

Xây dựng quy trình rèn luyện kĩ năng tự học học phần Di truyền học cho sinh viên ngành Sư phạm Sinh học trong môi trường E-Learning tại Trường Đại học Quảng Bình

✎ Lê Khánh Vũ

Trường Đại học Quảng Bình
312 Lý Thường Kiệt, Đồng Hới, Quảng Bình, Việt Nam
Email: vulk@qbu.edu.vn

✎ Văn Thị Thanh Nhung

Trường Đại học Sư phạm Huế
34 Lê Lợi, Huế, Việt Nam
Email: vanthanhnhung@gmail.com

TÓM TẮT: Học phần Di truyền học là một học phần rất quan trọng, đặc trưng của các trường sư phạm. Học phần cung cấp các kiến thức cơ bản, hiện đại, thực tiễn và có hệ thống về nội dung di truyền học. Trong bài viết này, tác giả đề xuất quy trình rèn luyện kĩ năng tự học trong môi trường E - Learning nhằm phát huy tính tích cực trong hoạt động tự học, góp phần nâng cao chất lượng học tập của sinh viên.

TỪ KHÓA: Quy trình; kĩ năng tự học; di truyền học; môi trường E-Learning.

→ Nhận bài 07/10/2017 → Nhận kết quả phản biện và chỉnh sửa 28/01/2018 → Duyệt đăng 25/02/2018.

1. Đặt vấn đề

Môi trường (MT) E-Learning được coi là một công nghệ dạy học mới, mang tính cách mạng của thế kỉ XXI với những ưu điểm nổi trội mà các phương pháp giáo dục trước đó chưa có. Tính ưu việt của MT E-Learning được thể hiện rõ ở chỗ, người học có thể học bất cứ khi nào, bất cứ nơi đâu, xóa bỏ ranh giới địa lí, mang giáo dục đến với mọi người, mọi hoàn cảnh, lứa tuổi, đặc biệt là những người ở vùng sâu, vùng xa hoặc những người tàn tật không có khả năng đến trường. Thêm vào đó, MT E-Learning với sự hỗ trợ của Multimedia sống động có thể giúp việc học tập trở nên thú vị hơn, hấp dẫn hơn và đặc biệt là thuyết phục hơn, các học phần khó hoặc nhàm chán sẽ trở nên dễ hiểu và thú vị.

Học phần Di truyền học cung cấp các kiến thức cơ bản, hiện đại, thực tiễn và có hệ thống về nội dung di truyền học, bao gồm: Cơ sở vật chất, cơ chế di truyền ở cấp độ phân tử; Cơ sở vật chất, cơ chế di truyền ở cấp độ tế bào. Tuy nhiên, với lượng kiến thức nhiều, trong khi đó số tiết tín chỉ ít, rất khó để tổ chức dạy học đạt hiệu quả cao. Mặt khác, việc vận dụng MT E-Learning có thể phát huy những ưu điểm của đào tạo theo tín chỉ đồng thời hỗ trợ và khắc phục được khó khăn trong rèn luyện kĩ năng tự học học phần Di truyền học theo tín chỉ.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Kĩ năng tự học

Kĩ năng tự học là khả năng thực hiện một hệ thống các thao tác tự tổ chức, tự điều khiển hoạt động tự học trên cơ sở vận dụng các kinh nghiệm có liên quan đến hoạt động đó.

Kĩ năng tự học là một hệ thống, bao hàm trong nó những kĩ năng chung cho hoạt động học tập và những kĩ năng chuyên biệt. Có bao nhiêu loại hình học tập thì có bấy nhiêu loại hình kĩ năng chuyên biệt.

Theo N.V. Cudomina, kĩ năng tự học của sinh viên (SV) gồm 5 nhóm: Nhóm kĩ năng nhận thức; nhóm kĩ năng thiết kế; nhóm kĩ năng kết cấu; nhóm kĩ năng giao tiếp; nhóm kĩ

năng tổ chức. Tác giả Vũ Trọng Rỹ cho rằng, kĩ năng tự học của học sinh nói chung và SV nói riêng gồm 4 nhóm: Kĩ năng nhận thức, kĩ năng thực hành, kĩ năng tổ chức, kĩ năng kiểm tra đánh giá. Một số tác giả khác đưa ra hệ thống kĩ năng tự học chung gồm: Nhóm kĩ năng phục vụ chức năng khai thác, thu nhận, sàng lọc và lưu giữ tạm thời thông tin; nhóm kĩ năng phục vụ chức năng xử lí, biến đổi hoặc tái tạo thông tin học tập; nhóm kĩ năng phục vụ chức năng sử dụng, ứng dụng thông tin; nhóm kĩ năng phục vụ chức năng kiểm tra, đánh giá quá trình học; nhóm kĩ năng thực hiện các mối liên hệ với các nhân tố điều khiển bên ngoài; nhóm kĩ năng thiết kế các phương tiện vận hành quá trình học; những kĩ năng phục vụ chức năng thiết kế, tổ chức các phương tiện điều khiển quá trình học.

