà còn phụ thuộc vào mục tiêu mà KTS hay họa sĩ muốn giải quyết trong từng trường hợp. Nếu trong ngành hội họa, có thể thấy rõ thời đại Phục hưng bắt đầu hình thành các quy tắc của cấu trúc phối cảnh, bố cục, và lý thuyết về nghệ thuật, lần đầu tiên mô tả một cách giảng dạy nghiêm ngặt về mặt toán học về các cách biểu diễn ba chiều, gọi nó là một hệ thống phối cảnh. Có thể thấy rõ ràng nhất qua hình ảnh được tìm thấy trên các tác phẩm mỹ thuật. Trong lịch sử mỹ thuật có một số các loại phối cảnh: Phối cảnh tuyến tính trực tiếp, tuyến tính ngược, toàn cảnh, hình cầu, mái vòm, âm sắc, phép chiếu trực đo...

Trong bài báo này, tác giả chỉ xin giới thiệu hai loại phối cảnh thông dụng hay được áp dụng và được giảng dạy tại các trường đào tạo ngành kiến trúc: Phối cảnh tuyến tính và phối cảnh ngược.

### Các loại phối cảnh thường gặp

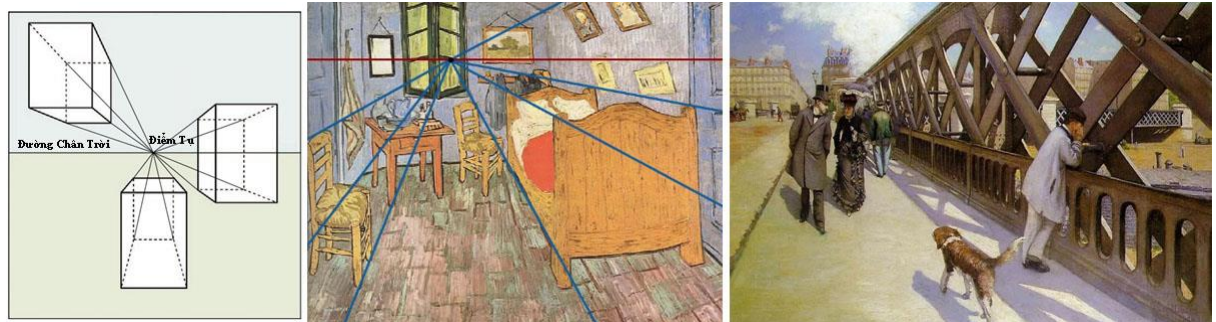
#### 1. Phối cảnh tuyến tính

Lý thuyết về phối cảnh tuyến tính được phát triển trong thời kỳ Phục hưng, dựa trên các định luật quang học đơn giản. Trong một thời gian dài, phối cảnh tuyến tính được công nhận là góc phản chiếu thực sự duy nhất của thế giới trong các bản phác thảo. Theo dòng lịch sử, phối cảnh tuyến tính được ghi lại lần đầu tiên từ khoảng năm 1415 do KTS người Ý – Filippo Brunelleschi nghiên cứu và thực hành.

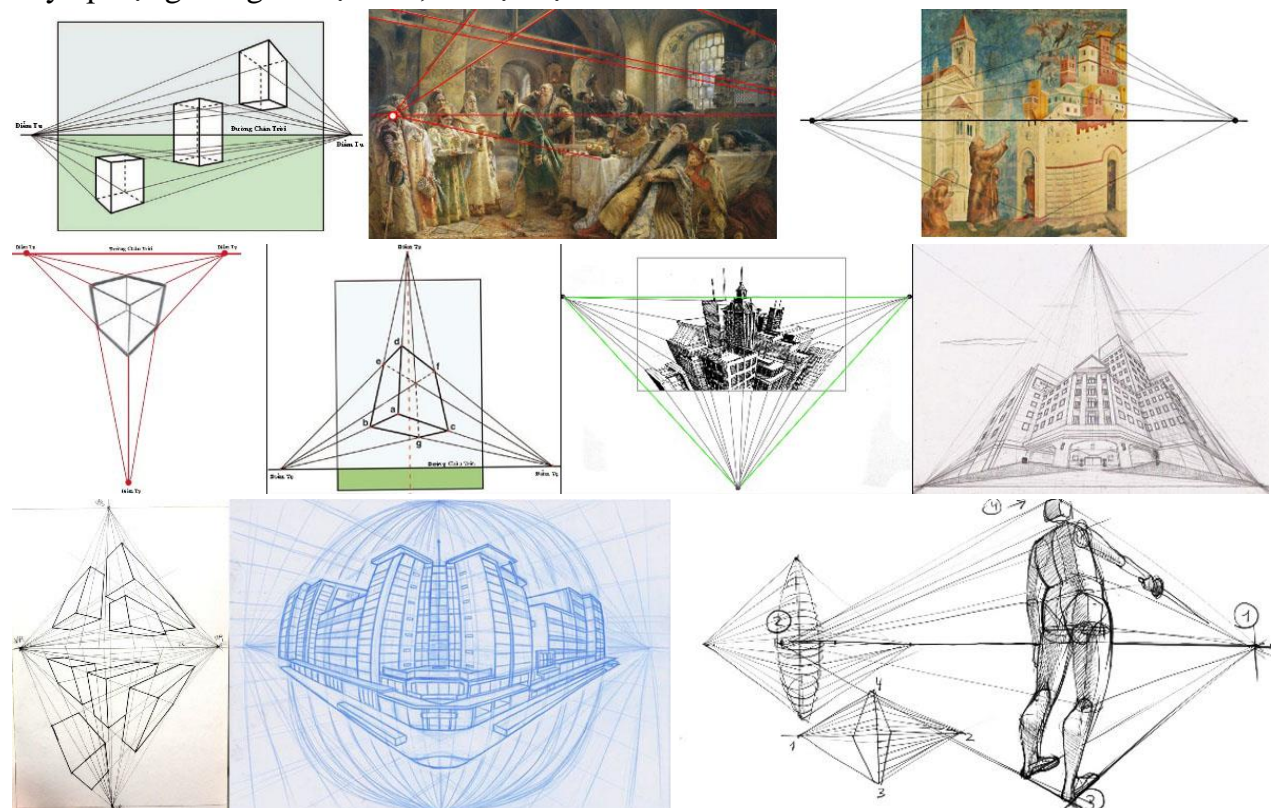
Có thể định nghĩa phối cảnh tuyến tính như một hệ thống tạo ảo giác về chiều sâu trên một bề mặt phẳng. Tất cả các đường thẳng song song (trực giao) trong một bức tranh

