

MÔ HÌNH HỆ SINH THÁI HỌC TẬP CÁ NHÂN PHÁT TRIỂN HỨNG THÚ HỌC TẬP CHO NGƯỜI HỌC

Nguyễn Hoài Nam

Khoa Sư phạm Kỹ thuật, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội

Tóm tắt. Phân tích các yếu tố ảnh hưởng tới hứng thú học tập của người học theo mô hình phát triển năng lực. Trên cơ sở đó đề xuất mô hình hệ sinh thái học tập cá nhân đảm bảo hứng thú học tập nhằm phát huy năng lực người học.

Từ khóa: Hứng thú học tập, môi trường học tập cá nhân, môi trường học tập phát triển năng lực, ngôn ngữ mẫu, môi trường sinh thái học tập, hệ sinh thái học tập.

1. Mở đầu

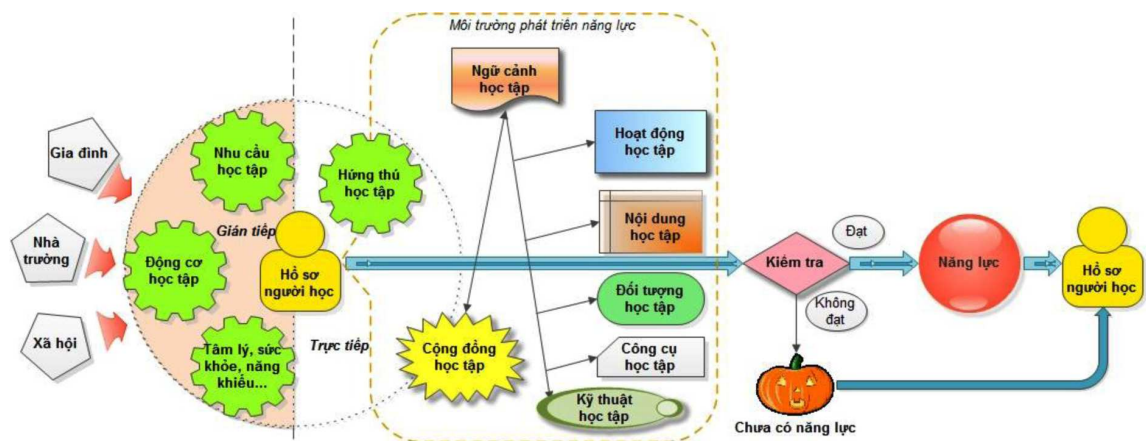
UNESCO đã đưa ra 4 trụ cột của giáo dục đào tạo trong thế kỉ XXI, đó là “Học để biết” (learn to know), “học để làm” (learn to do), “học để chung sống” (learn to live together), và “học để tự khẳng định mình” (learn to be) [21]. Chính phủ Việt Nam cũng đã ban hành Quyết định số 711/QĐ-TTg phê duyệt "Chiến lược phát triển giáo dục 2011 - 2020", trong đó nhấn mạnh phải đào tạo được nguồn nhân lực có năng lực đáp ứng được nhu cầu công nghiệp hóa và hiện đại hóa, và từng bước tạo thành xã hội học tập [22]. Nhiều trường đại học, cao đẳng ở Việt Nam đã áp dụng mô hình đào tạo theo học chế tín chỉ nhằm tạo môi trường đào tạo linh hoạt đáp ứng nhu cầu người học. Trong mô hình này, đòi hỏi tính chủ động cao của người học trong việc chuẩn bị nội dung học tập và tiến trình học tập cá nhân [12]. Trong khi đó, cùng với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin (CNTT), cổng đào tạo tín chỉ được nhiều đơn vị xây dựng nhằm chủ yếu giúp người học quản lí việc học tập bằng cách theo dõi bảng điểm và đăng kí tín chỉ chứ chưa có sự kết nối với một hệ thống cung cấp thông tin học tập. Một số hệ thống quản lí học tập trực tuyến (learning management system) cũng đã được áp dụng trong việc đào tạo sinh viên nhưng cũng mới chỉ giới hạn cung cấp nội dung học tập cho những khóa học riêng lẻ [13, 14]. Vì vậy, trong bài viết này, chúng tôi nghiên cứu đề xuất mô hình môi trường học tập cá nhân (PLE) nhằm phát triển hứng thú học tập cho người học, đồng thời phát triển năng lực của người học. PLE không chỉ nhằm tới đối tượng sinh viên sư phạm kĩ thuật nói riêng, mà còn có thể đáp ứng cho mọi đối tượng có nguyện vọng học tập nói chung, và có thể sử dụng cho các loại hình học tập như: chính quy, không thường xuyên, học tập suốt đời.

