

MỘT SỐ PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC CHỦ ĐỘNG TRONG GIẢNG DẠY HỌC PHẦN SINH HỌC ĐẠI CƯƠNG CHO SINH VIÊN TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y KHOA VINH

Phan Thị Lan Anh
Khoa Khoa học cơ bản, Đại học Y khoa Vinh

Tóm tắt: Đổi mới phương pháp dạy học phải hướng tới phát huy tính tích cực, hứng thú, tạo điều kiện thuận lợi để phát huy, khơi dậy trí tuệ của người học. Muốn vậy, giảng viên phải đầu tư nhiều thời gian, công sức để thiết kế bài giảng khoa học. Trong bài báo này, tác giả đã trình bày được một số phương pháp giảng dạy chủ động trong các trường đại học tiên tiến và vận dụng vào giảng dạy học phần Sinh học đại cương.

Từ khóa: Đổi mới phương pháp dạy học, phương pháp dạy học chủ động, sinh học đại cương, sinh viên.

SOME ACTIVE TEACHING METHODS IN TEACHING GENERAL BIOLOGY FOR THE STUDENTS AT VINH MEDICAL UNIVERSITY

Phan Thị Lan Anh
Faculty of Basic Sciences, Vinh Medical University

Abstract: Innovation in teaching methods must aim to promote positivity, interest, and create favorable conditions to develop and stimulate the intelligence of learners. To do so, lecturers must invest a lot of time and effort to design scientific lectures. In this article, the author has presented some active teaching methods in advanced universities and applied them to teaching the General biology.

Keywords: Innovation in teaching methods, active teaching methods, general biology, students.

Nhận bài: 27/9/2024

Phản biện: 18/10/2024

Duyệt đăng: 21/10/2024

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong xã hội hiện đại, khoa học kỹ thuật phát triển nhanh như vũ bão với sự xuất hiện của nhiều ngành khoa học mới đặc biệt là sự bùng nổ của công nghệ thông tin làm cho khối lượng tri thức tăng lên một cách nhanh chóng. Điều đó đã đặt ra cho giảng viên (GV) một yêu cầu mới không chỉ dạy học kiến thức mà quan trọng hơn là dạy cho sinh viên (SV) cách học, vì vậy đổi mới phương pháp dạy học (PPDH) cần được đặt lên hàng đầu.

Đổi mới PPDH phải hướng tới phát huy tính tích cực, hứng thú, tạo điều kiện thuận lợi để phát huy, khơi dậy trí tuệ của người học. Muốn vậy, giảng viên phải đầu tư nhiều thời gian, công sức để thiết kế bài giảng khoa học, đặt những tình huống có vấn đề, những câu hỏi hấp dẫn với một không khí học tập cởi mở, tôn trọng người học, khám phá kiến thức để phát huy tính tích cực, độc lập, sáng tạo trong tư duy người học.

Học phần Sinh học đại cương dạy cho các đối tượng SV Đại học Y khoa Vinh như: Dược, Điều Dưỡng, xét nghiệm (2 tín chỉ); Bác sỹ đa khoa, Y học dự phòng (3 tín chỉ), môn học với khối lượng

kiến thức nhiều nhưng số lượng tín chỉ lại hạn chế, vì vậy GV cần phải lựa chọn, kết hợp, sử dụng linh hoạt, mềm dẻo, nhuần nhuyễn các PPDH phù hợp với đặc điểm môn học, đối tượng học. Phương pháp giảng dạy phải mang tính gợi mở, hợp tác, tranh luận ngắn, nêu và tạo các tình huống có vấn đề trong hoạt động thực tiễn để SV có điều kiện giải quyết vấn đề độc lập, tự chủ, sáng tạo.

Thực tế các bài của học phần Sinh học đại cương còn nặng về kiến thức lí thuyết, hạn chế về kiến thức thực tiễn, chưa chú trọng đến việc phát huy khả năng tư duy sáng tạo, lập kế hoạch, giải quyết vấn đề trong học tập và thực tiễn đời sống, cũng như chưa chú trọng đến việc phát triển năng lực tư duy SV, năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề của SV. Vì vậy, việc đổi mới PPDH đã và đang thực sự là yếu tố quyết định hiệu quả giờ dạy.

II. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

2.1. Một số phương pháp dạy học chủ động

Có rất nhiều PPDH chủ động, trong bài viết này chỉ giới thiệu tóm tắt một vài PPDH được sử dụng phổ biến tại các trường đại học tiên tiến. Tạm

phân chia các PPDH chủ động thành 2 nhóm, tùy theo mức độ gắn kết với thực tế ít hay nhiều gồm: Nhóm PPDH giúp SV học tập chủ động (Active Learning) và Nhóm PPDH giúp SV học tập qua trải nghiệm (Experiential Learning).

Phương pháp động não

Phương pháp động não (Brainstorming) được định nghĩa là cách thức vận dụng kinh nghiệm và sáng kiến mỗi người trong thời gian tối thiểu tùy vấn đề đưa ra để có được tối đa những dữ kiện tốt nhất. Động não là phương pháp giúp SV trong một thời gian ngắn nảy sinh được nhiều ý tưởng, nhiều giả định về một vấn đề nào đó, trong đó có nhiều ý tưởng sáng tạo. Thực hiện phương pháp này, GV cần hướng dẫn cho SV thu thập các thông tin cần thiết làm tiền đề cho buổi thảo luận.

Phương pháp Suy nghĩ - Tìm cặp - Chia sẻ

Phương pháp này được thực hiện bằng cách cho các SV cùng đọc tài liệu hoặc suy nghĩ về một chủ đề, sau đó các SV ngồi bên cạnh nhau có thể trao đổi với nhau về ý kiến và kinh nghiệm của mỗi người một khoảng thời gian nhất định (khoảng vài phút), sau đó chia sẻ với cả lớp. Phương pháp này có ưu điểm là rất dễ dàng thực hiện mọi cấu trúc lớp học, ai cũng có thể tham gia được vào việc chia sẻ ý kiến của mình, tạo được sự tự tin cho người học dám nói ra những suy nghĩ của mình, giúp các SV tập trung vào chủ đề đang học, biết mình đang học gì và đã hiểu vấn đề đến đâu, thậm chí nêu lên cả những vấn đề mới cho bài học.

Phương pháp học dựa trên vấn đề

Mục tiêu của học dựa trên vấn đề là để học nhiều hơn về một chủ đề chứ không phải là chỉ tìm ra những câu trả lời đúng cho những câu hỏi được GV đưa ra. Trong phương pháp học dựa trên vấn đề, SV vừa nắm được kiến thức mới, vừa nắm được phương pháp lĩnh hội kiến thức đó, phát triển tư duy chủ động, sáng tạo, được chuẩn bị một năng lực thích ứng với đời sống xã hội, phát hiện kịp thời và giải quyết hợp lý các vấn đề nảy sinh.

Phương pháp hoạt động nhóm

Lớp học được chia thành từng nhóm nhỏ từ 5 đến 7 SV. Tùy mục đích, yêu cầu của vấn đề học tập, các nhóm được phân chia ngẫu nhiên hay có chủ định, được duy trì ổn định hay thay đổi trong từng phần của học phần học, được giao cùng một nhiệm vụ hay những nhiệm vụ khác nhau. Khi làm việc nhóm, các thành viên phải làm việc theo qui định do GV đặt ra hoặc do chính nhóm đặt ra. Các thành viên đều phải làm việc chủ động,

không thể ỷ lại vào một vài người hiểu biết và năng động hơn. Phương pháp hoạt động nhóm giúp các thành viên trong nhóm chia sẻ các băn khoăn, kinh nghiệm của bản thân, cùng nhau xây dựng nhận thức mới. Bằng cách nói ra những điều đang nghĩ, mỗi người có thể nhận rõ trình độ hiểu biết của mình về chủ đề nêu ra, thấy mình cần học hỏi thêm những gì. Bài học trở thành quá trình học hỏi lẫn nhau chứ không phải là sự tiếp nhận thụ động từ GV.