hoặc bản vẽ sử dụng hệ thống này đều hội tụ trong một điểm biến mất trên đường chân trời của bố cục [3].

Trong phối cảnh tuyến tính có 03 thành phần chủ yếu đó là các đường song song, đường chân trời và một điểm biến mất. Vì vậy, khi xuất hiện xa hơn từ người xem, các đối tượng trong tác phẩm được trả lại ngày càng nhỏ hơn khi họ gần điểm biến mất. Trong phối cảnh tuyến tính, có 3 hệ thống phối cảnh hay dùng đó là phối cảnh 1 điểm tụ, 2 điểm tụ, phối cảnh 3 điểm tụ, phối cảnh 4 điểm tụ, tất nhiên có thể có phối cảnh nhiều hơn 4 điểm tụ nhưng ít dùng trong các trường hợp.



Phối cảnh 1 điểm tụ: Là phương pháp vẽ vật thể ba chiều đơn giản nhất, tương tượng mặt trước của vật thể song song với mặt phẳng ảnh, các cạnh tạo hình khối cho vật thể đều tụ về một điểm duy nhất tại đường chân trời (hình 1). Phương pháp này thường hay áp dụng trong vẽ nội thất, và hội họa



\*Phối cảnh 1 điểm tụ: Là phương pháp vẽ vật thể ba chiều đơn giản nhất, tương tượng mặt trước của vật thể song song với mặt phẳng ảnh, các cạnh tạo hình khối cho vật thể



đều tụ về một điểm duy nhất tại đường chân trời (hình 1). Phương pháp này thường hay áp dụng trong vẽ nội thất, và hội họa

## 2. Phối cảnh ngược

Phối cảnh ngược, còn được gọi là phối cảnh phân kỳ – là một dạng vẽ phối cảnh trong đó các đối tượng được mô tả trong một cảnh được đặt ở giữa điểm xạ ảnh và mặt phẳng quan sát. Các đối tượng ở xa mặt phẳng quan sát hơn được vẽ càng lớn, và các đối tượng gần hơn được vẽ càng nhỏ hơn, trái ngược với phối cảnh tuyến tính thông thường mà các đối tượng gần hơn có vẻ lớn hơn. Các đường song song trong không gian ba chiều được vẽ như phân kỳ so với đường chân trời, thay vì hội tụ như trong phối cảnh tuyến tính. Về mặt kỹ thuật, các điểm tụ được đặt bên ngoài bức tranh với ảo giác rằng điểm tụ đang ở “phía trước” bức tranh. Tương tự như phối cảnh tuyến tính, phối cảnh ngược cũng có 1,2, ... điểm tụ.

Loại vẽ phối cảnh này được tìm thấy trong trường phái nghệ thuật của nhiều nền văn hóa tiền Phục Hưng, và đôi khi được sử dụng trong trường phái Lập thể và các phong trào khác của nghệ thuật hiện đại, được áp dụng trong các bức tranh của các họa sĩ nổi tiếng (hình 5)



## C. Kết luận

Môn học hình học họa hình thường được dạy trong những kỳ học đầu tiên của sinh viên ngành kiến trúc, mỹ thuật, qua đó người học có thể hiểu được cách biểu diễn của các đối tượng không gian ba chiều bằng những yếu tố của mặt phẳng như điểm, đường thẳng, mặt phẳng, và dùng các yếu tố đó để diễn họa các không gian mong muốn. Áp dụng phương pháp hình chiếu phối cảnh có thể giúp KTS, họa sĩ giải quyết được sự giao cắt của các hình khối trong không gian và các vấn đề về tỷ lệ hình ảnh. Ngoài ra, phương pháp hình chiếu phối cảnh còn rèn luyện tư duy không gian cho các KTS, họa sĩ để phát huy tính sáng tạo trong nghề nghiệp.