Ngày nhận bài: 8/7/2015. Ngày nhận đăng: 15/10/2015.
Liên hệ: Nguyễn Hoài Nam, e-mail: namnh@hnue.edu.vn

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Mối liên hệ giữa hứng thú học tập và môi trường phát triển năng lực của người học

Hứng thú học tập và năng lực của người học đã được đề cập ở nhiều công trình nghiên cứu [19, 7]. Theo quan điểm của tác giả: “hứng thú học tập là thái độ đặc biệt của người học đối với đối tượng học tập và gắn với quá trình hoạt động học tập của họ, tạo ra khoái cảm và thôi thúc người học chủ động chiếm lĩnh tri thức”. “Năng lực là khả năng chủ động, sáng tạo của cá nhân, biết kết hợp giữa hoạt động tư duy và các hoạt động có liên quan khác để đạt được mục tiêu đề ra và được thực hiện trong những bối cảnh cụ thể”. Trong công trình khác, tác giả đã phân tích chi tiết mối liên hệ giữa hứng thú học tập và năng lực của người học [15]. Mối quan hệ đó được diễn tả bởi sơ đồ trong hình 1. Hồ sơ người học là nơi lưu trữ trạng thái, kết quả học tập của người học. Mục đích chính của hồ sơ là: (1) giúp người học tự điều chỉnh việc học tập của mình; (2) giúp người thiết kế điều chỉnh lại hướng dẫn học tập nhằm trợ giúp người học tốt hơn (thông qua sự phản hồi của người học; sự chú ý, tập trung của người học vào từng nội dung, hoạt động học tập...). Mọi thông tin liên quan tới quá trình học tập của người học đều cần được cập nhật vào hồ sơ người học để có thể truy cập và xử lý nhanh chóng, kịp thời. Cùng với sự hỗ trợ của CNTT, hồ sơ người học có thể được số hóa và được quản lý thông qua môi trường mạng, được tích hợp vào hệ thống quản lý học tập thông minh. Vì vậy, dù có đạt được năng lực theo mục đích đề ra hay không, thì quá trình và kết quả đều được cập nhật vào hồ sơ người học. Những hoạt động chi tiết liên quan tới hồ sơ người học được trình bày trong mục 2.3.



Hình 1. Hứng thú học tập và năng lực người học [15]

Theo quan điểm học tập phát triển năng lực lấy người học là trung tâm, người học muốn đạt được năng lực, cần tham gia chủ động, tích cực vào môi trường phát triển năng lực, được xây dựng theo các ngữ cảnh học tập cụ thể. Những ngữ cảnh học tập này lại quy định những hoạt động học tập cụ thể tương ứng. Người học cần chiếm lĩnh được những kiến thức và kỹ năng từ nội dung học tập. Những kiến thức và kỹ năng đó được làm rõ hơn khi người học nghiên cứu và rèn luyện trên đối tượng học tập, nhờ sự trợ giúp của công cụ học tập. Trong môi trường học tập này, người học được hỗ trợ bởi cộng đồng học tập thông qua sự kết nối, giao lưu và tương tác với bạn học, người dạy, những người liên quan như chuyên gia, bạn bè, người thân... và sự hỗ trợ đó được thể hiện qua kỹ thuật/phương pháp học tập.

Môi trường phát triển năng lực tác động trực tiếp tới hứng thú học tập của người học. Bằng cách tham gia những ngữ cảnh học tập sinh động, cần thiết, tìm hiểu những nội dung hấp dẫn, kích

thích sự tò mò, sáng tạo... thông qua những hoạt động học tập vui vẻ, sôi nổi, tạo hứng khởi trên những đối tượng học tập cụ thể nhờ sự trợ giúp của công cụ học tập thích hợp và những giao tiếp với cộng đồng học tập như làm việc nhóm, có sự hướng dẫn của người dạy...; Bằng những phương pháp/kỹ thuật học tập tích cực và thích hợp, người học sẽ chủ động chiếm lĩnh tri thức, rèn luyện kỹ năng để có thể đạt được mục tiêu năng lực đã được đặt ra. Trong quá trình phát triển năng lực đó, những thành tựu mà người học từng bước đạt được sẽ góp phần tạo hứng thú học tập và động lực học tập cho họ. Hứng thú học tập, do đó lại tác động tích cực, giúp người học học tập, rèn luyện, vượt qua những khó khăn, trở ngại để đạt được năng lực được yêu cầu. Những phản hồi của người học sau quá trình kiểm tra đánh giá sẽ được lưu lại trong hồ sơ học tập. Trường hợp chưa đạt được yêu cầu, người học sẽ biết còn cần phải bổ sung hay rèn luyện thêm những kiến thức kỹ năng gì, đồng thời những phản hồi này sẽ có tác dụng thiết kế chương trình trợ giúp học tập.

2.2. Mô hình hệ sinh thái học tập và hệ sinh thái học tập cá nhân

Khái niệm hệ sinh thái học tập (Learning Ecosystem) được đề xuất bởi Berthelemy Mark [3] dựa trên khái niệm hệ sinh thái học tự nhiên để xây dựng và được một số tác giả khác quan tâm trên khía cạnh kỹ thuật và công nghệ. Tác giả Nguyễn Mạnh Hùng [8], dựa trên những khái niệm của lý thuyết hệ thống [17] và khái niệm mạng và nhóm [4, tr. 396, 5] để đề xuất mô hình hệ sinh thái học tập. Theo đó, mô hình hệ sinh thái học tập gồm 4 thành tố chính là: “các chủ thể học tập”, “các hệ thống tri thức học tập”, “các hệ thống công nghệ học tập” và “các hệ thống ngữ cảnh học tập”. Các thành tố này kết hợp với nhau để tạo thành hệ thống lớn hơn và cũng có thể kết nối theo mạng lưới với tính tự do, linh hoạt và bình đẳng [8, 9].

