GIÁO SƯ PHƯƠNG LỰU(*), NHÀ LẬP PHÁP CHO NHỮNG HỆ THỐNG

ThS. **NGUYỄN XUÂN HUY**
(Khoa KHXH & NV)

Có thể nói, văn học là một kết cấu động. Nó không ngừng biến đổi, sinh thành theo những chặng đường của tư duy nghệ thuật và những đổi thay của hiện thực. Nhận thức ấy không chỉ đúng với sáng tác mà còn vô cùng cần thiết trong hoạt động nghiên cứu. Nghiên cứu văn học nhằm tìm hiểu bản chất, chức năng, loại thể... và mối tương quan giữa các thành tố cấu thành tác phẩm, từ đó định hướng cho một tương lai phát triển của văn nghệ, điều này từ lâu đã trở thành mục tiêu của sự sáng tạo. Phép biện chứng duy vật của chủ nghĩa Mác – Lênin ra đời đã tạo nên những biến đổi to lớn trong nhận thức luận và bản thể luận. Nó mở ra một tương lai tươi sáng cho khoa văn học đồng thời cung cấp cho các nhà nghiên cứu phương pháp luận để triết giải những vấn đề văn học vốn dĩ được coi như một lĩnh vực thuần tuý tinh thần.

Lí luận văn học ở Việt Nam từ năm 1954 đến nay đã đi được những chặng đường vô cùng gian khổ nhưng cũng đầy vinh quang. Ánh sáng của triết học duy vật biện chứng thực sự đã đem đến cho các nhà nghiên cứu những cơ hội để trưởng thành. Nhưng những đóng góp có giá trị thì chúng ta vẫn chưa có được bao nhiêu. Cho nên, hơn bao giờ hết ta cần có một tinh thần đổi mới, đổi mới từ trong nhận thức bản thể, trong phương pháp nghiên cứu... Đã đến lúc ta cần phải ý thức về vị trí của mình để tiếp tục cuộc hành trình đến với chân lí nghệ thuật mà bao thế hệ đã không ngừng tìm tòi và sáng tạo.

Nói về những nguyên lí văn học theo quan điểm của chủ nghĩa Mác - Lênin, trên thế giới từng có không ít nhà nghiên cứu bàn đến và đã đạt được nhiều thành tựu đáng kể, nhưng ở Việt Nam thì hình như vẫn chỉ đang ở giai đoạn kế thừa. Lí luận của chúng ta chưa tìm được cho mình một con đường riêng, một dấu ấn riêng. Nhưng phải nói rằng những công trình nghiên cứu của nhiều nhà lí luận có tâm huyết với nền văn nghệ dân tộc đã có những đóng góp thực sự. Các bài viết của họ dù ít dù nhiều đều có tính chất tổng hợp với một tinh thần thực tiễn cao, đầy tinh thần cách mạng và tính chiến đấu. Lí luận văn học Macxit đã chứng kiến sự nhiệt tình, cần cù của Giáo sư Nguyễn Lương Ngọc với sơ thảo nguyên lí văn học (1958) đã đem lại cái nhìn tuy còn sơ lược nhưng mang tính cách mạng về nền văn nghệ cộng sản. Sau Nguyễn Lương Ngọc, Giáo sư Phương Lựu chính là người kế thừa và tiếp tục tạo ra cho chúng những nhân tố mới để trưởng thành. Hệ thống quan điểm lí luận văn nghệ Mác - Lênin đã được GS phân tích và triết luận trong suốt mấy chục công trình lớn nhỏ từ những năm 70 đến nay. GS đã giúp cho chúng ta có được một nền tảng vững vàng và một niềm tin để bước vào một chặng đường mới vô cùng gian nan mà không sợ lạc đường.

Quả vậy, GS Phương Lựu là người luôn tần tảo "chăm xới" cho những mầm cây còn đang yếu ớt hay chưa tìm được mảnh đất phì nhiêu. Bằng hoạt động nghiên cứu của mình, GS cứ bền bỉ xây đắp "nền móng" cho những kẻ mới

bước vào đời nhận rõ lối đi. Những vấn đề trong một số chuyên luận lớn của ông đã bao quát được một trường hiện thực lí luận vô cùng rộng lớn. Từ những vấn đề về nguyên lí văn học như Bản chất của văn nghệ; tính nhân dân, tính dân tộc trong văn nghệ; văn học là nghệ thuật của ngôn từ... tới những nhận thức về hai chiều của mĩ học vận động; không gian và thời gian trong văn học sử; từ Thi học so sánh, thử giải thích sự hài hoà giữa thơ Đường với thơ tượng trưng Pháp trong sự tiếp thu của thơ mới Việt Nam... đều được GS tìm hiểu với một tinh thần cần cù, sáng tạo hiếm có. Luôn luôn ý thức rút kinh nghiệm để bước tiếp, chứ không quay lại, từ đó để đổi mới văn học từ chiều sâu văn hoá và đổi mới tư duy từ phương pháp luận lí luận văn học... GS đã tạo ra những hệ thống lí luận có tầm bao quát rộng lớn, có tác dụng định hướng hết sức rõ ràng. Đằng sau những chuyên luận lớn như những phương diện lịch sử và lí thuyết của tính dân tộc trong văn học hoặc Lỗ Tấn, nhà lí luận văn học... đến những bài nghiên cứu nhỏ như chăm xới nhiều hơn cho những chỗ giống nhau và ý thức sáng tạo với khách thể đối ứng... ta tìm thấy tính nhất quán khá rõ ràng trong nhận thức luận bản thể, trong thế giới quan khoa học. Đó là tinh thần của một nhà nghiên cứu lí luận Macxit luôn trăn trở về hoạt động sáng tạo nghệ thuật.

Có thể nói, GS chính là người đã gọi dậy những hệ thống vốn bị đơn giản hoá bao năm qua để tạo nên một sự sinh động khác thường, một khả năng gợi mở vô cùng phong phú, vô cùng đa dạng. Những hệ thống ấy được nhiều người xem như những sinh thể hiện tồn, đã tự thiết lập cho mình một tiếng nói mới, một chất lượng mới. Chúng hiện hình như những chỉnh thể nội tại, có sức sống từ trong bản thể.

GS là người đã vận dụng một cách đúng đắn và sáng tạo chủ nghĩa Mác – Lênin và tư tưởng Hồ Chí Minh vào hoạt động nghiên cứu văn học. Bằng việc tìm hiểu sự đấu tranh giữa hai quan điểm mĩ học và văn nghệ trong phong trào công nhân từ Mác, Angel đến Lênin và sự hoàn thiện phản ánh luận Macxit, GS đã thiết lập mối liên hệ giữa kế thừa với phê phán và sáng tạo. Sự vô hạn của phép biện chứng duy vật được thể hiện trong hệ thống lí luận với một cái nhìn tương sinh giữa quan niệm và thực tiễn nên đã có được tiếng nói sâu rộng và tính thuyết phục cao. Đó là một hướng mở đầy tinh thần khoa học. Sự sáng tạo của phép biện chứng không chỉ nằm trong các mâu thuẫn và sự linh hoạt trong việc giải quyết chúng mà còn trong nhận thức về sự đa dạng của mối liên hệ giữa quan niệm và hiện thực. GS viết: "Là đỉnh cao về tồn tại xã hội cũng như ý thức xã hội, chủ nghĩa cộng sản, từ hai mặt hiện thực và quan niệm, là kết quả tất yếu của những tiến trình lịch sử vận động trước đó, nó không hề là sự cắt đứt mà là sự tiếp nối của lịch sử"[1]. Quả thực "có sử dụng cái cũ thì đây không phải là cứu cánh, mà là một phương tiện phục vụ cho cái mới, giúp sáng tạo ra cái mới"[2]. Tinh thần ấy không chỉ được quán triệt trong việc tìm hiểu bản chất của văn học nghệ thuật mà còn tạo tiền đề để xử lí các mối liên hệ đa dạng, phức tạp giữa chỉnh thể nghệ thuật với hiện thực và nhà văn. Hạt nhân tư tưởng ấy không chỉ có giá trị định hướng mà còn là "hạt mầm" cho những cây đời đang khát khao được sống đúng và sống đẹp.

Sự vận dụng một cách sáng tạo việc nghiên cứu bản thể luận đến cách triển khai đồng bộ phương pháp biện chứng chính là điểm mấu chốt thể hiện trình độ của nhà nghiên cứu. Bằng kiến thức văn học sử và những nhận thức sâu sắc về bản chất của văn nghệ, GS Phương Lựu đã góp phần thiết lập nên hệ thống lí luận Macxit – một đỉnh cao của khoa nghiên cứu văn học nước nhà trong những năm qua (ở đây chúng tôi chỉ xin phép được xem xét trên hai hệ thống và cũng là hai chuyên luận của Giáo

sư, đó là: Những phương diện lịch sử và lí thuyết của tính dân tộc trong văn học và Lỗ Tấn, nhà lí luận văn học).

Nhìn chung, mỗi hệ thống mà GS đưa ra đều là một chỉnh thể với những mối liên hệ nội tại. Từng yếu tố trong đó đều có nhu cầu kêu gọi sự hô ứng của các yếu tố khác. Nghiên cứu các phương diện lịch sử và lí thuyết của tính dân tộc, GS đã xác nhận một điều: hai phương diện lí luận và lịch sử là có quan hệ gắn bó với nhau. Lịch sử ở đây "không phải là lịch sử của tính dân tộc thể hiện qua sáng tác mà là lịch sử của vấn đề tính dân tộc, nghĩa là lịch sử của lí thuyết, hay gọi là lí thuyết lịch sử cũng được"[3]. Từ việc nghiên cứu đó, công trình (những phương diện lịch sử và lí thuyết của tính dân tộc trong văn học) đã không chỉ khái quát và hệ thống lại diễn tiến của quan niệm tính dân tộc mà còn góp phần xác định những "thuộc tính" và "phẩm chất" của nó. Khám phá vào cấu trúc của phạm trù tính dân tộc bằng việc vận dụng phương pháp luận biện chứng với một cái nhìn sinh động giữa quan niệm và hiện thực, GS nhận thấy: "... khái niệm thuộc tính không bao gồm sự đánh giá nào cả, chỉ có khái niệm phẩm chất mới bao hàm sự đánh giá..."[4]. Văn học có khả năng tạo sinh và gợi hứng từ những hình tượng nghệ thuật của nó, nhưng bản thân nó lại bao hàm những giá trị có tính ổn định cố hữu. Đó là cái phần tư tưởng đã được bao nhiêu thế hệ bồi đắp, gìn giữ và bảo lưu để tạo nên những giá trị có tính đặc thù cho dân tộc. Dân tộc, do đó vừa là một phẩm chất nhưng đồng thời cũng là một giá trị nữa. Tôi chợt nhớ tới những lời của nhà văn Vũ Hạnh trong người Việt kì diệu: "Trải qua bao đời, người Việt đã tạo cho mình một tiềm thức cộng đồng, đó là thành quả của sự phát triển trường kì làm bằng xương máu của dân tộc, làm bằng thịnh vượng và bằng hưng vong, bằng những tủi nhục cũng như vinh quang. Tất cả được phối hợp, được thâm nhập thành sức phản xạ tâm linh, vừa thiêng liêng, vừa gần gũi..."[5].

Quan niệm về tính dân tộc được GS xác lập trong sự vận động chung của lịch sử đã giúp chúng ta có thêm cái nhìn đổi mới về tính dân tộc. Nguyên lí tính dân tộc thực chất không phải là một phạm trù bất biến mà luôn luôn động bởi đó là những quan niệm được hình thành từ hiện thực đời sống, trong đó có hiện thực nghệ thuật. Và nói gì thì nói, những cấp độ lí thuyết ấy suy cho cùng đều hướng tới những vấn đề thực tiễn. Cái nhìn lịch sử, do đó là một phần không thể thiếu mà GS đã mang tới cho chúng ta trong chuyên luận này.

Phẩm chất của văn học nghệ thuật luôn được nhấn mạnh trong sự vận động của chỉnh thể. Nó được xác lập dựa trên những yếu tố cơ bản và những mối liên hệ nội tại. Từ cái nhìn duy vật biện chứng và một quan điểm nhân dân, GS đã mở ra cho chúng ta một thế giới mới bằng việc luận thuyết về những vấn đề lí luận văn học của Lỗ Tấn. Sự tương sinh giữa các yếu tố mà GS nỗ lực tìm hiểu và phân tích đã triển hiện là một hệ thống có tính gợi suy và nó mở ra một trường so sánh vô cùng rộng lớn. Công trình Lỗ Tấn, nhà lí luận văn học không chỉ giúp chúng ta hình dung diện mạo tâm hồn của một nhà văn mà còn góp phần phân tích và kiến giải những đổi thay, chuyển biến trong tư tưởng nghệ thuật và những vận động trong hệ thống lí luận của ông. GS nhận thấy, sự sáng tạo của Lỗ Tấn không phải ở việc đưa ra một tư tưởng mới mà chính là ở cách vận dụng một cách sáng tạo lí luận và sáng tác vào thực tiễn. Tiếng nói nghệ thuật của Lỗ Tấn không phải là một hệ thống khép kín mà trái lại luôn biến động không ngừng theo hướng tiến bộ và cách mạng. Từ việc nhìn nhận những chặng đường tư tưởng của nhà văn, sự biến động của thời đại cùng với những chuyển biến của Lỗ Tấn trong suốt cuộc đời sáng tạo, GS đã tìm ra cơ sở của sức sống nghệ thuật, tầm

cao và chiều sâu trong hệ thống lí luận văn nghệ của nhà văn cách mạng này là ở sự giác ngộ và tinh thần lao động không biết mệt mỏi. GS nhận thấy bản lĩnh của Lỗ Tấn được thể hiện bằng một loạt những công trình nghiên cứu và hoạt động sáng tác văn học. Cho nên, hệ thống chúng lại thành những thành tố "biết nói", GS đã chứng tỏ văn nghệ có mối liên hệ mật thiết với hiện thực. Chẳng hạn như những vấn đề: Đại chúng hoá văn nghệ; kế thừa di sản dân tộc; tiếp thu văn học nước ngoài; Điển hình văn học; loại thể văn học... được nêu ra vừa như những thành tố có tính bền vững cơ bản lại vừa hết sức sinh động trong những quan hệ loại suy và quan hệ nhân quả... Và vì thế, chưa bao giờ ta được thấy tầm vóc của Lỗ Tấn lại hiện ra một cách rõ ràng, cụ thể và lớn lao đến thế. Có thể nói, các yếu tố này nhờ có năng lực tổ chức và dẫn giải khoa học của nhà nghiên cứu mà tự chúng đã có khả năng phát biểu.