Tiếp thu quan điểm của các tác giả trên, theo chúng tôi, có thể nêu ra các kĩ năng tự học cơ bản của SV sư phạm bao gồm các nhóm sau: Nhóm kĩ năng nhận thức, nhóm kĩ năng thực hành, nhóm kĩ năng kế hoạch hoá hoạt động, nhóm kĩ năng tự kiểm tra, đánh giá. Trong đó, chúng tôi chú ý các kĩ năng sau: Kĩ năng kế hoạch hoá hoạt động tự học, kĩ năng làm việc với sách và tài liệu, kĩ năng giải các bài tập nhận thức và thực hành, kĩ năng tự kiểm tra, đánh giá.

2.2. Quy trình hình thành kĩ năng tự học

Quy trình hình thành kĩ năng tự học đã có nhiều tác giả nghiên cứu, ở đây chúng tôi giới thiệu lại quy trình như sau:

Bước 1: SV thấy được ý nghĩa của kĩ năng cần nắm vững và mục đích của hành động tương ứng.

Bước 2: SV lĩnh hội các thành phần cấu trúc cơ bản của hành động và trình tự hợp lí nhất để thực hiện các thao tác tạo thành hành động.

Bước 3: SV thực hiện các bài luyện tập để rèn luyện kĩ năng thực hiện hành động

Bước 4: SV sử dụng kĩ năng đã hình thành vào việc thực hiện hành động mới, phức tạp hơn nhằm nắm vững kĩ năng mới.

Quá trình hình thành kỹ năng theo các bước nêu trên đảm bảo phát huy cao tính tích cực, tính tự lực và sáng tạo của SV khi thực hiện nhiệm vụ học tập. Điều đó cho phép SV có khả năng áp dụng kỹ năng thực hiện hành động đã biết trong tình huống mới.

2.3. Các kỹ năng tự học trong E-Learning

Khối lượng kiến thức giảng dạy ở bậc Đại học vô cùng lớn, phương pháp giảng dạy và môi trường học tập cũng khác xa bậc học phổ thông. Vì vậy, SV cần có phương pháp học tập thích hợp để có thể tiếp thu hết khối kiến thức đồ sộ đó. Bước vào đại học, không ít SV ngỡ ngàng vì cách học, cách dạy mới. Do SV được coi là những con người đã trưởng thành, việc học và dạy ở đại học nhấn mạnh đến sự tự giác và tự chịu trách nhiệm về kết quả học tập của mỗi cá nhân. Vì vậy, cách học ở đại học nói chung và học thông qua MT E-Learning luôn xoay quanh vấn đề: Làm sao để tự nỗ lực nhằm đạt kết quả học tập cao nhất? Để giải quyết vấn đề nêu trên, điều đầu tiên phải thực hiện tốt hình thức “Tự học”. Muốn tự học tốt, cần vượt qua những khó khăn và cần có những kỹ năng tự học sau:

2.3.1. Xác định được mục tiêu học tập

Xác định được mục tiêu sẽ giúp SV hiểu rõ hướng và cách học tập. Khi xác định được mục tiêu, SV sẽ: Tập trung vào phần quan trọng trong nội dung bài học; hưng phấn hơn vì có phương hướng rõ ràng; biết được cái gì cần học trước, cái gì cần ưu tiên, phân bổ được thời gian hợp lý cho các nội dung; cảm nhận được sự đánh giá công bằng của giảng viên.

2.3.2. Kỹ năng xây dựng kế hoạch học tập khoa học

Kỹ năng xây dựng kế hoạch học tập khoa học là việc xây kế hoạch cho những hoạt động cụ thể nhằm thực hiện được các nhiệm vụ mà mục tiêu đề ra.