Trên cơ sở sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ và sự đa dạng trong các phương pháp giảng dạy, học tập, Stephen Downes đưa ra khái niệm “Môi trường học tập cá nhân (Personal Learning Environment - PLE)”. Môi trường này là khái niệm dựa trên các ý tưởng của lý thuyết học tập kết nối (connectivism) và môi trường web 2.0 [5], và là một trong những hướng phát triển của lý thuyết này.

Môi trường học tập cá nhân được mô tả như là môi trường học tập giúp cá nhân người học kiểm soát và quản lý việc học tập dựa trên việc quản lý nội dung, nguồn tri thức, hỗ trợ xử lý quá trình học tập. Trong môi trường này, dựa vào các hệ thống công nghệ kết nối như mạng xã hội, công cụ đánh dấu (bookmarking), công cụ thu thập và lưu trữ tri thức online (rss, wiki, e-portfolio, cloud computing, pinning)... , người học chia sẻ, liên kết, kết nối với nguồn tri thức của xã hội, với cộng đồng xã hội học tập. Khái niệm PLE là sự mở rộng môi trường tài nguyên học tập so với môi trường truyền thống của cá nhân người học như sách giáo khoa, sách tham khảo, tài liệu... Người học sẽ có thể tổ chức các tài nguyên học tập liên quan tới chủ đề học tập theo sách giáo khoa bằng nhiều cách, như tìm kiếm trên mạng internet, kết nối để trao đổi, chia sẻ các kết quả học tập, nghiên cứu với cộng đồng xã hội học tập.

Liên kết hai khái niệm này, PLE có thể được coi như là một hệ sinh thái học tập cá nhân gắn với chủ thể là người học. Để hệ sinh thái học tập cá nhân phát triển năng lực người học, cần xem xét tổ chức, thiết kế sao cho các hệ thống 4 thành tố chính vận động, tương tác, phát triển hài hòa nhằm đạt được mục tiêu đề ra.

Như đã phân tích ở trên, việc thiết kế và tổ chức cần thiết phải đảm bảo sự hứng thú học tập của người học.

2.3. Thiết kế hệ sinh thái học tập cá nhân (PLE) phát triển hứng thú học tập cho người học

Trong các công trình [8, 10] các tác giả đã đề xuất mô hình thiết kế các hệ thống thành tố nhưng chưa đề cập tới yếu tố phát triển hứng thú học tập cho người học như là một biện pháp

đảm bảo tính chủ động, tích cực của người học nhằm đạt được năng lực yêu cầu. Trong phần này, chúng tôi trình bày mô hình hệ sinh thái học tập cá nhân (PLE) gồm 4 hệ thống: chủ thể, tri thức, ngữ cảnh, công nghệ. Các hệ thống này được thiết kế nhằm mục đích: (1) hướng tới người học nhằm thu hút sự chú ý và hứng thú; (2) theo dõi sự quan tâm, hứng thú của người học với các nội dung/hoạt động; (3) tư vấn và trợ giúp người học để có sự hứng thú và năng lực cần thiết; (4) giúp người thiết kế điều chỉnh lại hệ thống nhằm đạt các mục đích trên; Và để chuẩn bị cho việc thực hiện các mục đích đó, hệ thống được thiết kế để khảo sát hiện trạng người học, trước khi họ tham gia học tập.

Hiện có nhiều phương pháp thiết kế, nhưng chúng tôi quan tâm chủ yếu tới hai phương pháp: hướng dẫn thiết kế hệ thống học tập (Instructional Management Systems Learning Design – IMS LD) và thiết kế ngữ cảnh (Context Design - CD) thông qua ngôn ngữ mẫu (pattern language). Đây là hai phương pháp thiết kế mô tả dưới dạng ngôn ngữ hình thức đều có dạng cấu trúc, gồm nhiều thành tố với mục đích đưa ra những chỉ dẫn hay phương án giải quyết trong dạy và học.

Phương pháp IMS LD được phát triển cho hình thức đào tạo trực tuyến (online) dùng để mô tả hệ thống dựa theo nội dung học tập. Với mỗi nội dung, IMS định nghĩa cấu trúc gồm: nguồn tài liệu, chỉ dẫn các hoạt động dạy - học, cấu trúc tương tác giữa các chủ thể học tập (người dạy, người học, người trợ giúp), phương pháp dạy học, điều kiện tiên quyết trước khi thực thi, kết quả đạt được, các công cụ kiểm tra đánh giá và chính sách. IMS LD tách làm 3 mức khác nhau [11]:

Mức A: Cung cấp những thông tin chung nhất, những hoạt động liên quan đến vai trò của từng chủ thể học tập trong hệ thống: người học, nhóm người học, người dạy, người trợ giúp, người quản trị...

Mức B: Bổ sung thêm hồ sơ chi tiết của chủ thể học tập, ví dụ hồ sơ người học, trình độ năng lực hiện có, hồ sơ kiểm tra đánh giá năng lực... Những thông tin chi tiết này có sẵn từ khi chủ thể tham gia vào hệ thống đào tạo và sẽ được bổ sung, cập nhật trong quá trình đào tạo.