Nhưng bản thân các yếu tố không tạo thành tính vẹn toàn cho chỉnh thể nếu như không được sắp đặt dựa trên một sự tương thích cao độ. Và quan trọng hơn, hệ thống các chi tiết không chỉ có tác dụng nói cho chính nó mà còn giúp chúng ta nhìn thấy chiều sâu trong cái nhìn của nhà nghiên cứu. Nói về Lỗ Tấn, GS tổng kết : "Sống trong hiện tại mới mẻ, gìn giữ và nâng niu di tích của một thời xưa, đương nhiên là một việc làm rất có ý nghĩa, nhưng dầu sao cũng là một chuyện dễ làm. Nhưng từ trong cõi đời cay nghiệt, bạo tàn, từ trong một xã hội lạnh lùng tàn ác nhìn thấy cho được ánh sáng của ngày mai dù chỉ là le lói, thì bao giờ và bất cứ ở đâu cũng chỉ có thể là phẩm chất của người nghệ sĩ. Tất cả tính chất cao quý trong chủ nghĩa lãng mạn của Lỗ Tấn là ở đó"(6).

Người ta có thể nhận ra một sự tương ứng giữa tư tưởng của Lỗ Tấn với nhà phê bình là ở quan điểm nhân dân. Chiều rộng đã đành, nhưng không có một tình yêu và lòng đam mê sâu sắc thì không thể có sự đồng thanh tương ứng dường ấy. Chính vì vậy mà ta có thể nhận thấy dấu ấn của nhà nghiên cứu thể hiện rõ trong nhiều phần của công trình dù rằng tính khách quan vẫn là một tiêu chí hàng đầu của bất cứ một chuyên luận nào.

Như thế, nghiên cứu sự vận động của tư tưởng nhà văn và sự sinh động của các quan niệm nghệ thuật, GS Phương Lựu đã thể hiện tinh thần sáng tạo không ngừng bằng việc tạo cho hệ thống một cấu trúc sinh thành bằng cách thiết lập các quan hệ gợi suy đầy tinh thần biện chứng và tinh thần khách quan khoa học. GS luôn chú ý xem xét hệ thống bằng cái nhìn lịch sử - cụ thể để tạo cho nó một sức sống nội tại. Và chỉ riêng điều đó thôi cũng đã khẳng định được tầm cao của nhà nghiên cứu.

Là một người thầy lớn, luôn tận tuỵ với nghề và say mê nghiên cứu, GS Phương Lựu luôn tạo cho mình một thói quen là đặt mình vào môi trường động với nhiều mối quan hệ đa dạng, đặc biệt là phải có một quan điểm nhân sinh tiến bộ. Và hơn tất cả những gì đã học trên sách vở, tôi tìm thấy ở người thầy lớn của mình một niềm tin vào cuộc sống; và làm việc chính là một cách để góp tiếng nói vào đời, một cách để sống như chính mình.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

(1), (2) Phương Lựu, Tuyển tập (Tập 3), Lí luận văn học Mác - Lênin, NXB Giáo dục, Hà Nội, 2006, Tr. 39 - 41.

(3), (4) Phương Lựu Tuyển tập, Sđd, Tr. 361; Tr. 270.

(5) Vũ Hạnh, Người Việt kì diệu, NXB Lạc Việt, Sài Gòn, 1973, Tr. 15.

(6) Phương Lựu, Tuyển tập, Sđd, Tr. 533.

(7) Phương Lựu, Lí luận văn học thế kỉ XX, NXB Văn học, Hà Nội, 2001.

HÌNH HỌC FRACTAL, MỘT HÌNH HỌC MỚI LẠ

ThS. NGUYỄN CHÍ THANH
(Khoa KHTN)

1. Giới thiệu về Hình học Fractal

Hình học Fractal là một lý thuyết toán học hiện đại, mới ra đời chỉ cách đây mấy chục năm. Nhà toán học người Pháp gốc Ba Lan, Renoit Mandelbrot đã khởi xướng và đặt tên cho môn hình học này vào năm 1975 trong cuốn sách Regular Fractals. Theo nghĩa đen từ "fractal" do Mandelbrot đặt ra mượn từ chữ latinh "fractus" có nghĩa là gãy, vỡ, đổ vỡ. Mandelbrot thấy tính chất bất thường gồ ghề khúc khuỷu của nó, ngày càng bị phân chia nhỏ ra xuất phát từ dữ kiện đã cho ban đầu và có sự lặp lại (đệ quy).

Các hình fractals cũng là tập hợp các điểm như hình tròn, hình tam giác... đã nghiên cứu từ thời Oclít, nhưng hình fractals có những đặc điểm riêng, phức tạp và kỳ lạ, lại gặp nhiều trong tự nhiên như bông hoa tuyết, những chiếc lá cây... Trong toán học cũng tìm thấy nhiều hình kỳ lạ như: tập hợp Cantor, đường cong Peano, thảm Sierpinski,... đồng thời cũng tìm ra các đặc điểm của chúng, các quy tắc để tạo dựng chúng, và áp dụng chúng trong khoa học và đời sống.

Đặc điểm của các hình fractal là:

+ *Lặp vô hạn.* Xuất phát từ một hình đã cho ban đầu, tạo ra một hình fractal mới nhờ quá trình lặp (hay đệ quy) được tiến hành vô hạn lần.

+ *Tự đồng dạng.* Hình được thêm vào lần lặp sau "đồng dạng" với hình trước đó hoặc với một bộ phận của hình trước đó.

+ *Độ phức tạp.* Tăng dần độ phức tạp.

Hình học fractal là một ngành toán học cao cấp, hiện đại nhưng một số ý tưởng của nó, một số kết quả đơn giản của nó có thể trình bày thích hợp cho nhiều người có trình độ toán học phổ thông. Chính vì vậy mà trong những năm gần đây tại nhiều quốc gia sách giáo khoa đã giới thiệu một số fractal ở những chương thích hợp và đã có giáo trình tự chọn, tài liệu ngoại khoá cho học sinh trung học cơ sở và trung học phổ thông học và đọc thêm.

2. Hai đường cong kỳ lạ.

Hình học Oclít được giới thiệu ở trường trung học với việc khảo sát các hình đa giác, hình tròn, hình đa diện, hình cầu, hình nón, v.v... Hơn hai nghìn năm đã qua, hình học Oclít đã có tác dụng to lớn đối với nền văn minh của nhân loại, từ việc đo đạc ruộng đất đến vẽ đồ án xây dựng nhà cửa, chế tạo vật dụng và máy móc, từ việc mô tả quỹ đạo của các hành tinh trong hệ Mặt Trời đến mô tả cấu trúc của nguyên tử. Tuy nhiên qua hình học Oclít, ta nhìn mọi vật dưới dạng "đều đặn", "trơn nhẵn". Với những hình dạng trong hình học Oclít ta không thể hình dung và mô tả được nhiều vật thể rất quen thuộc chung quanh chúng ta như quả núi, bờ biển, đám mây, nhiều bộ phận trong cơ thể con người (phổi, mạch máu,...) v.v... là những vật cụ thể cực kỳ không đều đặn, không trơn nhẵn mà rất xù xì, gồ ghề. Chẳng hạn bờ biển đảo Phú Quốc dài bao nhiêu km? Ta không thể có

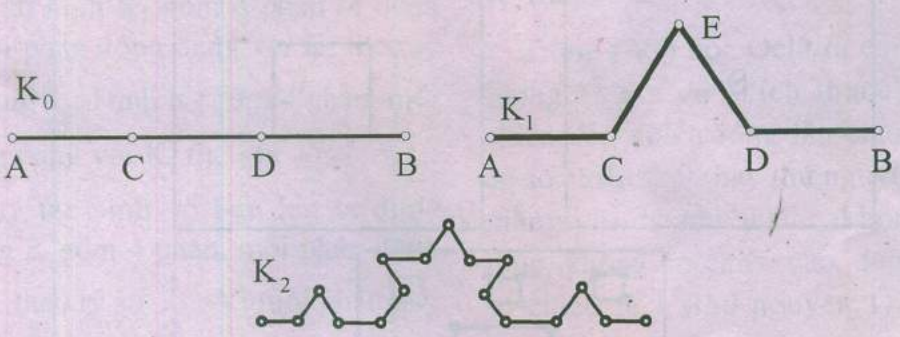
câu trả lời. Nếu dùng cách đo hình học quen thuộc, dù thước đo có nhỏ bao nhiêu đi chăng nữa ta cũng đã bỏ qua những lồi lõm giữa hai đầu của thước đo ấy, nhất là chỗ bờ đá nhấp nhô. Và với thước đo càng nhỏ ta có chiều dài càng lớn và có thể là vô cùng lớn! Dưới đây chúng tôi xin giới thiệu một số đường cong kỳ lạ.

Đường cong von Kock. Helge von Kock (1870 - 1920) là nhà toán học Thuỵ Điển đã nghĩ ra đường cong này vào năm 1905 và nó được mang tên ông.

Lấy một đoạn thẳng AB bất kỳ, gọi là hình ban đầu K_0.

Bước 1. Chia AB làm 3 phần bằng nhau (AC = CD = DB), rồi dựng tam giác đều CED trên đoạn thẳng ở giữa (CD), sau đó xoá cạnh CD đi, ta được hình K_1. Quy tắc biến đổi từ hình ban đầu K_0 thành hình K_1 gọi là quy tắc sinh và hình K_1 cũng được gọi là tập sinh.

Trên hình K_1 điểm E nằm phía trên đoạn thẳng nằm ngang AB. Ta nói đã áp dụng quy tắc sinh về phía trên của AB.



Hình 1. Đường cong von Kock

Bước 2. Lặp lại quy tắc sinh này cho bốn đoạn của K_1, ta được K_2. Chú ý rằng đối với AC và BD thì áp dụng quy tắc sinh về phía điểm E, còn đối với hai đoạn CE và ED thì áp dụng quy tắc sinh về phía ngoài của tam giác CED đã dựng trước đó.

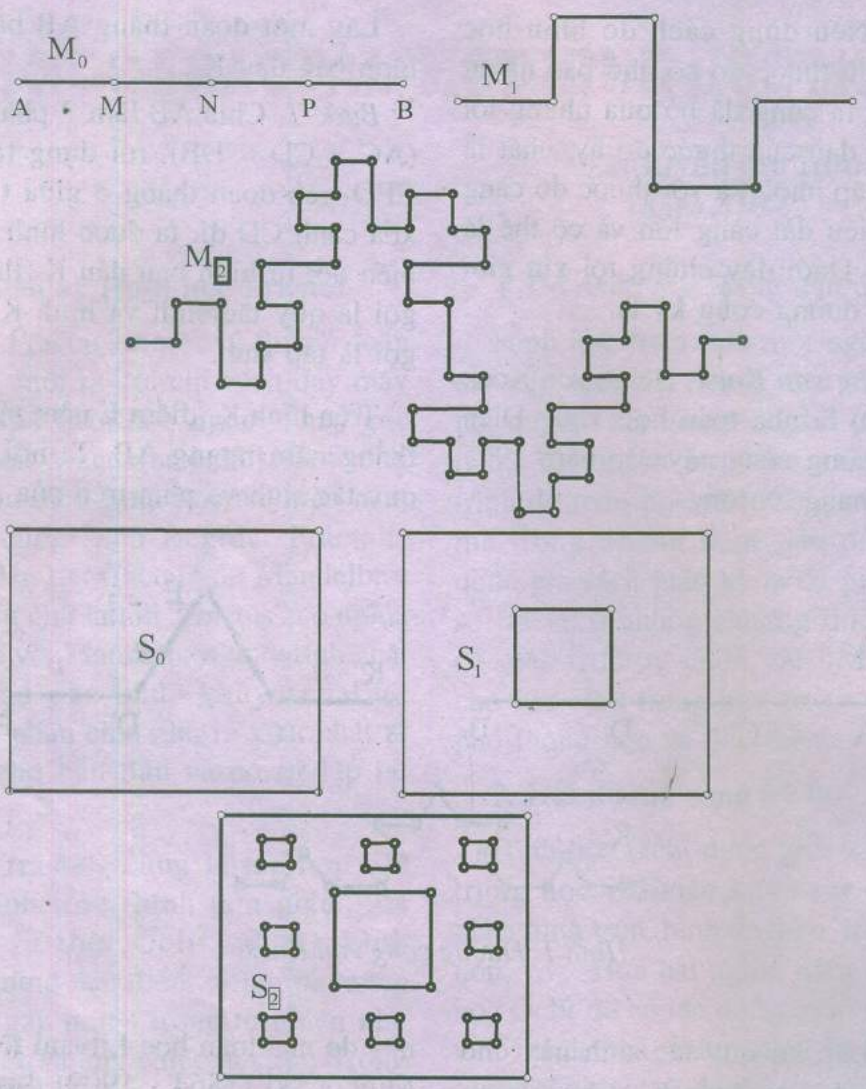
Bước 3. Lặp lại quy tắc sinh như đã mô tả ở bước 1 và bước 2 với 16 đoạn thẳng của K_2 ta sẽ được K_3.