Phương pháp đóng vai (Role playing)

Đóng vai là phương pháp tổ chức cho SV thực hành một số cách ứng xử nào đó trong một tình huống giả định. Phương pháp đóng vai trò có những ưu điểm: SV được rèn luyện thực hành những kỹ năng ứng xử và bày tỏ thái độ trong môi trường an toàn trước khi thực hành trong thực tiễn, gây hứng thú và chú ý cho SV, tạo điều kiện làm nảy sinh óc sáng tạo của SV, kích lệ sự thay đổi thái độ, hành vi của SV theo chuẩn mực hành vi đạo đức và chính trị - xã hội, có thể thấy ngay tác động và hiệu quả của lời nói hoặc việc làm của các vai diễn.

2.2. Một số phương pháp giảng dạy giúp học tập qua trải nghiệm (Experiential Learning)

Học tập qua trải nghiệm được định nghĩa là quá trình học của SV được trải qua những việc làm mô phỏng thực tế, có tính thực hành và vận dụng cao, như các đồ án thiết kế - triển khai, các tình huống nghiên cứu, từ đó SV đúc kết thành những kinh nghiệm cho bản thân, làm sáng tỏ hơn cho các lý thuyết được học. Theo Kolb (1981) các quá trình học tập có thể được chia thành 4 nhóm cơ bản, phù hợp với 4 xu hướng học tập (kiểu học) khác nhau: (1) Quan sát suy ngẫm: học tập thông qua quan sát các hoạt động do người khác thực hiện hoặc chiêm nghiệm lại bản thân, suy ngẫm và đúc kết những trải nghiệm; (2) Khái niệm hóa: học tập thông qua việc xây dựng các khái niệm, tổng hợp, biện giải và phân tích những gì quan sát được; (3) Trải nghiệm thực tế: học tập thông qua các hoạt động, hành vi, thao tác cụ thể, trực tiếp; (4) Thử nghiệm: học tập thông qua những thử nghiệm, đề xuất các phương án giải quyết vấn đề và đưa ra quyết định.

Học dựa vào dự án

Phương pháp học dựa vào dự án (Project based Learning) là tổ chức việc dạy và học thông qua các dự án hay công trình thực tế. Dự án ở đây được hiểu là những nhiệm vụ phức tạp từ các câu hỏi hay vấn đề mang tính chất kích thích người

học tìm hiểu, khám phá. Giải pháp đó có thể bao gồm các trải nghiệm thiết kế - triển khai. Từ đây, người học sẽ tham gia vào thiết kế, đưa ra quyết định hay khảo sát các hoạt động có liên quan đến dự án. Với phương pháp học này, người học sẽ phải làm việc theo nhóm và khám phá những vấn đề gắn liền với cuộc sống, sau đó sẽ thuyết trình trước lớp và chia sẻ những gì họ đã làm được trong dự án của mình. Phương pháp học dựa trên dự án còn tạo ra những cơ hội nhằm giúp người học theo đuổi được những sở thích của mình và tự mình đưa ra quyết định về câu trả lời hay tìm ra giải pháp cho các vấn đề trình bày trong dự án.

Mô phỏng

Mô phỏng (Simulations), thường được dùng trong nghiên cứu khoa học, là quá trình phát triển mô hình hóa và mô phỏng một đối tượng cần nghiên cứu. Thay cho việc phải nghiên cứu đối tượng cụ thể mà nhiều khi là không thể hoặc rất tốn kém tiền của, chúng ta xây dựng những mô hình hóa của đối tượng đó trong phòng thí nghiệm và tiến hành nghiên cứu đối tượng đó dựa trên mô hình hóa này. Kết quả rút ra được phải có kiểm chứng với kết quả đo đạc thực tế. Đa số các mô phỏng đều dựa trên phần cứng và phần mềm máy tính. Dựa trên những kết quả thu được sau quá trình mô phỏng, ta có thể rút ra hướng đi tiếp cho nghiên cứu và sản xuất về sau.