Để học tập tốt, SV phải nắm chắc kế hoạch học tập của lớp đồng thời xây dựng kế hoạch học tập cụ thể phù hợp với điều kiện của bản thân. Với phương châm “Mọi lúc mọi nơi”, MT E-Learning thuận tiện để lựa chọn thời gian học tập. Tuy nhiên, dù sự lựa chọn tự do đến đâu, cũng cần bám sát kế hoạch học tập của lớp. Kế hoạch tự học luôn được xác định rõ ràng và sát với kế hoạch học tập của lớp như:

- Nội dung kiến thức tự học cần tiếp thu theo từng tuần.
- Các mốc thời gian công việc tự học.
- Các nguồn thông tin trong quá trình tự học.

2.3.3. Kỹ năng sử dụng máy tính và phần mềm dạy học

Để rèn luyện kỹ năng tự học trong MT E-Learning, SV cần rèn luyện kỹ năng sử dụng máy tính trong học tập. Đây là những kỹ năng cơ bản để chiếm lĩnh tri thức về máy tính và vận dụng chúng một cách có hiệu quả để thực hiện hoạt động học trong MT E-Learning.

Một số yêu cầu của kỹ năng sử dụng máy tính và phần mềm dạy học:

- Sử dụng thành thạo các phần mềm ứng dụng của Microsoft Office;
- Truy cập được thông tin trên mạng internet;
- Sử dụng được các phần mềm tương tác khác.

2.3.4. Kỹ năng tìm kiếm - sử dụng tài liệu

Trong MT E-Learning, giảng viên cung cấp các tài liệu liên quan đến nội dung học phần, SV cần tích cực tìm kiếm và sử dụng các tài liệu liên quan để phục vụ việc học tập mang lại kết quả cao nhất.

2.3.5. Kỹ năng đọc sách, thu thập thông tin

Giảng viên cung cấp trên MT E-Learning các giáo trình liên quan đến học phần. SV cần có kỹ năng này bởi học đại học sẽ phải học rất nhiều. Trong quá trình đọc sách, SV cần đặt những câu hỏi kích thích và tự tìm câu trả lời hoặc có thể gửi các thắc mắc chưa giải quyết được đến diễn đàn hoặc trực tiếp giảng viên thông qua chat hoặc e-mail.

2.3.6. Kỹ năng tiếp thu bài giảng ở học liệu đa phương tiện

SV cần có kỹ năng này để có thể SV tiếp thu bài giảng trong MT E-Learning một cách không khoa học nhằm nắm vững các tri thức mà giảng viên cung cấp. SV cần dành vài phút để đọc lướt qua một lượt tài liệu sẽ học trước khi nghe giảng để biết được những vấn đề khó, chăm chú hơn khi nghe giảng.

2.3.7. Kỹ năng giao tiếp trong môi trường E-Learning

Trong quá trình tự học trong MT E-Learning, giảng viên và SV có thể giao tiếp với nhau thông qua các kênh sau:

- Giao tiếp không đồng bộ qua học liệu điện tử.
- Giao tiếp qua E-mail, diễn đàn.
- Giao tiếp qua chat, hội nghị trực tuyến.

Một số yêu cầu của kỹ năng này là: Thể hiện sự thân thiện, giảng viên động viên khích lệ cho SV tích cực tìm hiểu vấn đề.

2.3.8. Kỹ năng tự đánh giá kết quả học tập

Kỹ năng tự đánh giá kết quả học tập là một trong những kỹ năng quan trọng trong rèn luyện kỹ năng tự học thông qua MT E-Learning. Trong học tập trực tuyến, có thể sử dụng nhiều loại công cụ để tự đánh giá, tuy nhiên hiện nay, công cụ được sử dụng thông dụng nhất là trắc nghiệm và bài tập vận dụng.

SV sau khi tự học tập các kiến thức do giảng viên cung cấp, tiến hành tự đánh giá kiến thức bản thân của mình. Thông qua các bài kiểm tra trắc nghiệm khách quan và việc nộp lại các phiếu tự học cho giảng viên và nhận kết quả từ giảng viên thì SV có thể biết được mức độ bản thân nắm vững các kiến thức đó như thế nào, từ đó có biện pháp để cải thiện kết quả học tập của bản thân.

2.4. Quy trình rèn luyện kĩ năng tự học học phần Di truyền học cho sinh viên Sư phạm Sinh học trong môi trường E-Learning

2.4.1. Nguyên tắc xây dựng

Để sử dụng MT E-Learning vừa phát huy tính ưu việt của khoa học công nghệ, vừa đáp ứng được yêu cầu rèn luyện kĩ năng tự học, quá trình thiết kế và xây dựng cần dựa vào một số nguyên tắc cơ bản sau:

- Đảm bảo tính khoa học Sư phạm và công nghệ.
- Đảm bảo tính hiệu quả.
- Đảm bảo tính mở và tính phổ dụng.
- Đảm bảo tính tối ưu của cấu trúc cơ sở dữ liệu.
- Đảm bảo những nguyên tắc sư phạm của quá trình dạy học khi trình diễn thông tin.
- Đảm bảo tính khả dụng.