Mức C: Bổ sung thêm thông tin, tương tác giữa các thành phần của hệ thống và giữa chủ thể học tập với nhau. Tiến trình học tập của người học sẽ được quyết định khi họ hoàn thành các nhiệm vụ, đồng thời người học sẽ nhận được thông báo, và các hoạt động của họ được cập nhật trong hồ sơ học tập. Hoạt động của những chủ thể học tập khác như người trợ giúp... hoàn toàn phụ thuộc vào kết quả thực thi nhiệm vụ của người học mà không được đoán định trước. Điều này là hoàn toàn khác với mức A và B (mức B sử dụng những thông tin trong hồ sơ người học để thiết kế các hoạt động tiếp theo).

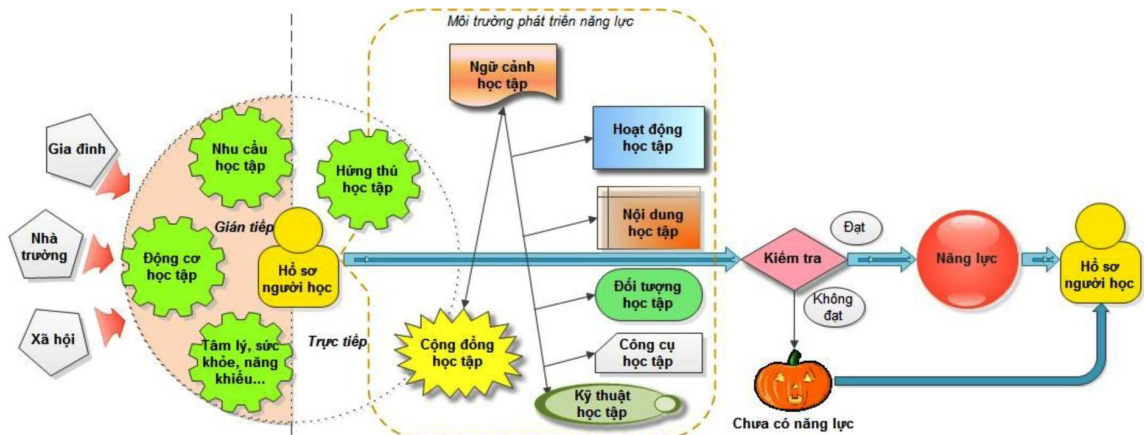
Phương pháp thiết kế CD với hạt nhân là ngôn ngữ mẫu để mô tả các thành tố học tập của người học phụ thuộc vào ngữ cảnh học tập. Ngữ cảnh học tập có thể hiểu là tập hợp các hoàn cảnh, trường hợp, tình huống liên quan gắn với nhu cầu học tập, có sự tương tác giữa chủ thể học tập và các đối tượng học tập khác trong những điều kiện ràng buộc [5, 6]. Khái niệm “ngôn ngữ mẫu” lần đầu tiên được đề xuất bởi Alexander và các cộng sự [1] trong kiến trúc, sau đó được mở rộng cho thiết kế phần mềm, thiết kế tổ chức, thiết kế sư phạm... [18]. Mặc dù còn có nhiều tranh luận về tác dụng của ngôn ngữ mẫu, song phương pháp này cho thấy sự tiện lợi, giúp người học có thể tra cứu nội dung cần thiết nhanh chóng. Tập hợp mẫu như một cuốn sổ tay, chứa thông tin cần thiết, gợi ý, hướng dẫn cách thức hành động trong những ngữ cảnh cụ thể. Bằng việc cho phép người học hoặc cộng tác chỉnh sửa trong một số mẫu nhất định, ngôn ngữ mẫu phát huy tác dụng trong giai đoạn học tập kết nối đang phát triển mạnh mẽ.

Chúng tôi sẽ vận dụng hai phương pháp thiết kế này để thiết kế từng hệ thống thành tố trong mô hình hệ sinh thái học tập cá nhân PLE.

2.3.1. Thiết kế chủ thể học tập

Chủ thể học tập, theo tác giả [8] là người học hay nhóm người học hoặc mạng người học, được thiết kế theo mô hình hệ thống “đầu vào - quá trình - đầu ra - phản hồi” (input-process-output-feedback). Tương ứng với từng nhóm loại đối tượng đó, tác giả liệt kê và đề xuất những cách xử lý khác nhau.

Trong mô hình thiết kế chủ thể học tập nhằm mục đích phát triển hứng thú học tập cho người học, chúng tôi cá thể hóa từng đối tượng người học, và xem người học khác trong nhóm hay mạng học tập là các đối tượng cộng tác học tập với lí do mức độ tác động tới hứng thú học tập của từng người học là khác nhau. Việc cá thể hóa từng chủ thể học tập sẽ giúp có những biện pháp duy trì và phát triển hứng thú học tập tốt hơn. Mô hình hóa các yếu tố này được thể hiện trong hình 2.