Nghiên cứu tình huống (Case studies)

Nghiên cứu tình huống là một công cụ được sử dụng trong giảng dạy, đồng thời cũng là một phương pháp thuộc nhóm phương pháp nghiên cứu định tính và được sử dụng phổ biến trong nghiên cứu khoa học xã hội ở nhiều lĩnh vực như tâm lý học, xã hội học, triết học... Yếu tố cấu thành chủ yếu của phương pháp đào tạo mới này dựa trên các tình huống thực tế của cả SV và GV. Mục đích chính của các tình huống là để miêu tả, trao đổi kinh nghiệm về cách thức giải quyết vấn đề và những mâu thuẫn trong khi thực hiện công việc được giao. Sự đa dạng của các tình huống được đưa lên không chỉ khuyến khích người học phát huy tính chủ động, óc sáng tạo mà còn đem đến sự thoải mái, sáng khoái về mặt tinh thần khi tham dự lớp. Yếu tố này làm người học có thể tiếp thu nội dung kiến thức bài giảng dễ dàng, sâu và nhớ lâu hơn các phương pháp giảng dạy truyền thống.

Phương pháp học tập phục vụ cộng đồng

Học tập phục vụ cộng đồng (tên tiếng Anh là Service Learning hoặc Community – based learning), là một phương pháp dạy và học

mà thông qua đó người học áp dụng được những kiến thức học được trong lớp vào điều kiện thực tế, đồng thời kết quả của quá trình học đáp ứng nhu cầu của cộng đồng và được cộng đồng sử dụng. Phương pháp học tập phục vụ cộng đồng là một sự phối hợp làm việc, hợp tác trên cơ sở các mối quan hệ của 4 thành phần tham gia là: nhà quản lý trường học, GV, cộng đồng và SV. Ưu điểm của phương pháp là giúp người học làm phong phú kiến thức của mình từ lý thuyết đến thực tế và ngược lại, quá trình học này thông qua trải nghiệm nên người học có điều kiện tăng cường kiến thức học thuật, rèn luyện và phát triển các kỹ năng mềm như tư duy suy xét, phản biện, làm việc theo nhóm, giao tiếp, thuyết trình và các kỹ năng sống.

2.3. Vận dụng phương pháp giảng dạy chủ động vào giảng dạy học phần Sinh học đại cương cho sinh viên Đại học Y khoa Vinh

Sinh học đại cương là một môn học mang nặng tính lý thuyết chỉ học trong 2 -3 tín chỉ cho tùy vào đối tượng, với 3 chương và 12 bài, nội dung kiến thức của học phần rất nhiều. Môn học này cung cấp những kiến thức cơ bản về sinh học tế bào, sinh học phân tử, sinh học phát triển. Đây là những kiến thức cơ bản, nền tảng cho các ngành Dược, Điều dưỡng, Xét nghiệm, Bác sỹ đa khoa, Y học dự phòng.

Các phương pháp sử dụng khi giảng dạy Sinh học đại cương phương pháp tình huống, phương pháp hoạt động nhóm, phương pháp động não kết hợp với thuyết giảng.

Phương pháp xây dựng tình huống giảng dạy

Để SV tiếp cận theo hướng thực tiễn, theo hướng tự suy nghĩ và tìm cách giải quyết vấn đề, tác giả đã tiến hành thiết kế một số tình huống theo chủ đề giảng dạy của học phần.

Tình huống 1: tại sao con cái sinh ra lại luôn có các đặc điểm giống với bố mẹ (chủ đề: Khái niệm gen).

Tình huống 2: Có ý kiến thắc mắc rằng gen được cấu tạo từ các nuclêôtit, còn chuỗi pôlipeptit (prôtêin) lại được cấu tạo từ các axit amin. Trong ADN có 4 loại nuclêôtit (A, T, G, X), nhưng trong prôtêin có khoảng 20 loại axit amin. Vậy làm thế nào gen có thể quy định được cấu trúc chuỗi pôlipeptit (chủ đề: mã di truyền).

Tình huống 3: Một bạn quan sát thấy hiện tượng sau, cây trồng hay vật nuôi sau khi sinh ra đều trải qua quá trình lớn lên nhưng khi lớn lên vẫn mang những đặc điểm trước đó, tại sao lại có

hiện tượng như vậy? (chủ đề: Quá trình nhân đôi ADN (tái bản ADN))

Phương pháp hoạt động nhóm, động não

Sử dụng phương pháp phân nhóm, mỗi nhóm từ 3 - 5 SV, cùng làm việc nhóm và đưa ra cách thức trả lời các câu hỏi của tình huống. Sau 30 phút, mỗi nhóm sẽ trình bày ý kiến của mình, bảo vệ ý kiến và phản biện các ý kiến của nhóm khác. Cuối cùng, GV sẽ tóm tắt lại các ý kiến được cho là hợp lý nhất, giải thích vì sao các ý kiến khác không hợp lý. Từ đó, GV sẽ tóm tắt lại những nội dung chính trong bài học, giảng những nội dung SV chưa đề cập hoặc đã đề cập nhưng chưa giải quyết được trong tình huống.