Lặp lại quy tắc vô hạn lần ta được đường cong K mà K_n là một hình ảnh gần đúng. Đường cong này được gọi là đường cong von Kock.

Đường cong Minkowski. Đường cong này do nhà toán học Lituani tên là Herman Minkowski (1864 - 1909) đưa ra.

Lấy một đoạn thẳng nằm ngang AB bất kỳ, gọi là hình ban đầu M_0.

Bước 1 (quy tắc sinh). Chia đoạn thẳng AB làm 4 đoạn thẳng bằng nhau với các điểm chia M, N, P (Hình 2). Trên đoạn thẳng MN, dựng về phía trên một hình vuông MNQR và trên đoạn thẳng NP dựng xuống phía dưới một hình vuông NPST sau đó xoá đi hai cạnh MN và NP, ta được hình M_1. Như vậy M_1 là tập sinh gồm tám đoạn thẳng trong đó có 4 đoạn thẳng song song với AB (đoạn thẳng AB coi như song song với AB) và bốn đoạn thẳng vuông góc với AB.



Hình 2. Thảm Sierpinski vuông

Nếu ta lấy hình ban đầu là ngũ giác đều, lục giác đều,... thì ta có các tấm đệm ngũ giác, lục giác.

Ở trên ta đã thấy chuyện lạ là các đường cong von Kock, đường cong Minkowski được xây dựng từ hình ban đầu là một đoạn thẳng lại có chu vi dài vô hạn. Bây giờ chuyện bất ngờ nữa lại xảy ra là tam giác Sierpinski được xây dựng từ hình ban đầu là một tam giác lại có diện tích nhỏ vô hạn.

4. Tự đồng dạng và thứ nguyên phân số - Đặc trưng phổ biến của nhiều fractal

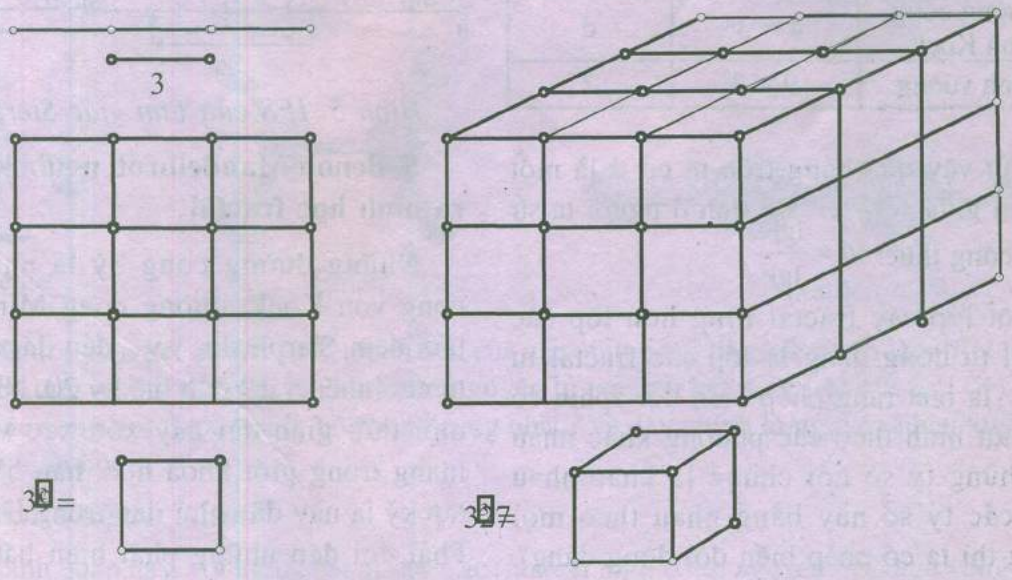
Các hình mà chúng ta xem xét ở trên như đường cong von Kock, đường cong Minkowski, tam giác Sierpinski và còn nhiều hình khác mà Mandelbrot đã đặt tên là fractal. Chúng rất khác lạ so với những hình đã biết trong Hình học Ơclít (tam giác, đa giác, hình tròn,...). Khác lạ vì fractal có cấu trúc nhìn bề ngoài rất phức tạp, dù xét ở bộ phận nhỏ đến đâu cũng vẫn có những chi tiết rất tinh vi. Thế nhưng fractal lại có thể được xác định bằng cách thực hiện lặp

đi lặp lại một quy tắc sinh (tức là một thủ tục hồi quy - iterasion) khá đơn giản. Tuy nhiên fractal chỉ có thể vẽ bằng tay sau ít bước lặp đầu tiên và nếu vẽ bằng máy thì cũng phải dừng sau khoảng mấy chục bước lặp, đủ để thấy rõ hình dáng của fractal.

Một đặc trưng phổ biến của các fractal là có thể phân tích ra thành những bộ phận nhỏ tuỳ ý, mà mỗi bộ phận có cấu trúc y hệt toàn thể. Nói cách khác, mỗi bộ phận này là một bản sao thu nhỏ của toàn thể fractal. Mandelbrot gọi tính chất đó là tính tự đồng dạng. Chẳng hạn với đường cong von Kock thì hình K_1 gồm 4 phần (4 đoạn thẳng), mỗi phần đồng dạng với K_0 theo tỷ số đồng dạng $\frac{1}{3}$. Hình K_2 gồm 4 phần, mỗi phần đồng dạng với K_1 theo tỷ số $\frac{1}{3}$, v.v... Lặp lại quy tắc sinh vô hạn lần ta được đường cong K gồm 4 phần, mỗi phần đồng dạng với K theo tỷ số $\frac{1}{3}$. Vì mỗi phần này là một bản sao thu nhỏ của K nên nó cũng lại có 4 phần, mỗi phần đồng dạng với nó theo tỷ số $\frac{1}{3}$, tức đồng dạng với K theo tỷ số $\frac{1}{9}$ v.v... Rốt cục với mọi n đường cong von Kock gồm có 4^n bản sao của chính nó theo tỷ số thu nhỏ $\frac{1}{3^n}$

Từ tính tự đồng dạng của nhiều fractal người ta đã mở rộng khái niệm về thứ nguyên (số chiều) của các hình, để có thể vừa áp dụng cho các hình trong Hình học Ơclít quen thuộc, vừa áp dụng được cho fractal và nói lên một thông tin quan trọng về fractal.

Trong Hình học Ơclít ta coi điểm là đối tượng không có "kích thước", không có chiều dài, chiều rộng lẫn chiều cao, điểm có số chiều là 0 (hay thứ nguyên 0). Đường thẳng chỉ có chiều dài, không có chiều rộng, không có chiều cao, đường thẳng có số chiều là 1 (thứ nguyên 1). Mặt phẳng có số chiều là 2.



Hình 3. Thứ nguyên đoạn thẳng, hình vuông và hình lập phương

Thứ nguyên của một đối tượng hình học có thể hiểu theo một cách khác. Xét các hình quen thuộc: đoạn thẳng, hình vuông, hình lập phương. Có thể chia mỗi hình này ra N phần để cho mỗi phần đồng dạng với hình ban đầu. Gọi tỷ số đồng dạng là $\frac{1}{k}$ **thì ta có N = k đối với đoạn thẳng, N = k^2** đối với hình vuông, N = k^3 đối với hình lập phương.

Như vậy ta nói đoạn thẳng có thứ nguyên 1, hình vuông có thứ nguyên 2, hình lập phương có thứ nguyên 3. Một cách tổng quát thứ nguyên của mỗi hình là số mũ d trong hệ thức N = k^d ứng với hình đó. Chính xác hơn, nếu có thể chia một hình H cho trước ra N phần, mỗi phần đồng dạng với H theo tỷ số $\frac{1}{k}$ mà N = k^d thì ta nói H có thứ nguyên d.

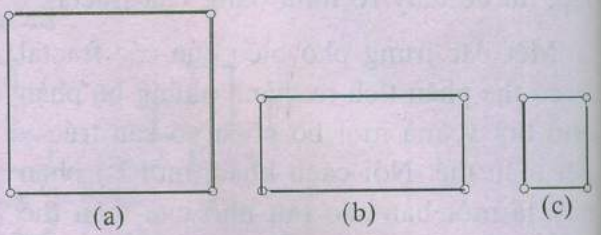
Bảng sau cho thứ nguyên một số hình.

Hình	N (số phần, với K = 3)	Thứ nguyên
Đoạn thẳng	$3 = 3^1$	1
Đường cong von Kock	$4 = 3^d$	d
Hình vuông	$9 = 3^2$	2

Như vậy qua bảng trên ta có d là một số nằm giữa 1 và 2. Để tính d người ta sử dụng công thức: $d = \frac{\lg N}{\lg k}$.

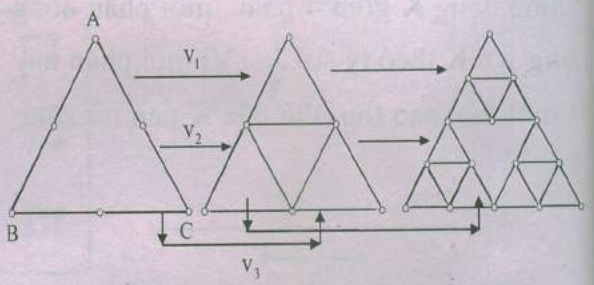
Một lớp các fractal rộng hơn lớp các fractal tự đồng dạng là lớp các fractal tự aphin. Ta biết rằng phép biến đổi aphin co dãn một hình theo các phương khác nhau với những tỷ số nói chung là khác nhau (nếu các tỷ số này bằng nhau theo mọi hướng thì ta có phép biến đổi đồng dạng). Chẳng hạn trong hình 6 dưới đây từ hình vuông (a) qua 2 phép aphin:

- co (a) theo phương thẳng đứng với tỷ số $\frac{1}{2}$ để có hình chữ nhật (b).
- sau đó co (b) theo phương nằm ngang với tỷ số $\frac{1}{3}$ để có hình chữ nhật (c).



Hình 4. Biến đổi aphin

Ta biết rằng nhiều fractal được xây dựng bằng quy tắc sinh. Một phương pháp tổng quát hơn để xây dựng fractal là dùng một sơ đồ hàm lặp hay còn gọi là một IFS (Iterated Function Scheme). Hình 7 là một ví dụ.



Hình 5. IFS của tam giác Sierpinski

5. Benoit Mandelbrot, người khai sinh ra hình học fractal

Những đường cong kỳ lạ như đường cong von Kock, đường cong Minkowski, tấm đệm Sierpinski, v.v... đều đã xuất hiện từ cuối thế kỷ 19 đầu thế kỷ 20. Nhưng sau một thời gian dài gây xôn xao và hoang mang trong giới khoa học, hầu hết những tập kỳ lạ này đã chìm dần trong lãng quên. Phải đợi đến những phát hiện bất ngờ có tính đột phá của Benoit Mandelbrot, một

(Xem tiếp trang 48)

Một số tổng kết về ĐỒNG PHÂN VÀ DANH PHÁP CẤU HÌNH

ThS. **TRIỆU QUÝ HÙNG**
(Bộ môn Hoá - Sinh. Trường Đại học Hùng Vương)
Email: t_hung2008@yahoo.com

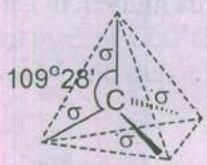
I - MỞ ĐẦU

Nghiên cứu về cấu trúc là cơ sở để tìm hiểu, nghiên cứu tính chất của các hợp chất hữu cơ. Song vấn đề cấu trúc của hợp chất hữu cơ lại rất phong phú, đa dạng và trừu tượng. Nhằm cung cấp thêm tư liệu cho quá trình dạy và học hoá học hữu cơ ở trường đại học và cao đẳng hiện nay, chúng tôi đưa ra cùng trao đổi với các bạn bè đồng nghiệp một số tổng kết về vấn đề đồng phân và danh pháp cấu hình.

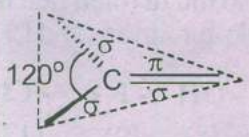
II - NỘI DUNG

1. Đồng phân hình học và danh pháp cis/trans, Z/E, syn/anti.

Trong phân tử chất hữu cơ, các liên kết của nguyên tử C có thể định hướng trong không gian theo các dạng sau:

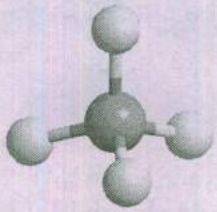


Tứ diện

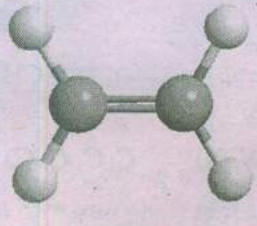


Tam giác

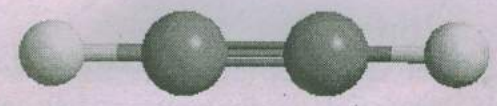
Đường thẳng



Metan



Etilen

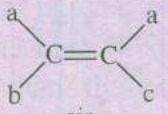


Axetilen

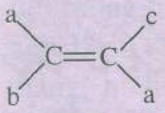
Liên kết đôi, liên kết ba với sự xen phủ bên của các obitan tạo liên kết π nên làm triệt tiêu sự quay tự do xung quanh trục nối hai hạt nhân nguyên tử tạo liên kết. Các liên kết C = C, C = N, N = N (hoặc vòng no) được gọi là bộ phận "cứng nhắc" và đây chính là nguyên nhân xuất hiện đồng phân hình học.