2.4.2. Quy trình rèn luyện kĩ năng tự học học phần Di truyền học cho sinh viên Sư phạm Sinh học trong môi trường E-Learning

Giai đoạn 1: Xây dựng khóa học

Bước 1: Xác định mục tiêu học tập

Mục tiêu của bài học trong rèn luyện kĩ năng tự học với sự hỗ trợ của MT E-Learning là ngoài việc thực hiện các mục tiêu theo chương trình chi tiết còn phải hướng tới mục tiêu hình thành và phát triển năng lực tự học. Theo đó, tùy thuộc vào nội dung học, phương tiện học đã được tích hợp trong MT E-Learning, giảng viên xác định các kĩ năng cụ thể cần rèn luyện cho SV trong bài học. Các kĩ năng cụ thể đó phải là những thành tố của kĩ năng tự học nói chung, và được chia thành 3 nhóm cơ bản: Kĩ năng kế hoạch hóa hoạt động tự học; Kĩ năng tổ chức thực hiện kế hoạch; Kĩ năng tự kiểm tra, tự đánh giá

Bước 2: Thu thập tài nguyên

Các tài nguyên cần phải liên quan đến chủ đề của bài dạy. Các tài nguyên cần thiết cho mỗi chủ đề của bài học có thể lấy từ giáo trình, sách tham khảo, phim, ảnh tư liệu trong từng lĩnh vực liên quan. Tài nguyên vật chất dùng cho thiết kế bài giảng gồm chữ viết, hình ảnh, âm thanh, hoạt hình và phim...

Bước 3: Thiết kế và nhập vai SV đọc các dữ liệu liên quan đến bài học trên E-Learning

Trên cơ sở nghiên cứu nội dung học tập, giảng viên tiến hành xây dựng bài giảng với những chiến lược sư phạm phù hợp. Khi thiết kế bài học, giảng viên vừa là chuyên gia nhưng đồng thời cũng tiếp cận với vai trò là người học để hiểu rõ hơn thái độ học tập của SV khi tham gia khóa học.

Bước 4: Kiểm tra và phân phối sản phẩm

Bài giảng sau khi đã kiểm tra, thử nghiệm tính đúng đắn của nội dung và sự phù hợp của nó với mục tiêu đã xác định trước đó sẽ được phân phối. Việc thực hiện phân phối bao gồm những công việc như: Quyết định phương tiện sử dụng để phân phối nội dung, xuất bản nội dung, thông báo đến SV và chuẩn bị các phương án để hỗ trợ cho người học khi

có các vấn đề phát sinh.

Bước 5: Xây dựng kế hoạch tổ chức cho SV tự học

Trong tự học có sự hỗ trợ của MT E-Learning, kế hoạch để SV tổ chức tự học rất quan trọng vì có hướng dẫn bài giảng với sự hỗ trợ của máy tính thường là tương tác được vì nó thể hiện sự liên kết trong bài giảng. Thông qua kế hoạch, SV có thể biết được thời gian truy cập vào khóa học, các hoạt động học tập cần được thực hiện, những chỉ dẫn khi SV làm sai, thời gian khóa học kết thúc...

Giai đoạn 2: Rèn luyện cho SV kĩ năng tự học học phần Di truyền học trong MT E-Learning

Bước 1: Xác định nhiệm vụ nhận thức

Xác định nhiệm vụ nhận thức là bước đầu tiên của quy trình cũng là bước quan trọng để chuẩn bị cho SV trước khi đi vào quá trình rèn luyện kĩ năng tự học.

Để giúp SV thực hiện nhiệm vụ đặt ra, giảng viên hướng dẫn cho SV thực hiện quá trình tự học. Đây là hình thức tự học được thực hiện dựa trên mô hình học tập trực tuyến E-Learning hỗ trợ cho nghiên cứu lí thuyết, bao gồm các thành phần sau: Đăng kí vào lớp học; kiểm tra kiến thức trước khi tham gia khóa học; tự nghiên cứu; thảo luận; báo cáo cá nhân

Bước 2: Tổ chức seminar

Sau khi SV tự lực giải quyết vấn đề và hiện thực hóa sản phẩm trí tuệ của hoạt động tự học nhờ sự hỗ trợ của MT E-Learning bằng các báo cáo cá nhân, giảng viên tổ chức cho SV thảo luận trên lớp về kết quả mà mỗi SV có được. Thông qua thảo luận, SV được trình bày những ý kiến của mình trong quá trình rèn luyện kĩ năng tự học. Giảng viên là người trọng tài phân tích những ý kiến đúng, sai của SV sau đó bổ sung, sửa chữa và đưa ra phương án trả lời tốt nhất.