Hình 2. Hứng thú học tập và thiết kế chủ thể học tập

Trong mô hình thiết kế này, tất cả các yếu tố tác động trực tiếp từ môi trường phát triển năng lực và yếu tố gián tiếp tới hứng thú học tập của người học đều được phản hồi trong hồ sơ người học. Những tác động gián tiếp đã được kể đến trong hình 1. Những tác động trực tiếp được làm rõ hơn so với hình 1, có thể kể đến là những hoạt động của người học trong những ngữ cảnh học tập cụ thể, hoạt động tương tác với đối tượng, nội dung, công cụ, kĩ thuật học tập, cộng đồng học tập (bạn học nhóm, bạn học trên mạng/bạn học cộng đồng), các chủ thể trợ giúp (người hướng dẫn chính/giáo viên; người hướng dẫn phụ/cố vấn học tập/trợ giảng/bổ mẹ/những người liên quan...). Bằng cách thu nhận được những thông tin phản hồi, người trợ giúp và cộng đồng có thể chủ động các hoạt động tư vấn, giúp đỡ, tác động để động viên, hướng dẫn, giúp đỡ người học vượt khó, tìm được cách giải quyết và từ đó có được hứng thú học tập.

Như vậy có thể sử dụng phương pháp thiết kế dạng IMS LD để thiết kế hồ sơ chủ thể học tập người học theo cấu trúc như trong Bảng 1.

Trong đó, với mỗi kết quả hay phản hồi của người học được ghi nhận trong hồ sơ người học sẽ có phương án tương tác tương ứng của người trợ giúp. Việc ghi nhận hệ thống sẽ giúp việc tập hợp các ý kiến để điều chỉnh chương trình, nội dung, kiểm tra... hợp lí hơn, mà vẫn đảm bảo yêu cầu đặt ra.

Với các đối tượng tham gia cộng đồng học tập khác như người hướng dẫn, người trợ giúp cũng được lưu thông tin dạng cấu trúc và quá trình hoạt động tương tác với người học để báo cáo tổ chức hệ thống.

Bảng 1. Cấu trúc hồ sơ chủ thể học tập người học

Pha	Mục đích/ Phương pháp (PP)	Kết quả	Xử lí	Công nghệ
1 (đầu vào)	Mức độ hứng thú học tập. PP: tham khảo thông tin đã có trong hồ sơ, kết hợp khảo sát, điều tra	Hứng thú	Cập nhật hồ sơ	Trực tuyến (online), trực tiếp (offline)
		Chưa hứng thú	Cập nhật hồ sơ; giáo dục, tuyên truyền	
	Trình độ, năng lực hiện tại. PP: tham khảo thông tin đã có trong hồ sơ, kết hợp kiểm tra khảo sát	Đáp ứng điều kiện học tập ở các mức độ khác nhau	Cập nhật hồ sơ; hướng dẫn lựa chọn chương trình đào tạo tương ứng	Trực tuyến (online), trực tiếp (offline)
Không đáp ứng điều kiện học tập	Cập nhật hồ sơ; hướng dẫn bồi dưỡng bổ sung kiến thức, kĩ năng hoặc lựa chọn chương trình khác			
2 (học tập)	Mức độ hứng thú học tập. PP: thu nhận ý kiến phản hồi của người học, mức độ tích cực tham gia các hoạt động (độc lập, nhóm, cộng đồng)	Hứng thú	Cập nhật hồ sơ	Trực tuyến (online), trực tiếp (offline)
		Chưa hứng thú	Cập nhật hồ sơ; hoạt động trợ giúp tương ứng; hướng dẫn lựa chọn hoạt động, nội dung thích hợp; ghi nhận hệ thống	
3 (đầu ra)	Năng lực, mức độ hứng thú học tập. PP: kiểm tra đánh giá; phản hồi của người học	Đạt	Cập nhật hồ sơ; hướng dẫn, tư vấn lựa chọn học tập tiếp theo; ghi nhận hệ thống	Trực tuyến (online), trực tiếp (offline)
		Chưa đạt	Cập nhật hồ sơ; phân tích nguyên nhân, hướng dẫn, tư vấn học tập bổ sung những tri thức, kĩ năng bổ trợ ; ghi nhận hệ thống	

2.3.2. Thiết kế hệ thống tri thức học tập

Chúng tôi đề xuất thiết kế hệ thống tri thức học tập hướng chủ thể học tập là người học theo cấu trúc trong Bảng 2.

Tri thức học tập chính thống nên được thiết kế theo hướng tiếp cận CDIO nhằm tạo cho người học có trải nghiệm thực tế qua các quá trình: hình thành ý tưởng (Conceive) – thiết kế ý tưởng (Design) – thực thi ý tưởng (Impliment) và vận hành (Operate) nhằm đáp ứng tốt nhất những đòi hỏi của thị trường lao động khắt khe và năng động [16]. Trong khuôn khổ bài viết này chúng tôi không bàn về sự ưu việt của phương pháp tiếp cận CDIO trong việc thiết kế chương

trình, nội dung... mà thấy rằng đã có nhiều tổ chức giáo dục trên thế giới áp dụng phương pháp này cho các ngành đào tạo, không chỉ trong kĩ thuật mà cả các lĩnh vực khác [20].