1.1. Danh pháp cis - trans.

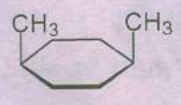
Theo danh pháp này, với kiểu chất abC = Cac *(hoặc ít nhất ở hai nguyên tử C của vòng no có hai nhóm nguyên tử khác nhau)* nếu hai nhóm thế giống nhau được phân bố về cùng một phía đối với mặt phẳng liên kết đôi hoặc vòng no thì gọi là cis, nếu khác phía thì gọi là *trans*.



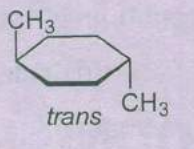
cis



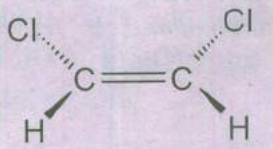
trans

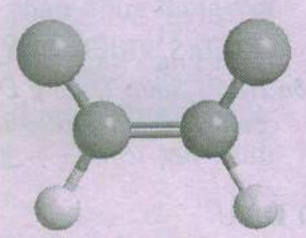


cis

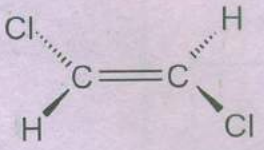


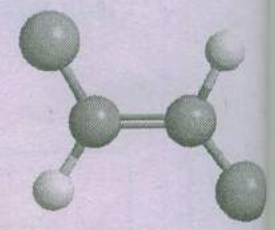
trans





cis-1,2-Đicloeten



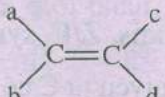


trans-1,2-Đicloeten

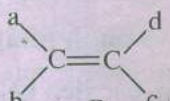
Danh pháp *cis*/*trans* gặp khó khăn đối với hợp chất kiểu abC = Ccd

1.2. Danh pháp Z/E. (tiếng Đức, *Zusammen* nghĩa là "cùng", còn *Entgegen* có nghĩa là "đối").

Phân tử dạng abC = Ccd, về độ hơn cấp, nếu a > b và c > d thì ta có [1,2]:



Z

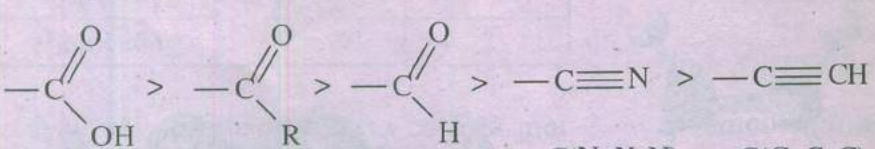


E

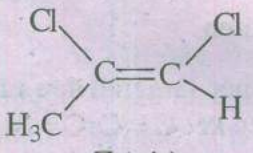
Độ hơn cấp của nhóm thế được căn cứ vào số thứ tự (điện tích hạt nhân) của nguyên tử gắn trực tiếp vào nối đôi.

	- H <	**- CH_3** <- **- NH_2** <	**- OH** <- **- F** <	**- Cl** <	**- Br**
Z:	(1)	(6) (7)	(8) (9)	(17)	(35)

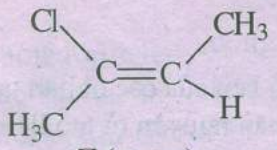
Nếu hai nguyên tử gắn vào nối đôi là đồng nhất thì cần xét đến các nguyên tử tiếp theo.



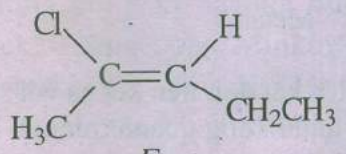
C(**O**, ***O***, O) C(**O**, ***O***, C) C(**O**, ***O***, H) C(**N**, ***N***, N) C(**C**, ***C***, C)



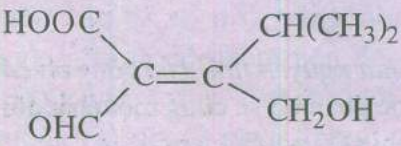
Z (*cis*)



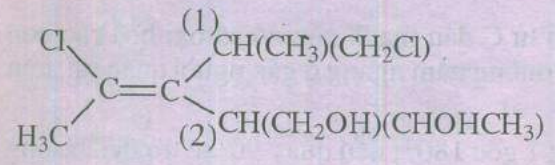
Z (*trans*)



E



$\begin{cases} C(O, O, O) > C(O, O, H) \\ C(O, H, H) > C(C, C, H) \end{cases} \rightarrow E$

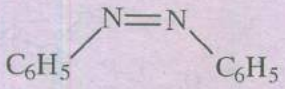


+) Cl > C(H, H, H)
+) (1): C(Cl, H, H) > C(H, H, H) > H
(2): C(O, C, H) > C(O, H, H) > H
Do C(**Cl**, H, H) > C(**O**, C, H) nên (1) > (2) → Z

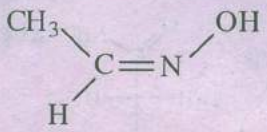
Lưu ý: Danh pháp *cis/trans*, *Z/E* với những qui ước khác nhau nên dạng *Z* cũng có thể là *cis* hoặc *trans*.

1.3. Danh pháp *syn/anti*.

Hệ danh pháp này thường áp dụng cho các hợp chất có nối đôi C = N hoặc N = N.



Dạng *syn*



Dạng *anti*

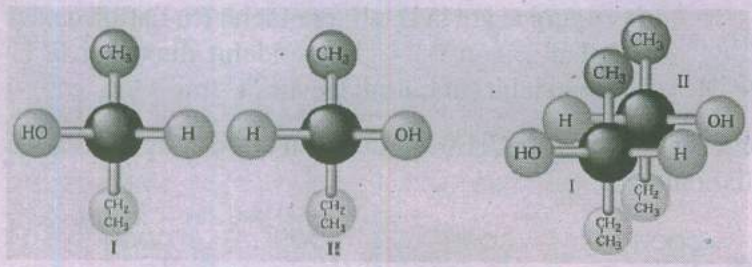
Với các andoxim RCH = NOH lại căn cứ vào vị trí không gian của H và OH để gọi cấu hình là syn hay anti.

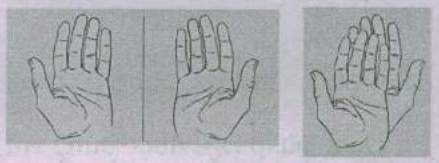
2. Đồng phân quang học. Công thức chiếu Fischer. Danh pháp D/L, R/S, erythro/threo.

2.1. Chất đối quang. Công thức Fischer. [1,3]

• Những hợp chất hữu cơ có một nguyên tử *C có hai đồng phân quang học đối quang (*hai chất đối quang - enantiome*).

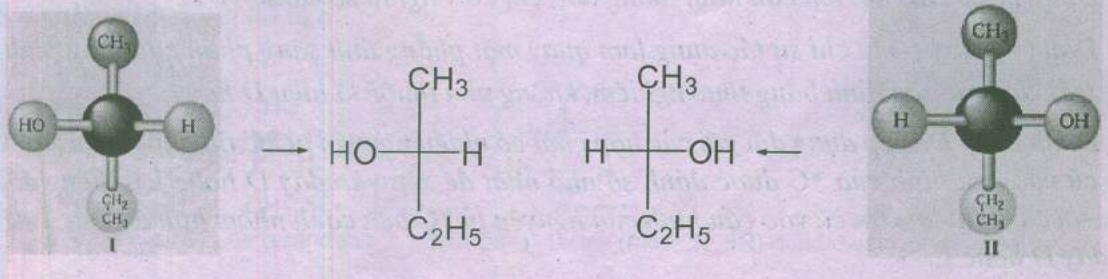
Butan-2-ol $CH_3{}^*CHOHCH_2CH_3$ có hai đồng phân quang học đối quang đối xứng với nhau như vật và ảnh qua gương:





Hai đồng phân quang học này giống nhau về tính chất hoá học, độ dài các liên kết, nhiệt độ nóng chảy; chỉ khác nhau là làm quay mặt phẳng ánh sáng phân cực theo các góc đối nhau và khi tương tác với trung tâm bất đối giống như bàn tay với găng tay, bàn tay phải chỉ mang được găng tay phải, không mang được găng tay trái.

• Công thức Fischer.

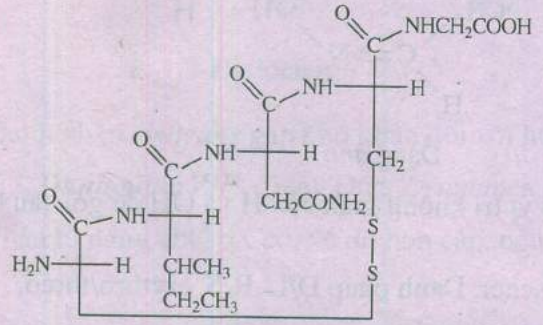


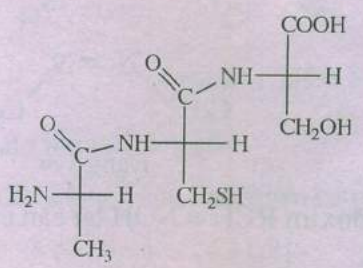
- Đường thẳng đứng chỉ mạch chính với nguyên tử C đầu mạch nào có số oxi hoá cao hơ (thường là C vị trí 1) đặt ở trên. Nhóm nguyên tử trên đường nằm ngang ở gần người quan sát, trê đường thẳng đứng ở xa người quan sát.

- Chỉ được quay công thức chiếu trong mặt phẳng 1 góc 180^0 ; nếu quay 90^0 sẽ trở thành côn thức của đối quang.

- Trong công thức chiếu Fischer, nếu đổi chỗ hai nhóm thế cho nhau thì nó trở thành công thứ đối quang.

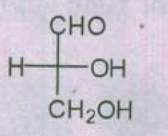
*Công thức Fischer của oligopeptit (phức tạp hơn, được xây dựng từ công thức Fischer của cá aminoaxit thành phần). [1]



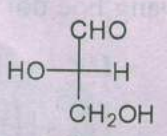


2.2. Cấu hình tương đối. Danh pháp D/L. [1]

Glixerandehit $HOCH_2$–*CHOH–COOH có hai đồng phẩn quang học đối quang:



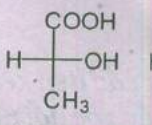
D (+)-Glixerandehit



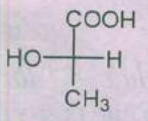
L (+)-Glixerandehit

(+) - Glixerandehit có khả năng làm quay mi phẳng ánh sáng phân cực sang bên phải nên trướ đây người ta gọi là D-glixerandehit (từ Latinh dext là "phải"), còn (-) - glixerandehit được gọi là L glixerandehit (từ Latinh laevus là "trái").

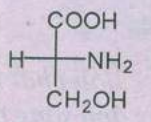
Danh pháp D/L được dùng với các phân tử dạng R–*CHX–R' dựa trên cơ sở công thức chiế Fischer và so sánh với cấu hình của glixerandehit:



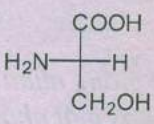
Axit D(-)-lactic



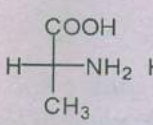
Axit L(+)-lactic



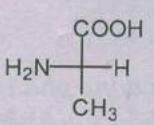
D(+)-Serin



L(-)-Serin



D(-)-Alanin



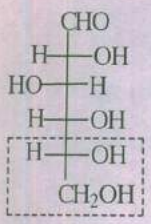
L(+)-Alanin

Lưu ý:

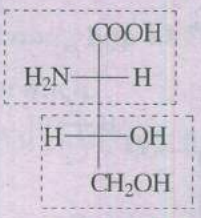
- Danh pháp D/L nói lên cấu hình tương đối, chỉ có ý nghĩa so sánh.

- Dấu (+), hay (-) là chỉ sự tác dụng làm quay mặt phẳng ánh sáng phân cực sang phải ha sang trái và được xác định bằng thực nghiệm, không phụ thuộc kí hiệu D hay L.

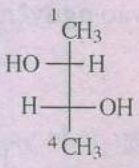
*- Danh pháp D/L áp dụng đối với các hợp chất có nhiều nguyên tử *C thì gặp nhiều khó khă (căn cứ vào cấu hình của *C được đánh số nhỏ nhất để xếp vào dãy D hoặc L). Riêng đối vớ monosaccarit thì lại căn cứ vào cấu hình của nguyên tử *C bên cạnh nhóm hiđroxi bậc 1 để xế vào dãy D hoặc L.*



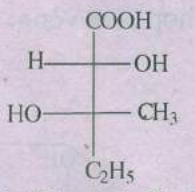
D_G - (+) - Glucozơ



L_S - (-) - Threonin
D_G - (-) - Threonin

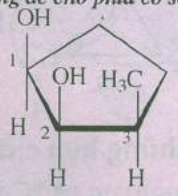


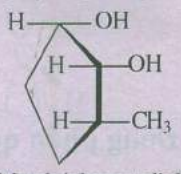
Butandiol - 2L, 3D



A xit 2D - hiđroxi - 3D - metyl - 3L - hiđroxivaleric

** Hướng vòng để cho phía có số thứ tự nhỏ nhất quay về phía người quan sát.*

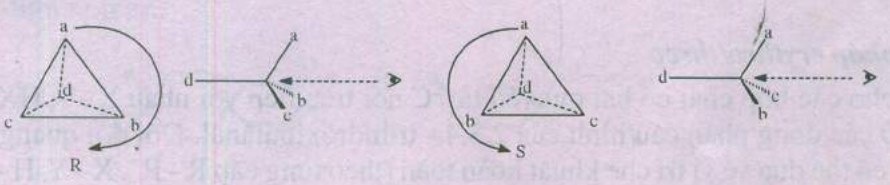


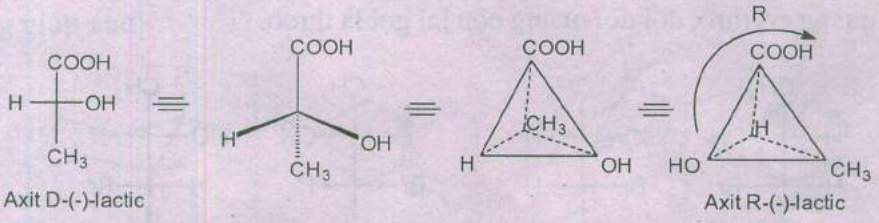


3D - Metylxiclopentađiol - 1D, 2D

2.3. Cấu hình tuyệt đối. Danh pháp R/S. [1]

● Hệ danh pháp R/S do Cahn, Ingold, Prelog đề nghị dựa trên cơ sở cấu trúc không gian của phân tử chất hữu cơ: Có phân tử *C abcd với độ hơn cấp a > b > c > d. Đặt phân tử sao cho d ở xa người quan sát, khi đó thứ tự giảm dần độ hơn cấp của ba nhóm thế còn lại theo chiều kim đồng hồ ta có cấu hình R (*Rectus*, tiếng La tinh có nghĩa là bên phải); ngược chiều kim đồng hồ là S (*Sinister* - nghĩa là bên trái).