Phương pháp thuyết giảng

Với những vấn đề mang tính chất quy định, nguyên tắc GV sẽ sử dụng thuyết giảng kết hợp bằng cách đưa ra các ví dụ minh họa để SV dễ nhớ và dễ hiểu.

2.4. Đánh giá ưu điểm và tồn tại của các phương pháp vận dụng

Phương pháp xây dựng tình huống giảng dạy: Phương pháp này có ưu điểm là giúp SV tiếp cận theo hướng thực tiễn, theo hướng tự suy nghĩ và tìm cách giải quyết vấn đề. Để thực hiện phương pháp này, GV phải có thời gian đầu tư tìm hiểu và xây dựng các tình huống tương tự trong thực tế phù hợp với các nội dung giảng dạy.

Phương pháp hoạt động nhóm, động não:

Phương pháp này giúp SV có thể cùng nhau suy nghĩ để thực hiện được các nhiệm vụ của GV đưa ra trong mỗi buổi học. Để vận dụng tốt phương pháp này, GV cần phải xây dựng và giải quyết tốt nhiệm vụ để SV có thể hoàn thành; phải tổ chức và quản lý tốt các nhóm thực hiện để đánh giá đúng các thành viên tham gia.

Phương pháp thuyết giảng: Phương pháp này giúp SV có thể hiểu cặn kẽ từng từ ngữ, từng nội dung cụ thể trong từng khái niệm, giả thiết, chuẩn mực... Để có thể vận dụng tốt phương pháp này, GV cần có nghệ thuật giảng dạy hấp dẫn, lôi cuốn người nghe.

III. KẾT LUẬN

Trên cơ sở vừa xây dựng vừa điều chỉnh, ứng dụng các phương pháp giảng dạy chủ động vào học phần Sinh học đại cương đã mang lại nhiều tác động tích cực. Sinh viên cảm giác hứng thú hơn, không bị ngợp trước những thông tin mà GV thuyết giảng khi lên lớp. Sinh viên có thể làm chủ kiến thức, tự mình tìm ra giải pháp để trả lời các câu hỏi thảo luận và các câu hỏi tương tác, liên tục tư duy để bảo vệ ý kiến của mình, cũng như phản biện ý kiến của người khác.

Để phương pháp này thành công hơn yêu cầu cần có sự phối hợp đồng bộ giữa các học phần chuyên ngành khác trong chương trình đào tạo; từ từ tạo lập cho SV thói quen vốn tự suy nghĩ và tìm ra cách thức giải quyết vấn đề, nghĩa là tiếp thu chủ động.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Edward F. C., Johan M., Sören Ö., and Doris R. B. (2007), *Rethinking Engineering Education -The CDIO Approach*. Springer Science+Business Media, p. 286.
- Hmelo-Silver C. E. (2004), *Problem-based learning: What and how do students learn? Educational Psychology Review*, 16: 235–266.
- Nguyễn Thành Hải và cộng sự (2010), *Giới thiệu một số phương pháp giảng dạy cải tiến giúp sinh viên chủ động học tập và trải nghiệm, đạt chuẩn đầu ra theo CDIO*, Đại học Quốc gia TP. HCM - Hội thảo CDIO 2010.
- Trần Bá Hoàn (2002), *Đại cương phương pháp dạy học Sinh học*. Nxb Giáo dục
- Phùng Thúy Phương (2008), *Học tập phục vụ cộng đồng - Phương pháp dạy và học cải tiến tại Trường ĐH KHTN TP. HCM*. Hội thảo khoa học “Tính chủ động của tư duy, phương pháp và tinh thần đại học” - ĐH Hoa Sen TP. HCM.