Bảng 2. Cấu trúc hệ thống tri thức học tập

Pha	Mục đích/ Phương pháp (PP)	Kết quả	Xử lí	Công nghệ
1 (học tập độc lập)	- Tri thức học tập chính thống (chương trình, SGK, tài liệu, học liệu...) thiết kế bởi chuyên gia được thẩm định và ban hành	Người học đạt chuẩn năng lực (kiến thức, kĩ năng, thái độ) yêu cầu	Ghi nhận hệ thống	Trực tuyến (online), trực tiếp (offline). Tư liệu dạng số, phần mềm đa dạng hoặc tư liệu dạng bản cứng hay trực quan
	- Tri thức học tập chính thức (bài giảng, tài liệu, học liệu...) thiết kế bởi người dạy. PP: kiểm tra đánh giá	Người học chưa đạt chuẩn năng lực yêu cầu	Ghi nhận hệ thống; tập hợp, thống kê để có kế hoạch điều chỉnh nội dung và thiết kế phù hợp	
	Mức độ hứng thú học tập. PP: khảo sát, điều tra	Hứng thú	Ghi nhận hệ thống; khuyến khích người học	Trực tuyến (online), trực tiếp (offline)
		Chưa hứng thú	Ghi nhận hệ thống; tập hợp, thống kê để có kế hoạch điều chỉnh nội dung và thiết kế phù hợp	
2 (học tập cộng tác)	Tri thức học tập không chính thức được chia sẻ (bài giảng, tài liệu, học liệu...) trên mạng hay nguồn khác. PP: khảo sát	Đáp ứng nhu cầu tìm hiểu của người học	Ghi nhận hệ thống	Trực tuyến (online), trực tiếp (offline)
		Chưa đáp ứng nhu cầu	Ghi nhận hệ thống; tư vấn phương pháp tìm kiếm thông tin	
	Mức độ hứng thú học tập PP: thu nhận ý kiến phản hồi của người học, mức độ tích cực tham gia các hoạt động (độc lập, nhóm, cộng đồng)	Hứng thú	Ghi nhận hệ thống; khuyến khích người học	
		Chưa hứng thú	Ghi nhận hệ thống; điều chỉnh, thiết kế những hoạt động phù hợp	

3 (học tập cộng tác sáng tạo)	Tri thức học tập được vận dụng, chỉnh sửa, bổ sung, sáng tạo. PP: kiểm tra đánh giá; phản hồi của cộng đồng học tập	Đạt	Ghi nhận hệ thống; khuyến khích người học	Trực tuyến (online), trực tiếp (offline)
		Chưa đạt	Ghi nhận hệ thống; điều chỉnh, thiết kế những hoạt động, nội dung phù hợp	
	Mức độ hứng thú học tập. PP: thu nhận ý kiến phản hồi của người học, phản hồi của cộng đồng học tập	Hứng thú	Ghi nhận hệ thống; khuyến khích người học	
		Chưa hứng thú	Ghi nhận hệ thống; điều chỉnh, thiết kế những hoạt động phù hợp	

2.3.3. Thiết kế hệ thống ngữ cảnh học tập

Trên cơ sở phân tích những ưu nhược điểm của cấu trúc mẫu, tham khảo từ một số bài báo [1, 2, 18], chúng tôi chia mẫu thành ba loại: cố định, bổ sung và tạm thời. Mẫu cố định chứa thông tin cơ bản nhất, tường minh mà không thể phát biểu ở dạng khác. Mẫu này thường dùng cho việc hình thành năng lực ghi nhớ hay đọc hiểu, chẳng hạn về đối tượng và các thuộc tính của nó.

Mẫu bổ sung là mẫu có thể cải tiến được. Những nội dung có thể được chỉnh lí hay bổ sung bởi người học hoặc người hướng dẫn. Đây là những mẫu hỗ trợ, giúp cho việc hình thành năng lực phân tích, so sánh. . .

Mẫu tạm thời là mẫu hiện được sử dụng nêu một cách giải quyết cho vấn đề nào đó. Có thể có những cách khác tốt hơn nhưng hiện tại người thiết kế và những người liên quan chưa biết. Trong quá trình học tập, có thể người học và những người liên quan sẽ tìm được cách tốt hơn. Đây có thể là một nhiệm vụ giao cho người học như ở dạng bài tập về nhà hoặc bài tập nhóm... Thông qua việc sử dụng mẫu này, người học sẽ hình thành năng lực sáng tạo.

Mẫu bổ sung và mẫu tạm thời có thể được thực hiện thông qua sự chia sẻ trong môi trường học tập giữa những chủ thể học tập (người học/người học cùng nhóm/người học cộng đồng, người hướng dẫn chính/người dạy, người hướng dẫn phụ/người trợ giúp/bố mẹ/cố vấn. . .) hay qua hoạt động học tập nhóm, hoạt động cộng đồng.