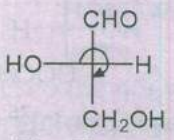
Axit D-(-)-lactic

Axit R-(-)-lactic

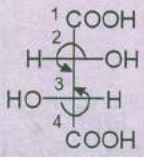
● Để thuận tiện Epling đưa ra cách gọi tên theo R/S dựa vào công thức Fischer mà không cần chuyển về công thức không gian 3 chiều:

- Nếu nhóm thế nhỏ nhất nằm trên đường nằm ngang thì thứ tự giảm dần độ hơn cấp của các nhóm thế còn lại theo chiều kim đồng hồ là cấu hình S, ngược chiều kim đồng hồ là cấu hình R.

- Nếu nhóm thế nhỏ nhất trên đường thẳng đứng thì ngược lại, theo chiều kim đồng hồ là R, ngược chiều kim đồng hồ là S.

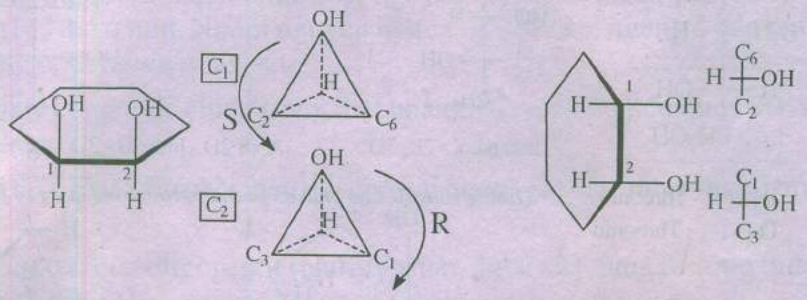


(S) - Glixeranđehit



Axit D (+) - tactric (Axit (2R, 3R)-đihiđroxisucxinic)

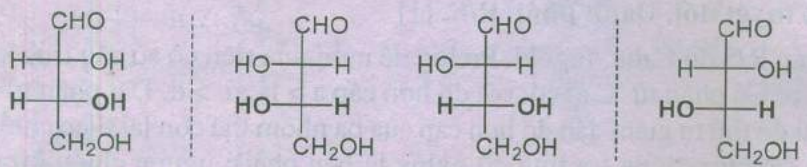
* Với hợp chất vòng: đứng trong vòng nhìn vào nguyên tử *C:



2.4. Đồng phân quang học ở những hợp chất có nhiều nguyên tử *C.

- Những hợp chất hữu cơ có 2 nguyên tử *C trong phân tử sẽ cho 4 đồng phân quang học.

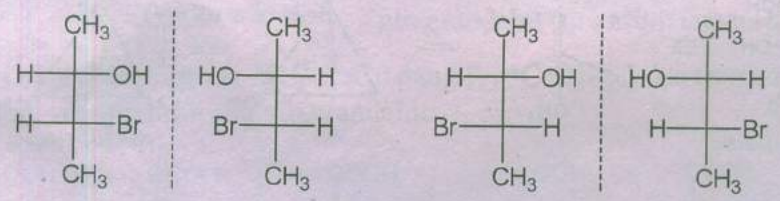
2,3,4 - Trihiđroxibutanal $HOCH_2$–*CHOH–*CHOH–CHO có 4 đồng phân quang học:



D-Erythrozơ | L-Erythrozơ | D-Threozơ | L-Threozơ

- *Danh pháp erythro/threo.*

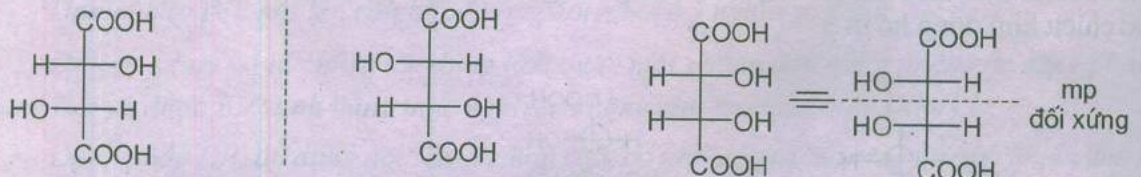
Áp dụng cho các hợp chất có hai nguyên tử *C nối trực tiếp với nhau R–*CHX–*CHY–R' dựa trên cơ sở các đồng phân cấu hình của 2,3,4 - trihiđroxibutanal. Đôi đối quang nào mà các nguyên tử *C có thể đưa về vị trí che khuất hoàn toàn (theo từng cặp R - R', X - Y, H - H) thì được gọi là đôi đối quang erythro, đôi đối quang còn lại gọi là threo.



Erythro - 3 - brom - 2 - butanol | *Threo* - 3 - brom - 2 - butanol

- Khi R = R'; X = Y ta chỉ có một dạng erythro gọi là đồng phân *meso* và đôi đối quang *threo*.

Axit tactric HOOC–*CHOH–*CHOH–COOH có một đồng phân meso và một đôi đối quang:



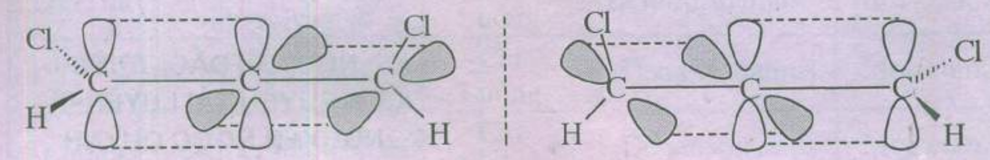
Axit D(+)-tactric $[\alpha]_D^{25}$ +12° (trong nước) | Axit L(-)-tactric $[\alpha]_D^{25}$ -12° (trong nước) | Axit mesotactric $[\alpha]_D^{25}$ 0°

2.5. Một số trường hợp khác. [1]

● **Đồng phân allen.**

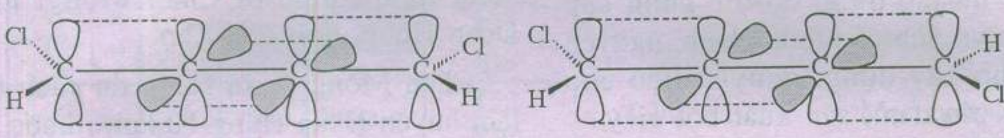
+ Khi số nối đôi chẵn, xuất hiện đồng phân quang học:

$$Cl-CH=C=CH-Cl$$

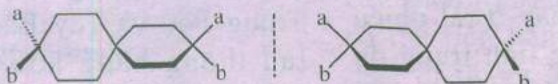


+ Khi số nối đôi lẻ, xuất hiện đồng phân hình học:

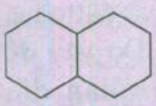
$$Cl-CH=C=C=CH-Cl$$



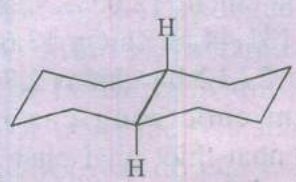
● **Đồng phân spiran.**



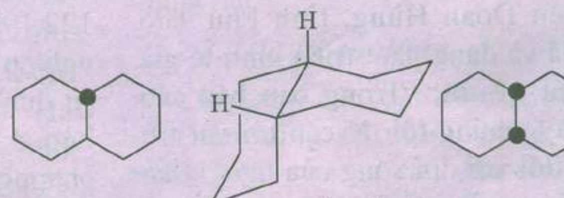
● **Hệ vòng giáp cạnh.**



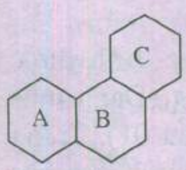
Đecalin
Pehidronaphtalen
Bixiclo [4, 4, 0] đecan



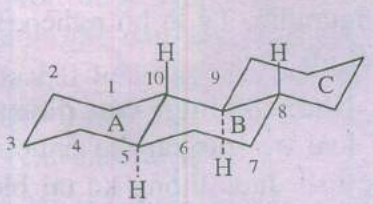
trans - Đêcalin



cis - Đêcalin

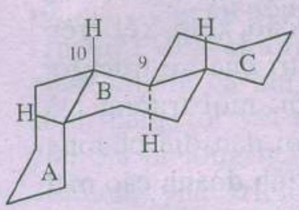


Pehiđrophenantren



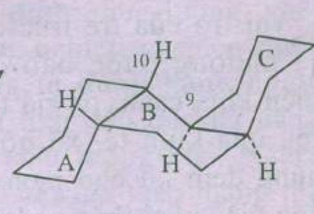
I

trans - anti - trans



II

cis - anti - trans



III

cis - anti - cis

A và B, B và C có thể nối với nhau như trong *trans* - và *cis* - đecalin. Những nguyên tử cùng hướng với H ở C_5 kí hiệu là α và viết bằng nét chấm, cùng hướng với H ở C_{10} kí hiệu là β và viết bằng nét liền. H ở C_9 và C_{10} cùng phía ta có *syn*, khác phía ta có *anti*.

Vai trò của tre trúc
ĐỐI VỚI ĐỜI SỐNG NHÂN DÂN XÃ CHÂN MỘNG HUYỆN ĐOAN HÙNG - TỈNH PHÚ THỌ

KS. NGUYỄN ĐẮC TRIỂN
KS. NGUYỄN TÀI LUYỆN
KS. NGUYỄN NGỌC QUỲNH
(Bộ môn Nông lâm nghiệp, Khoa KHTN)

1. Mở đầu

Tre trúc là loại lâm sản ngoài gỗ thuộc nhóm cây đa tác dụng có thể cung cấp măng phục vụ nhu cầu thực phẩm, nguyên vật liệu cho xây dựng, nguyên liệu cho công nghệ ván dăm, sản xuất bột giấy,... phủ xanh đất trống đồi trọc. Do vậy, tre trúc hiện nay là lâm sản quan trọng nhất trong nhóm lâm sản ngoài gỗ và đứng thứ hai sau lâm sản gỗ. Hiện nay ở rất nhiều địa phương, đặc biệt là các tỉnh trung du miền núi, các loài tre trúc đã trở thành loài cây xoá đói giảm nghèo. Tại xã Chân Mộng, huyện Đoan Hùng, tỉnh Phú Thọ người dân đã và đang phát triển kinh tế gia đình các loài tre trúc. Trong bản báo cáo khoa học này, chúng tôi đề cập tới vai trò của tre trúc đối với đời sống của người dân địa phương.

Vai trò của tre trúc đối với người dân địa phương được báo cáo xem xét trên nhiều khía cạnh, từ giá trị của tre trúc, tới hiệu quả kinh tế, xã hội, môi trường mà chúng đem lại cho người dân địa phương bằng việc khai thác và kinh doanh các mặt hàng có nguồn gốc từ tre trúc. Tuy nhiên trong khuôn khổ của báo cáo này chỉ phân tích hiệu quả về mặt kinh tế. Báo cáo cũng đưa ra những đặc điểm, tình hình, thuận lợi và phân tích những khó khăn trong quá trình phát triển tre trúc tại địa phương. Từ đó, báo cáo đưa ra một số giải pháp nhằ nâng cao vai trò của tre trúc đối với đ sống người dân xã Chân Mộng, huy Đoan Hùng, tỉnh Phú Thọ.

Chân Mộng là xã trung du cách trun tâm huyện Đoan Hùng 10 km, thuộc vùn nhiệt đới gió mùa. Địa hình thuộc dạng đ thấp. Trên địa bàn xã có quốc lộ 2 chạ qua, con đường huyết mạch của vùn Trung Bắc và Tây Bắc rất thuận tiện c lưu thông hàng hoá. Tổng diện tích t nhiên của xã là 966,25 ha, đất lâm nghi 686,5 ha chiếm 71%, đất nông nghi 122,19ha chiếm 12,65%, đất phi nông lâ nghiệp 131,44 ha chiếm 13,6% và đất ch sử dụng 27,12 ha chiếm 2,8%. Do vậy bảo đảm cuộc sống của nhân dân đ phương nhất thiết phải phát huy thế mạ từ sản xuất lâm nghiệp. Về dân số toàn có 3.262 người, 825 hộ bình quân 4 người/hộ. Tỷ lệ hộ nghèo 30,33% xấp 250 hộ.