Bước 3: Tự lực hoàn thành nội dung học vấn

SV sau khi đã nắm rõ các yêu cầu về hoạt động nhận thức, tham gia các buổi thảo luận, seminar... SV đã xác định được những yêu cầu cần đạt của kĩ năng tự học, tự điều chỉnh những lệch lạc, những lỗ hổng về kiến thức. SV phải tự lực hoàn thành nội dung học vấn. Để hoàn thành nội dung học vấn, SV thực hiện 2 bước sau:

- SV ngoài hoàn thiện kiến thức lí thuyết cần bổ sung các kĩ năng thực hành

- Hoàn thành các bài ôn tập chương

Bước 4: Kiểm tra đánh giá

Cuối mỗi chương, để biết được kết quả lĩnh hội kiến thức đã tự học được, SV phải tham gia làm bài kiểm tra cuối chương trực tuyến trên hệ thống. Bài thi này SV chỉ được làm một lần duy nhất. Điểm của mỗi chương sẽ được cập nhật sau khi SV bấm vào nút hoàn thành nộp bài, và thông báo công khai cho SV để tránh tiêu cực trong thi cử.

3. Kết luận

Qua quá trình tập luyện theo quy trình trên, kĩ năng tự học được hình thành qua việc tự nghiên cứu – tự thực hiện

và trải nghiệm – tự hoàn thiện kiến thức – tự đánh giá kiến thức. Thực hiện quy trình này, các kỹ năng cụ thể được củng cố, hoàn thiện và nâng cao trong quá trình tự học học phần Di truyền và các học phần khác trong chương trình học.

Sử dụng kết hợp MT E-learning trong rèn luyện kỹ năng tự học giúp đổi mới dạy học ở bậc Đại học theo hướng tăng cường tổ chức, hướng dẫn của giảng viên, tích cực hóa hoạt động học tập của SV, tổ chức, quản lý SV trong hoạt động tự học ở nhà.

Tài liệu tham khảo

- [1] Trần Bá Hoàn, (2004), *Các năng lực và kỹ năng dạy học Sinh học ở trung học cơ sở*, Tạp chí Khoa học Giáo dục, số 103, trang 6 – 10.
- [2] Nguyễn Văn Linh - Phan Phương Lan - Trần Minh Tân - Phan Huy Cường - Võ Huỳnh Trâm - Trần Ngân Bình, (2003), *Nghiên cứu xây dựng hệ thống E-Learning hỗ trợ trong đào tạo theo học chế tín chỉ*, Tạp chí Khoa học, Trường Đại học Cần Thơ, số 25, trang 94 – 102.
- [3] Rubakin. NA, (1982), *Tự học như thế nào*, NXB Thanh niên.
- [4] Vũ Trọng Rỹ, (1994), *Một số vấn đề lý luận về rèn luyện kỹ năng học tập cho học sinh*, Viện Khoa học Giáo dục, Hà Nội.
- [5] Xavier Roegiers (Đào Trọng Quang dịch), (1996), *Khoa sư phạm tích hợp hay làm thế nào để phát triển các năng lực ở nhà trường*, NXB Giáo dục, Hà Nội.

DEVELOPING PROCESS OF TRAINING STUDENTS' SELF-LEARNING SKILLS IN GENETICS MODULE IN BIOLOGY MAJOR THROUGH THE E-LEARNING ENVIRONMENT AT QUANGBINH UNIVERSITY

✉ Le Khanh Vu

Quang Binh University
312 Ly Thuong Kiet, Dong Hoi, Quang Binh, Vietnam
Email: vuk@qbu.edu.vn

✉ Van Thi Thanh Nhung

Hue University of Education
34 Le Loi, Hue, Vietnam
Email: vanthanhnhung@gmail.com

ABSTRACT: *Genetics is a very important module at universities of education. This module provides basic, modern, practical and systematic knowledge of genetic content. In this article, the author proposes the process of training self - learning skills in the E - learning environment to promote students' activeness in self-learning activities, contribute to improving the quality of students' learning.*

KEYWORDS: *Process ; self - learning skills; Genetics; E-learning environment.*