Chúng tôi đề xuất thiết kế ngữ cảnh học tập theo ngôn ngữ mẫu có cấu trúc như sau:

- Số thứ tự mẫu;
- Tên mẫu: Ngắn gọn, hấp dẫn và dễ nhớ (kèm kí hiệu qui ước là mẫu cố định, bổ sung hay tạm thời);
- Giới thiệu và minh họa (hình ảnh hoặc các tư liệu đa phương tiện) giúp hình dung ngữ cảnh sống động;
- Ngữ cảnh: Các tình huống có thể sử dụng mẫu này. Người học có thể dễ dàng tìm kiếm mẫu cần thiết bằng nút duyệt ngữ cảnh;
- Vấn đề: lí do phải sử dụng mẫu này;
- Điều kiện tiên quyết: quy định bắt buộc không được thay đổi hay phải chấp nhận khi sử dụng mẫu này;

- Kết quả mong đợi: năng lực của người học (kiến thức, kỹ năng, thái độ);
- Hành động: liệt kê trong bảng có cấu trúc như sau:

Bảng 3. Cấu trúc của hành động

Hoạt động học tập	Nội dung học tập	Đối tượng học tập	Công cụ học tập	Kỹ thuật học tập	Cộng đồng học tập
Các chỉ dẫn hoặc gợi ý hoạt động của người học theo trình tự	Nội dung học tập tương ứng với từng hoạt động người học	Đối tượng học tập tương ứng với từng hoạt động người học	Công cụ học tập tương ứng với từng hoạt động người học	Kỹ thuật, phương pháp học tập thích hợp tương ứng với từng hoạt động người học	Chỉ dẫn, gợi ý tương tác với nhóm, cộng đồng học tập (nếu cần thiết) hoặc học tập độc lập

- Các mẫu liên quan: người học có thể tìm hiểu để biết thêm thông tin qua các mẫu liên quan.

Tập hợp các mẫu tạo thành danh mục hay bản đồ mẫu. Một số ví dụ cụ thể về ngôn ngữ mẫu đã được trình bày trong một số công trình khác của tác giả [13, 14, 15].

2.3.4. Thiết kế hệ thống công nghệ học tập

Hệ thống công nghệ học tập được lựa chọn cần phù hợp với ngữ cảnh học tập, chủ thể học tập và nội dung học tập. Trong [8], tác giả đã liệt kê, mô tả và so sánh nhiều hệ thống công nghệ, những ưu nhược điểm của từng hệ thống. Theo chúng tôi, hệ thống công nghệ học tập với hệ sinh thái học tập cá nhân cần được thiết kế sao cho thuận tiện nhất, phù hợp với năng lực sử dụng công nghệ hiện tại của chủ thể học tập và giúp người học phát triển năng lực cũng như hứng thú học tập. Sau đây là một trong những cách thiết kế:

Bảng 4. Cấu trúc hệ thống công nghệ học tập đối với người học

Pha	Mục đích/ Phương pháp (PP)	Kết quả	Xử lý	Công nghệ
1 (đầu vào, học tập độc lập)	Mức độ hứng thú học tập. PP: tham khảo thông tin đã có trong hồ sơ, kết hợp khảo sát, điều tra	Hứng thú	Cập nhật hồ sơ	- Trực tuyến (hồ sơ điện tử, quản lý bằng hệ thống như LMS...; công cụ truyền tải thông tin qua mạng như wiki...)
		Chưa hứng thú	Cập nhật hồ sơ; giáo dục, tuyên truyền	

	Năng lực công nghệ hiện tại. PP: tham khảo thông tin đã có trong hồ sơ, kết hợp kiểm tra khảo sát	Đáp ứng điều kiện công nghệ ở các mức độ khác nhau	Cập nhật hồ sơ; hướng dẫn lựa chọn công nghệ phù hợp	- Trực tiếp (hồ sơ giấy; tài liệu bản cứng hay đa phương tiện) - Phần mềm khảo sát, thống kê, phần mềm học tập, thư viện nội dung số ... - Kết hợp trực tuyến và trực tiếp
2 (học tập cộng tác)	Tri thức học tập không chính thức được chia sẻ (bài giảng, tài liệu, học liệu...) trên mạng hay nguồn khác. PP: khảo sát	Đáp ứng nhu cầu tìm hiểu của người học	Ghi nhận hệ thống	Trực tuyến (online), trực tiếp (offline)
		Chưa đáp ứng nhu cầu	Ghi nhận hệ thống; tư vấn phương pháp tìm kiếm thông tin	
	Mức độ hứng thú học tập PP: thu nhận ý kiến phản hồi của người học, mức độ tích cực tham gia các hoạt động (độc lập, nhóm, cộng đồng)	Hứng thú	Ghi nhận hệ thống; khuyến khích người học	
		Chưa hứng thú	Ghi nhận hệ thống; điều chỉnh, thiết kế những hoạt động phù hợp	
3 (học tập cộng tác sáng tạo)	Tri thức học tập được vận dụng, chỉnh sửa, bổ sung, sáng tạo. PP: kiểm tra đánh giá; phản hồi của cộng đồng học tập	Đạt	Ghi nhận hệ thống; khuyến khích người học	Trực tuyến (online), trực tiếp (offline)
		Chưa đạt	Ghi nhận hệ thống; điều chỉnh, thiết kế những hoạt động, nội dung phù hợp	
	Mức độ hứng thú học tập. PP: thu nhận ý kiến phản hồi của người học, phản hồi của cộng đồng học tập	Hứng thú	Ghi nhận hệ thống; khuyến khích người học	
		Chưa hứng thú	Ghi nhận hệ thống; điều chỉnh, thiết kế những hoạt động phù hợp	