Nhóm nghiên cứu đã xác định đượ 07 loài tre trúc tại địa phương (Danh mụ các loài được thống kê tại biểu 01). Trong đó, Luồng (Dendrocalamus membranaceu Munro) và Diễn trứng (Dendrocalamu latiflorus Munro) là hai loài được gây trồn phổ biến nhất và đem lại những hiệ quả thiết thực cho đời sống người dâ địa phương.

Biểu 01: Danh mục các loài tre trúc ở địa phương

STT	Tên thường gọi	Tên khoa học	Tên chi		Đặc điểm
			Tên Việt Nam	Tên khoa học	
1	Diễn đá	Dendrocalamus longgivagius	Chi Luồng	Dendrocalamus	Mọc cụm, không gai
2	Diễn trứng	D. latiflorus	Chi Luồng	Dendrocalamus	Mọc cụm, không gai
3	Luồng	D. membranaceus	Chi Luồng	Dendrocalamus	Mọc cụm, không gai
4	Măng đắng	Indosasa crassiflora	Chi Vầu	Indosasa	Mọc tản, không gai
5	Mai ống	D. affyunnanicus	Chi Luồng	Dendrocalamus	Mọc cụm, không gai
6	Tre gai	Bambusa blumeana	Chi Tre	Bambusa	Mọc cụm, có gai
7	Vầu đắng	Indosasa agustata	Chi Vầu	Indosasa	Mọc cụm, không gai

2. Tình hình gây trồng, sử dụng tre trúc

2.1. Tình hình gây trồng

Hiện nay trên địa bàn xã nhân dân phát triển sản xuất lâm nghiệp với hai loài cây chính là Luồng (Dendrocalamus membranaceus Munro) và Diễn trứng (Dendrocalamus latiflorus Munro). Hai loài cây này được trồng theo phương thức trồng thuần loài với mật độ của Luồng là 200 khóm/ha và Diễn trứng là 500 khóm/ha. Giống cây con được cung cấp tại địa phương với nguồn gốc chủ yếu là từ cành. Sinh trưởng của hai loài cây khá tốt, phù hợp với điều kiện tự nhiên của địa phương, tình trạng sâu bệnh hại rất ít .

Cả hai loài đều áp dụng phương thức khai thác chọn cây trong búi. Tuổi khai thác của Luồng là 5, năm thứ 4 tiến hành chặt rửa búi, mùa khai thác tập trung vào tháng 10 năm trước đến tháng 3 năm sau. Khai thác 2 năm liên tục rồi nghỉ một năm, cường độ khai thác từ 30 - 40%. Đối với cây Diễn trứng mục đích là khai thác lá và có thể tiến hành từ năm thứ 3, mùa khai thác từ tháng 5 đến tháng 10 hàng năm, khai thác thân tận dụng tiến hành vào tháng 11.

2.2. Giá trị sử dụng

Cũng như các loài tre trúc khác, Luồng và Diễn cũng có nhiều công dụng khác nhau phục vụ nhu cầu dân sinh của nhân dân địa phương. Chúng được sử dụng làm đồ dùng trong gia đình như giường, ghế, rổ, giá, dụng cụ nông nghiệp, cho đến chiếc tăm đôi đũa chúng ta dùng hàng ngày. Nhìn chung cả hai loài đều có khả năng sinh măng tốt với chất lượng khá. Người dân địa phương ít khi khai thác măng mà để măng phát triển thành cây vì hiện nay nhu cầu của thị trường về thân, lá rất lớn. Cây Luồng được gây trồng với mục đích khai thác thân phục vụ nhu cầu vật liệu xây dựng. Những cây không đủ tiêu chuẩn, ngọn hoặc cành nhánh được tận dụng để sản xuất dăm phục vụ nhu cầu bột giấy.

Hình 01: Cây Luồng
(Dendrocalamus membranaceus Munro)

Hình 02: Cây Diễn trứng
(Dendrocalamus latiflorus Munro)

Cây Diễn trứng được gây trồng với mục đích lấy lá xuất khẩu, bên cạnh lá thì thân cây sau khi khai thác lá có thể khai thác để sản xuất cọc hoặc dăm.

3. Sản phẩm và tình hình tiêu thụ các sản phẩm từ tre trúc của địa phương

3.1. Sản phẩm từ thân Luồng

Biểu 02: Quy cách và giá bán thân Luồng

Loại SP	Chủng loại SP	Kích thước (cm)	Giá bán (đồng/chiếc)
Xà	A	> 9	12.000
	B	6 - 8	8.000
	C	< 6	5.000
Cọc		180 - 200 3 - 6	2.000
Ván dăm			200.000đ/tấn

Với phương thức trồng thuần loài, tập trung, quy mô lớn nên sản lượng thân Luồng hàng năm của địa phương trung bình 1.500 - 2.000 cây/ha/năm. Thân Luồng chủ yếu dùng làm xà, cọc phục vụ xây dựng. Nguồn tiêu thụ là các tỉnh miền xuôi như Hà Nội, Hải Phòng, Hải Dương,... chiếm khoảng 80% sản lượng thân của địa phương, đối với dăm được tiêu thụ tại Nhà máy giấy Bãi Bằng.

Hình 03: Nơi tập trung Luồng ven Q2

3.2. Sản phẩm lá Diễn:

Toàn xã có 07 cơ sở chế biến lá Diễn khô với sản lượng hàng năm khoảng 500 tấn lá khô. Yêu cầu đối với lá tươi dùng để sản xuất lá khô là không quá già hoặc quá non tốt nhất là lá bánh tẻ có màu xanh đẹp, không rách, không sâu bệnh hại. Nguyên liệu lá tươi do địa phương cung cấp chỉ đạt khoảng 40% (200 tấn), phần còn lại các cơ sở thu mua từ các vùng lân cận như Thanh Sơn (Phú Thọ), Tuyên Quang, Yên Bái, Hoà Bình...

Biểu 03: Quy cách và giá bán sản phẩm lá Diễn khô

STT	Chủng loại	Kích thước (rộng - dài lá) (cm)	Giá bán (đồng/kg)
1	A	11 - 45	22.000
2	B	10 - 42	9.000
3	C	< 10 - < 42	4.000

Theo kinh nghiệm của các chủ cơ sở chế biến, để chế biến được 1kg khô cần 2,5 kg lá tươi. Thời vụ chế biến lá khô tập trung từ tháng 5 đến tháng 10 hàng năm trùng với thời vụ thu hái lá Diễn tươi. Lá khô được xuất khẩu sang thị trường Đài Loan, hiện nay nhu cầu về mặt hàng này rất cao với đơn đặt hàng khoảng 800 tấn/năm. Các chủ cơ sở sản xuất cho biết thị trường tiêu thụ lá Diễn rất ổn định khoảng 10 năm trở lại đây không có sự thay đổi về nhu cầu và giá cả (A: 22.000đ/kg; B: 9.000đ/kg; C: 4.000đ/kg).

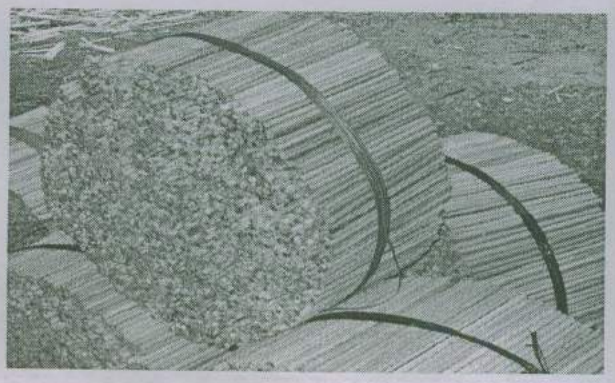
3.3. Sản phẩm chiếu trúc:

Trên địa bàn xã có một cơ sở sản xuất chiếu trúc với sản lượng tiêu thụ 200 - 300 chiếc/tháng vào các tháng mùa hè. Xưởng sản xuất quanh năm có 6 công nhân thợ máy với mức lương là 700.000 - 800.000đ/tháng các tháng mùa đông sản xuất ít hơn khoảng 150-200 chiếc/tháng chủ yếu là tích hàng cho năm sau. Sản phẩm của cơ sở tương đối đa dạng về kích thước được ghi chú qua biểu 04. Cơ sở thường sản xuất theo đơn đặt hàng của khách hàng chủ yếu từ Hà Nội và Sài Gòn.

Biểu 04: Quy cách và giá bán sản phẩm chiếu trúc

STT	Loại	Kích thước (m) (rộng - dài)	Giá bán (đồng/chiếc)
1	Loại 1	1,60 - 1,85	220.000
2	Loại 2	1,60 - 1,90	230.000
3	Loại 3	1,60 - 1,95	240.000
4	Loại 4	1,60 - 1,98	250.000
5	Loại 5	1,20 - 1,90	175.000
6	Loại 6	1,25 - 1,90	180.000
7	Loại 7	1,35 - 1,90	190.000
8	Loại 8	1,50 - 1,90	200.000
9	Loại 9	1,55 - 1,90	210.000

Hình 04: Sản phẩm chiếu trúc



Hình 05: Sản phẩm đũa tre

3.4. Sản phẩm tăm đũa tre:

Xã có một cơ sở sản xuất tăm đũa tre xuất khẩu mới được xây dựng với sản lượng bán ra hàng tháng 30 - 40 tấn sản phẩm các loại. Sản phẩm tăm đũa tre cũng rất đa dạng về kích thước đáp ứng nhu cầu khác nhau của người tiêu dùng. Giá bán sản phẩm tăm đũa tre tại xưởng là 2.200 - 2.500đ/kg. Quy cách sản phẩm được thể hiện qua biểu 05. Sản phẩm tăm đũa tre chủ yếu xuất sang thị trường Đài Loan và một phần phục vụ trong nước.

Biểu 05: Quy cách và giá bán một số sản phẩm tăm đũa tre

STT	Sản phẩm	Loại	Kích thước (mm)
1	Đũa	Loại 1	6,0 - 230
		Loại 2	6,0 - 200
		Loại 3	5,5 - 200
		Loại 4	5,0 - 200
		Loại 5	4,5 - 200
		Loại 6	4,0 - 200
2	Tăm xiên	Loại 1	2,5 - 150
		Loại 2	2,5 - 200

4. Hiệu quả của tre trúc đối với đời sống nhân dân địa phương

4.1. Hiệu quả kinh tế

a - Lợi nhuận từ cây Diễn

Biểu 06: Chi phí trồng 1ha Diễn trứng

STT	Hạng mục	Khối lượng công	Đơn giá 1.000đ	Thành tiền 1.000đ
1	Chi phí nhân công	92	25	2.300
	Vật tư vật liệu			2.525
	Chăm sóc bảo vệ	133	25	3.325
Tổng chi phí				**8.150**

Chi phí để trồng 1ha Diễn trứng với mật độ 500 khóm/ha là 8.150 triệu đồng. Chi phí nhân công bao gồm: thiết kế, phát dọn thực bì, cuốc hố, vận chuyển và bón phân, vận chuyển cây, trồng cây, dặm cây tổng cộng là 92 công x 25.000đ/công = 2,3 triệu. Chi phí cho vật tư, vật liệu gồm giống và phân bón là 2,525 triệu đồng. Công chăm sóc bảo vệ trong 3 năm đầu, mỗi năm 2 lần là 133 công x 25.000đ/ công = 3,325 triệu đồng.

Cây Diễn đến năm 3 đã có thể thu được lá. Số tiền thu được năm thứ 3 thường không nhiều khoảng 3 triệu/ha vì số lượng cây còn ít. Từ năm thứ 5 trở đi sản lượng lá các loại khoảng 2,5 - 3 tấn/ha/năm x 5.000đ/kg = 12,5 - 15 triệu đồng. Ngoài tiền thu từ lá, tiền thu tận dụng thân khoảng 1,5 – 2 triệu đồng/ha/năm. Như vậy tổng thu hàng năm của 1ha Diễn khoảng 13 – 17 triệu/ha/năm. Nếu vốn đầu tư trồng rừng vay từ ngân hàng với lãi suất 1,3%/tháng thì đến năm thứ 5 sẽ hoàn trả được vốn và bắt đầu có tích luỹ.

b - Lợi nhuận từ cây Luồng:

Biểu 07: Chi phí trồng 1ha Luồng

STT	Hạng mục	Khối lượng công	Đơn giá 1.000đ	Thành tiền 1.000đ
1	Chi phí nhân công	68	25	1.700
2	Vật tư vật liệu			1.160
3	Chăm sóc bảo vệ	133	25	3.325
Tổng chi phí				**6.125**

Chi phí để trồng 1 ha Luồng là 6,125 triệu. So với Diễn thì chi phí cho trồng Luồng thấp hơn vì mật độ trồng của Luồng (200 khóm/ha) thấp hơn Diễn (500 khóm/ha) từ đó giảm chi phí nhân công và vật tư vật liệu. Trong kinh doanh Luồng đến năm thứ 4 tiến hành chặt rửa búi số, tiền thu được khoảng 2 triệu/ha. Vốn đầu tư cho công tác trồng rừng được vay theo lãi suất ngân hàng 1,3%/tháng thì đến năm thứ 5 sẽ hoàn trả được vốn và có tích luỹ. Từ năm thứ 6 trở đi 1 ha có thể khai thác 1500 – 2000 cây x 8000đ/ cây = 12 – 16 triệu/ha/năm.

Nếu so sánh với loài cây gỗ, thí dụ như Keo lai: Vốn đầu tư cho 1 ha keo mật độ 2.000 cây/ha là 7,385 triệu đồng. Sau chu kỳ kinh doanh 7 năm, trữ lượng đạt 90m^3/ha x 450.000đ/m^3 = 40,50 triệu đồng. Nếu vốn đầu tư ban đầu cũng tính theo lãi suất ngân hàng 1,3% thì số tiền đầu tư đến năm thứ 7 là 19,257 triệu. Như vậy sau một chu kỳ kinh doanh lợi nhuận thu được là 21,253 triệu. Qua kết quả tính toán trên thấy lợi nhuận của Luồng và Diễn cao hơn Keo. Một điều quan trọng nữa là Diễn, Luồng có khả năng lợi dụng lâu dài và liên tục (chỉ đầu tư một lần). Đối với các loài cây gỗ sau khi khai thác phải tiến hành trồng lại và phải chờ một thời gian dài mới có lợi nhuận.

c - Lợi nhuận từ chế biến lá khô:

Chi phí để chế biến 1 tấn lá Diễn khô được trình bày qua biểu 08. Lợi nhuận thu được đối từng chủng loại lá A, B, C tương ứng là 3,350 triệu; 0,35 triệu; 0,35 triệu. Sản lượng lá khô của địa phương khoảng 500 tấn/năm lá các loại.

Biểu 08: Chi phí cho 1 tấn lá Diễn khô

STT	Nội dung chi	Chi phí (1.000 đồng/tấn)		
		Loại A	Loại B	Loại C
1	Nguyên liệu	17.500	7.500	2.500
2	Nhân công	500	500	500
3	Kẹp	150	150	150
4	Than sấy	300	300	300
5	Vận chuyển	200	200	200
	Tổng chi	**18.650**	**8.650**	**3.650**
	Tổng thu	**22.000**	**9.000**	**4.000**
	Lợi nhuận	**3.350**	**350**	**350**

Theo kinh nghiệm của các chủ xưởng chế biến lá khô thì để sản xuất được 1 kg lá Diễn khô cần khoảng 2,5 kg lá diễn tươi. Yêu cầu đối với là Diễn tươi là có màu xanh đẹp, không sâu bệnh, không quá già, quá non, tốt nhất là lá bánh tẻ.

d - Lợi nhuận từ sản xuất chiếu trúc.

Biểu 09: Lợi nhuận một chiếc chiếu trúc

STT	Nội dung chi	Thành tiền (đồng/chiếc)
1	Hoá chất	90.000
2	Nguyên liệu	40.000
3	Công (chế biến, xâu)	35.000
4	Điện	15.000
5	Khấu hao máy	5.000
	Tổng chi	**185.000**
	Giá bán trung bình	**220.000**
	Lợi nhuận	**35.000**

Lợi nhuận thu được trung bình từ một chiếc chiếu là 35.000đ/chiếc. Vào các tháng mùa hè lợi nhuận của cơ sở xuất thu được 200 - 300 chiếc/tháng x 35.000đ/chiếc = 6,0 – 7,5 triệu/tháng.

Qua các kết quả tính toán trên đây có thể thấy tre trúc đã có những đóng góp quan trọng trong phát triển kinh tế hộ gia đình, từ người gây trồng đến người chế biến các sản phẩm từ tre trúc.

4.2. Hiệu quả về xã hội.

Phát triển gây trồng tre trúc đã giải quyết tốt vấn đề việc làm của địa phương. Đối các hộ gây trồng, sau thời vụ sản xuất nông nghiệp sẽ tập trung cho chăm sóc, thu hái lá hoặc khai thác thân. Vào mùa chế biến lá khô mỗi cơ sở chế biến cần 10 - 15 người với ngày công 20 - 25.000đ/người/ngày. Cơ sở sản xuất chiếu trúc có 6 thợ máy làm việc liên tục với mức lương

700.000 - 800.000đ/tháng. Vào mùa tiêu thụ xưởng cần 30 - 35 nhân công xâu mắt chiếu với tiền công trả theo sản phẩm 20.000đ/chiếc, người dân có thể lấy mắt chiếu về làm tại nhà. Cơ sở sản xuất tăm đũa tre xuất khẩu có 7 thợ máy làm việc liên tục với mức lương 600.000 – 700.000đ/tháng và khoảng 20 - 25 nhân công với ngày công 15 - 20.000đ/ ngày.

4.3. Hiệu quả về môi trường

Phát triển tre trúc tại địa phương đã và đang góp phần bảo vệ tài nguyên rừng của địa phương, hạn chế tác động bất lợi của con người đến rừng.

Tre trúc có tác dụng phủ xanh đất trống đồi núi trọc, bảo vệ cải tạo đất, điều hoà duy trì nguồn nước phục vụ sinh hoạt và sản xuất của nhân dân địa phương.

5. Những khó khăn trong việc phát triển tre trúc tại địa phương

5.1. Vấn đề gây trồng:

- Hầu hết các hộ gia đình đều thiếu đất để sản xuất do quỹ đất của địa phương có hạn.

- Thiếu vốn đầu tư cho công tác trồng, chăm sóc dẫn đến sản lượng còn thấp.

- Phương thức trồng thuần loài trong một thời gian dài đã làm cho đất bị thoái hoá, rất dễ phát sinh các dịch sâu bệnh hại.

5.2. Vấn đề sản xuất các sản phẩm

- Các cơ sở sản xuất đều mang tính tự phát, phân tán, thiếu quy hoạch.

- Chủng loại sản phẩm chưa đa dạng, kiểu dáng, mẫu mã còn kém phong phú nên sức cạnh tranh trên thị trường còn yếu.

- Đối với các sản phẩm lá khô và tăm đũa tre do thiếu dây chuyền công nghệ hiện đại nên sản phẩm mới dừng ở công đoạn chế biến thô từ đó lợi nhuận thu được còn thấp.

5.3. Vấn đề tiêu thụ các sản phẩm

- Sản phẩm chưa có thương hiệu trên thị trường. Chưa có các hoạt động quảng bá sản phẩm.

- Nguồn tiêu thụ chưa nhiều, thị trường tiêu thụ còn nhiều tiềm ẩn của sự bất ổn.

6. Một số giải pháp kiến nghị

Để nâng cao vai trò của tre trúc đối với đời sống của nhân dân địa phương cần phải thực hiện các nội dung sau:

- Quy hoạch các vùng gây trồng tập trung, tăng cường đầu tư cho chăm sóc bảo vệ . Tiến hành giao đất giao rừng cho nhân dân để tăng diện tích đất sản xuất. Cải tạo các lâm phần kém chất lượng tiến hành trồng hỗn loài với các loài cây gỗ để bảo đảm sử dụng đất lâu dài.

- Mở rộng các ngành nghề sản xuất mới để đa dạng hoá sản phẩm. Thay đổi dây truyền công nghệ để tạo các sản phẩm phong phú về mẫu mã kiểu dáng từ đó tăng tính cạnh tranh trên thị trường, nâng cao lợi nhuận.

- Tìm kiếm các nguồn tiêu thụ mới, cần có các chiến lược quảng bá sản phẩm và dự báo nhu cầu của thị trường về các sản phẩm của địa phương.

7. Kết luận

- Luồng và Diễn là hai loài cây có vai trò quan trọng đối với người dân địa phương, đã và đang góp phần phát triển kinh tế hộ gia đình, ổn định xã hội cho nhân dân địa phương.

- Chính quyền địa phương cần nghiên cứu thực hiện các giải pháp nhằm nâng cao

hơn nữa hiệu quả của tre trúc, giúp người dân có thể làm giúp từ loại cây trồng này.

- Cần có những nghiên cứu tiếp theo để giải quyết triệt để các khó khăn trong việc phát triển tre trúc tại địa phương

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Văn Chương, *Tiềm năng về sinh khối của một số loài tre ở Việt Nam - Chuyên san lâm sản ngoài gỗ (trang 05 - 06) Trường Đại học Lâm nghiệp năm 2005.*

2. Trần Ngọc Hải, *Vai trò của tre nứa đối với đời sống của cộng đồng dân tộc Thái - Chuyên san lâm sản ngoài gỗ (trang 01 - 05) Trường Đại học Lâm nghiệp năm 2005.*

3. Lê Quang Liên, *Nghiên cứu biện pháp di thực cây Luồng*, Báo cáo KH.

4. Lê Quang Liên, Nguyễn Danh Minh, *Kỹ thuật trồng tre lấy măng*, TTNC Lâm sinh Cầu Hai.

5. Nguyễn Tử Ưởng, *Tài nguyên tre Việt Nam*, TT KHKT Lâm nghiệp, 06/2001.

6. Nguyễn Tử Ưởng, *Cây Diễn trứng*, TT KHKT Lâm nghiệp, 06/2001.

HÌNH HỌC FRACTAL... *(Tiếp theo trang 32)*

nhà toán học Pháp gốc Ba Lan lúc bấy giờ còn rất trẻ, thì lý thuyết toán học chặt chẽ về fractal mới hình thành. Sau khi ra đời, một mặt nhờ sự hỗ trợ của kỹ thuật đồ hoạ máy tính, hình học fractal đã nhanh chóng tìm thấy nhiều ứng dụng quan trọng trong khắp các lĩnh vực. Mặt khác do tinh thần và phương pháp của nó khác hẳn với những bộ phận toán học truyền thống ở đấy ảnh hưởng của chủ nghĩa trìu tượng hình thức tuy còn mạnh nhưng đã bắt đầu suy yếu, nên nó cũng đã thu hút sự quan tâm và hưởng ứng của một lực lượng đông đảo các nhà khoa học. Từ vài chục năm nay fractal đã trở thành một trong các hướng phát triển thời sự của toán học hiện đại.

Benoit Mandelbrot là một nhà khoa học mà cuộc đời cũng độc đáo chẳng khác gì fractal mang tên ông. Năm 20 tuổi thi đỗ vào trường đại học danh tiếng bậc nhất mà cũng là lò đào tạo nhân tài khoa học lỗi lạc của Pháp là École Normale Supérieure ở Pari, nhưng ông chỉ học ở đó đúng một ngày rồi chuyển sang học ở một trường đại học nổi tiếng khác là École Polytechnique (Đại học Bách khoa).

Suy ngẫm về hướng phát triển của toán học, ông không thích thú với các hướng đi chính thống của nền toán học Pháp thời ấy và cảm thấy cần có những thay đổi cách mạng trong quan niệm và phương pháp nghiên cứu toán học, nên sau khi học xong ở Pháp một thời gian ngắn, ông đã sang Mỹ và được hãng IBM nồng nhiệt tiếp nhận. Chính trong 10 năm ở đây ông đã xuất bản các công trình khoa học đặc sắc khai sinh ra hình học fractal, không chỉ xây dựng nó thành một ngành toán học có cơ sở lý thuyết vững chắc mà còn gợi ý phát triển nhiều ứng dụng thực tiễn đa dạng. Do những cống hiến khoa học lỗi lạc đó, ông đã nhận được nhiều giải thưởng khoa học lớn trong đó có giải thưởng Wolf là một giải thưởng có thể sánh với giải thưởng Nobel. Khi trao tặng ông giải thưởng này, người ta đã ca ngợi ông là nhân vật kiệt xuất đã "làm thay đổi cách nhìn của chúng ta về thiên nhiên và thế giới".

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Hoàng Chúng, Hoàng Quý, Hoàng Tuy, *Tìm hiểu Fractal, một hình học mới lạ*, NXB GD, 2003.

2. Hoàng Tuy, *Hình học fractal*, Bài giảng tại Viện Toán học, Hà Nội, 2000.

3. Văn Như Cương, Hoàng Trọng Thái, *Hình học cao cấp*, NXB ĐHSP, 2005.

VẬN DỤNG PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC VI MÔ TRONG GIẢNG DẠY HỌC PHẦN RÈN LUYỆN NGHIỆP VỤ SƯ PHẠM THƯỜNG XUYÊN

THS. PHAN THỊ TUYÊN
(Bộ môn Tâm lí - Giáo dục)

1. Đặt vấn đề

1.1. Một trong những vấn đề then chốt của sự nghiệp đổi mới, đào tạo giáo viên hiện nay là làm sao sinh viên tốt nghiệp dạy được, tiến tới dạy tốt hơn chương trình sách giáo khoa mới, có đủ năng lực đáp ứng mục tiêu giáo dục trong giai đoạn mới và như vậy "chuyển đào tạo kiến thức là chủ yếu sang đào tạo năng lực đảm bảo sinh viên tốt nghiệp trường sư phạm hành động có hiệu quả trong hoạt động nghề nghiệp".

1.2. Trong những năm qua, nhà trường đã có nhiều đề tài nghiên cứu về đổi mới phương pháp dạy học theo chương trình, sách giáo khoa mới đã thu được nhiều kinh nghiệm quí báu. Tuy nhiên một thực tế là trong nhiều năm qua việc giải quyết khó khăn, khắc phục dạy kiến thức thuần tuý chưa có hiệu quả thực sự, sinh viên ít có cơ hội rèn luyện các năng lực sư phạm ngay từ trong trường, đặc biệt là việc vận dụng kiến thức vào giải quyết các tình huống giáo dục thực tế còn hạn chế. Do đó việc học tập của sinh viên gặp không ít khó khăn, vất vả, hiệu quả thực tế chưa cao, các giờ học trở nên nặng nề, khô khan. Để khắc phục tình trạng này nên chăng cần tăng cường hoạt động của thầy và trò theo hướng biến tính phức tạp của việc giảng dạy lâu nay thành các hành động đơn giản dễ thực hiện và có thể quan sát, điều chỉnh được. Điều quan trọng hơn là thông qua cách dạy học sinh viên được tiếp cận, rèn luyện các kĩ năng dạy học, giáo dục trẻ em.

1.3. Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm thường xuyên được xem là cầu nối giữa lí luận và thực tiễn, là dịp để sinh viên vận dụng hiểu biết về lí luận vào thực tiễn giáo dục nhằm hình thành năng lực của bản thân.

Dạy và học vi mô được xem là một phương pháp đào tạo lấy hoạt động của người học làm trung tâm rất có hiệu quả trong việc đào tạo ban đầu cho sinh viên sư phạm nắm chắc từng kĩ năng riêng biệt, hình thành năng lực bộ phận của nghề dạy học. Bằng phương pháp này sinh viên được tập dượt, tự soi, tự thấy mình trong hành động, tự đánh giá thành tích tập luyện của mình, quá trình này tái diễn nhiều lần cho đến khi sinh viên làm chủ được kĩ năng cần rèn luyện.

2. Một số kinh nghiệm vận dụng phương pháp dạy học vi mô trong giảng dạy học phần rèn luyện NVSPTX

Thời gian vừa qua, chúng tôi đã tiến hành dạy thử nghiệm vận dụng phương

pháp dạy học vi mô ở học phần rèn luyện nghiệp vụ sư phạm thường xuyên. Kết quả thu được tương đối khả quan, bằng phương pháp vi mô, sinh viên được tập luyện các hành động, các kĩ năng sư phạm. Qua đó sinh viên có ý thức tự giác, tích cực rèn luyện và hình thành được một số kĩ năng sư phạm cơ bản. Sau đây chúng tôi xin trao đổi một số trải nghiệm bước đầu về việc vận dụng phương pháp dạy học vi mô trong quá trình rèn luyện nghiệp vụ sư phạm thường xuyên cho sinh viên.

2.1. Về thiết kế bài giảng

Chúng tôi xây dựng mô hình bài giảng tổng quát như sau:

Ngày soạn :.....

Ngày trình diễn :.....

Sinh viên thực hành :.....

Nhóm (lớp) :.....

Lần thứ :.....

- Mục đích (mục tiêu):

+ Rèn luyện kĩ năng

+ Cấp độ cần đạt được

- Mô tả kiến thức đã có và kĩ năng cần rèn luyện

- Phương tiện hỗ trợ : Bao gồm tất cả những gì chủ thể thực hành sử dụng trong quá trình luyện tập.

- Thời gian dự kiến

- Các ý kiến đánh giá, đóng góp sau lần này

- Những nội dung cần chỉnh sửa cho lần tiếp theo

2.2.Về việc tổ chức, hướng dẫn sinh viên rèn luyện kĩ năng sư phạm

Từ mô hình bài giảng tổng quát, chúng tôi vận dụng vào từng bài học cụ thể ở học phần rèn luyện nghiệp vụ sư phạm thường xuyên, tổ chức thực hiện theo đúng quy trình của dạy học vi mô (theo các bước tiến hành của dạy học vi mô) cụ thể là:

- Hoạt động 1 :

Sinh viên tự tập luyện theo hiểu biết về kĩ năng cần rèn luyên có sự giám sát của giáo viên, nhóm sinh viên và quay băng hình.

- Hoạt động 2 :

Thảo luận, đánh giá về mức độ thành công của hoạt động (tổ chức phản hồi tích cực). Trước khi thực hiện kĩ năng phản hồi, sinh viên thực hiện và nhóm được xem lại hình ảnh mình đã thực hiện qua băng hình. Tiếp theo chúng tôi đưa ra một số câu hỏi đối với người thực hiện (chẳng hạn : theo bạn mục tiêu đạt được ở hoạt động này là gì? nếu được làm lại thì bạn sẽ làm như thế nào ?...). Với mục đích là người dạy sẽ tự đánh giá, nêu cảm nhận của mình thông qua các hành động đã thực hiện. Sau đó là các ý kiến đánh giá, nhận xét của các thành viên trong nhóm về mức độ thành công của người dạy và nêu một số gợi ý, bổ sung hoàn thiện bài dạy đó.

- Hoạt động 3 :

Người thực hiện chỉnh sửa, bổ sung và hoàn thiện lại

- Hoạt động 4 :

Thực hiện lại (làm lại)

- Hoạt động 5 :

Đánh giá lại một cách tổng thể theo các tiêu chí cụ thể nhằm rút ra cách ứng xử có hiệu quả hơn.

Qua phản hồi, trao đổi cả hai phía đều có thể học hỏi, nâng cao kiến thức chuyên môn và tư duy của mình.

2.3. Một số bài giảng minh họa

(1) Tên bài dạy : *Rèn kĩ năng đặt câu hỏi trong quá trình dạy học*

Ngày soạn :

Ngày trình diễn :

Sinh viên thực hành :

Nhóm (lớp) :

Lần :

(1) Mục tiêu cần đạt được

- Giúp sinh viên biết cách đặt câu hỏi (kĩ năng phát vấn) trong một tình huống dạy học, thực hiện đúng các yêu cầu khi đặt câu hỏi phát vấn học sinh : (câu hỏi rõ ràng, chính xác, dễ hiểu...).

- Hình thành kĩ năng đặt câu hỏi tình huống cho học sinh suy nghĩ, trả lời vấn đề đó.

(2) Nội dung cần rèn luyện

* Hoạt động 1 :

- Sinh viên hiểu được cách nêu vấn đề (cấu trúc của việc đặt câu hỏi) trong tình huống dạy học cụ thể.

- Giáo viên có thể làm mẫu cho sinh viên (nếu cần thiết).

* Hoạt động 2 :

Sinh viên tự thực hiện theo sự hiểu biết của mình về kĩ năng đặt câu hỏi.

* Hoạt động 3 :

Sinh viên được xem lại hình ảnh mà mình đã thực hiện.

* Hoạt động 4 :

Thảo luận, đánh giá và rút kinh nghiệm, từ đó chỉnh sửa lại cho đúng.

* Hoạt động 5 :

Sinh viên làm lại (hoạt động lặp lại).

* Hoạt động 6 :

Đánh giá lại : Nhìn nhận đánh giá toàn bộ quá trình rèn luyện theo các yêu cầu sau:

- Đối với câu hỏi : Chuẩn bị trước các câu hỏi về ngôn từ, về nội dung, các loại...

- Trình tự hỏi :

+ Ra câu hỏi cho cả lớp

+ Chờ vài giây cho cả lớp nghe, suy nghĩ

+ Chỉ định một số học sinh trả lời

+ Lắng nghe ý kiến phản hồi

- Kĩ năng hỏi:

+ Câu hỏi rõ ràng, dễ hiểu

+ Không nên hỏi nhiều trong cùng một thời điểm

Khích lệ sinh viên trả lời đúng câu hỏi (nếu sinh viên trả lời sai thì giáo viên gợi ý hoặc hỏi câu hỏi phụ).

(2) Tên bài dạy : *Kĩ năng tổ chức hoạt động cho học sinh*

Ngày soạn :

Ngày trình diễn :

Sinh viên thực hành :

Nhóm (lớp) :

Lần :

(1) Mục tiêu cần đạt được

- Giúp sinh viên biết cách đưa học sinh vào một hoạt động cụ thể (một giờ học, một buổi sinh hoạt lớp, một buổi tọa đàm kỷ niệm ngày lễ hội...).

- Rèn cho sinh viên kĩ năng đưa học sinh vào các hoạt động mà mình tổ chức hướng dẫn thể hiện ở ngôn ngữ, tác phong cử chỉ, nét mặt...

(2) Nội dung cần rèn luyện.

* Hoạt động 1 : Sinh viên nắm được cách tổ chức, lôi cuốn học sinh vào hoạt động cụ thể (tập hợp học sinh vào lớp để thực hiện một bài dạy, một buổi ngoại khoá...).

- Giáo viên làm mẫu cho sinh viên quan sát, học tập (nếu cần).

* Hoạt động 2 : Sinh viên tự hành động theo hiểu biết của mình.

* Hoạt động 3 : Sinh viên được quan sát lại các hình ảnh mình đã thực hiện.

* Hoạt động 4 : Thảo luận, đánh giá rút kinh nghiệm, sửa lại.

* Hoạt động 5 : Làm lại (thực hiện lại).

* Hoạt động 6 : Đánh giá lại quá trình thực hiện theo các nội dung sau:

- Chuẩn bị nội dung, kế hoạch hoạt động

- Cách tiến hành hoạt động

- Kết thúc hoạt động

Tên bài dạy : *Giải thích một vấn đề trong quá trình dạy học*

(1) Mục tiêu cần đạt được

- Giúp sinh viên biết cách giải thích, lập luận một vấn đề khoa học.

- Khuyến khích học sinh tham gia vào quá trình dạy - học bộ môn một cách tích cực hoá.

(2) Nội dung cần rèn luyện

* Hoạt động 1 :

- Sinh viên hiểu được cách giải thích một vấn đề cho học sinh nắm được vấn đề vận dụng được kiến thức vào thực tiễn cuộc sống.

- Giáo viên làm mẫu (nếu cần).

* Hoạt động 2 : Sinh viên tự làm (tự trình bày một vấn đề).

* Hoạt động 3 : Sinh viên quan sát lại hình ảnh của mình (kĩ năng giải thích, chứng minh một vấn đề).

* Hoạt động 4 : Thảo luận, đánh giá, rút kinh nghiệm và sửa lại

* Hoạt động 5 : Hành động lặp lại (làm lại).

* Hoạt động 6 : Đánh giá lại về các vấn đề sau:

- Giải thích rõ ràng dễ hiểu, lôgic chặt chẽ làm sáng tỏ vấn đề

- Có ví dụ minh họa cho học sinh dễ nhớ, dễ hiểu, dễ vận dụng vào thực tiễn.

- Liên hệ kiến thức đã có và củng cố kiến thức mới

- Có sự hỗ trợ của các phương tiện dạy học

3. Điều kiện cần thiết để vận dụng phương pháp dạy học vi mô có hiệu quả

- Có sự quan tâm, chỉ đạo của nhà trường về công tác rèn luyện nghiệp vụ sư phạm thường xuyên và việc vận dụng phương pháp vi mô trong quá trình rèn luyện tay nghề cho sinh viên.

- Cơ sở vật chất, trang thiết bị dạy học đầy đủ.

- Nâng cao hiểu biết về vai trò, tác dụng của dạy học vi mô trong quá trình đào tạo người giáo viên.

- Biết sử dụng và có thói quen sử dụng các phương tiện dạy học.

- Kết hợp phương pháp vi mô với các

phương pháp dạy học khác trong quá trình rèn luyện tay nghề cho sinh viên.

4. Kết luận

Dạy học vi mô được xem là một phương pháp rất có hiệu quả trong việc đào tạo ban đầu cho sinh viên nắm chắc từng kĩ năng riêng biệt vì thế nếu có đầy đủ phương tiện dạy học thì dạy học vi mô sẽ trở thành phương thức tự đào tạo theo nhu cầu và khả năng của sinh viên giúp họ hình thành năng lực sư phạm một cách tuần tự, vững chắc, chuẩn bị cho họ ra trường có thể đương đầu với thực tế lớp học.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Trần Bá Hoành, Lê Tràng Định, Phó Đức Hoà, *Áp dụng dạy và học tích cực trong môn tâm lí - giáo dục học*, NXBĐHSPHN, Hà Nội, 2003.

2. Hoàng Anh, Vũ Kim Thanh, *Giao tiếp sư phạm*, (...), Hà Nội, 1995.

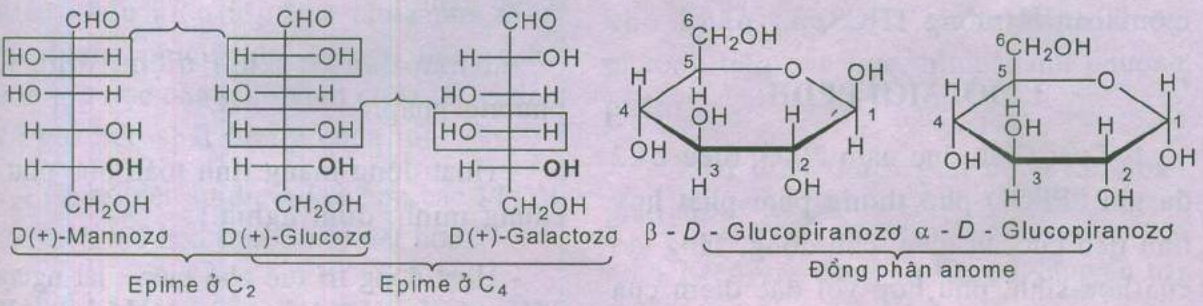
3. Ngô Công Hoàn, Hoàng Anh, *Giao tiếp sư phạm*, NXB Giáo dục, Hà Nội, 1999.

4. Phạm Trung Thanh, Nguyễn Thị Lí, *Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm thường xuyên*, NXBĐHSP, Hà Nội, 2004.

Một số tổng kết...

(Tiếp theo trang 36)

- **Đồng phân anome, epime.**



KẾT LUẬN

Trên đây là một số tổng kết về vấn đề đồng phân và danh pháp cấu hình - một trong các nội dung nghiên cứu về cấu trúc hợp chất hữu cơ; hy vọng bổ trợ phần nào cho quá trình dạy và học các học phần Hoá hữu cơ ở trường đại học và cao đẳng hiện nay. Chúng tôi mong nhận được sự trao đổi, góp ý và xẻ chia kiến thức, kinh nghiệm của các bạn đồng nghiệp để nội dung bài viết được đầy đủ và hoàn thiện hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đào Văn Ích (chủ biên), Triệu Quý Hùng, Một số câu hỏi và bài tập hoá hữu cơ, NXB ĐHQG Hà Nội, 2006, Tr. 7-12-18-21.

2. Trần Quốc Sơn (chủ biên), Trần Thị Tửu, Danh pháp hợp chất hữu cơ, NXB Giáo dục, Hà Nội, 2003, Tr. 34.

3. Đặng Như Tại, Cơ sở Hoá học lập thể, NXB Giáo dục, Hà Nội, 1998, Tr. 12-16.