2.3.5. Thảo luận

Sự hứng thú của người học được biểu hiện bằng nhiều hình thức, trong đó có thái độ của họ với nội dung, hoạt động... học tập. Trong mục 2.2., tác giả đã trình bày về khái niệm hệ sinh thái học tập cá nhân gắn với chủ thể học tập là người học. Đặc điểm của môi trường này là nhấn mạnh sự chủ động của người học trong việc chiếm lĩnh tri thức thông qua các hoạt động tự thân và kết nối với cộng đồng học tập. Sự tích cực, chủ động của người học cũng thể hiện sự hứng thú của họ với vấn đề học tập hay cần nghiên cứu. Hứng thú này được tạo ra và có duy trì được hay không còn phụ thuộc vào nhiều yếu tố, chẳng hạn: nội dung học tập được thiết kế hấp dẫn, các hoạt động học tập được thiết kế khoa học, các hướng dẫn học tập (phương pháp, kỹ thuật) được mô tả chi tiết bằng nhiều hình thức (kênh chữ, hình/âm thanh, mô phỏng...) và việc giải đáp kịp thời, xác đáng..., đồng thời duy trì được một cộng đồng học tập hiệu quả. Trong khuôn khổ của bài viết không trình bày chi tiết về các biện pháp cụ thể, mà một số trong đó đã được trình bày trong các công trình khác của tác giả [13, 14]. Đối với các môn kỹ thuật cần chú ý thiết kế hệ thống để phát triển được năng lực kỹ thuật của người học, trong đó nhấn mạnh các hoạt động trải nghiệm sáng tạo (phân tích - thiết kế - thực thi - vận hành) thông qua môi trường tương tác (ảo và thật). Thực tế, người học hiện nay đang sử dụng nhiều phương thức khác nhau để chia sẻ thông tin, trong đó có những thông tin liên quan tới học tập, như việc sử dụng các blog, trang mạng xã hội (Facebook, Google...), hoặc tham gia vào các diễn đàn thảo luận. Tuy nhiên những thông tin đó chỉ mang tính nhất thời và không có khả năng tích lũy, giúp người học tự đánh giá khả năng. Hệ thống quản lý học tập trực tuyến (LMS) tạo ra một môi trường học tập quản lý tập trung, cho phép giảng viên đánh giá người học và người học đánh giá lẫn nhau, tuy nhiên sẽ khá đơn điệu với những thiết kế ban đầu vì khả năng tùy biến theo sở thích người học bị hạn chế. Vì thế, việc phát triển những tiện ích (widget) đi cùng hỗ trợ LMS để tạo ra môi trường học tập uyển chuyển linh hoạt là cần thiết. Những tiện ích đó không những giúp học viên tùy biến mà còn giúp người dạy và hỗ trợ cung cấp những thông tin cần thiết. Ví dụ như các module LAMPS, Facebook... tích hợp vào Moodle [4, 3]. Cần xây dựng cơ sở dữ liệu tập trung, có tính kế thừa để xây dựng mô hình môi trường học tập cá nhân phát triển hứng thú học tập theo hướng kết hợp LMS với các tiện ích và chú ý các phương pháp dạy, học thích hợp để đạt hiệu quả.

3. Kết luận

Bài viết đã nghiên cứu mối quan hệ giữa hứng thú học tập với môi trường phát triển năng lực của người học và các yếu tố liên quan. Trên cơ sở đó, chúng tôi trình bày ý tưởng thiết kế mô hình hệ sinh thái học tập cá nhân chú trọng phát triển hứng thú học tập và năng lực người học theo bốn hệ thống. Các hệ thống này có liên kết chặt chẽ với nhau hướng đối tượng chủ thể người học, trong đó ngữ cảnh học tập được nhấn mạnh. Trong khuôn khổ bài viết chưa xét đến chi tiết vai trò, yêu cầu, sự tương tác của các yếu tố học tập khác (cộng đồng học tập, tài liệu học tập...) với chủ thể người học và sẽ cần nghiên cứu mở rộng thêm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Alexander, C., S. Ishikawa, and M. Silverstein, 1977. *A Pattern Language*. Oxford University Press.
- [2] Astrid Fricke and Markus Völter, 2000. *A Pedagogical Pattern Language about teaching seminars effectively (v2.5-July 10, 2000)*. EuroPLoP 2000 .
Nguồn: <http://www.voelter.de/data/pub/tp/tp.pdf>
- [3] Berthelemy Mark, (2010). *Definition of a learning ecosystem*. Nguồn:
learningconversations.co.uk/main/index.php/2010/01/10/the-characteristics-of-a-learning-ecosystem?
- [4] Bogdanov E., Ullrich C., Isaksson E., Palmér M., Gillet D., 2012. *From LMS to PLE: a Step Forward through OpenSocial Apps in Moodle*. The 11th International Conference on Web-based Learning ICWL.
- [5] Downes S., 2012. *Connectivism and Connective Knowledge (ver 1.0-May 19, 2012)*. Essays on meaning and learning networks. Nguồn:
http://www.downes.ca/files/Connective_Knowledge-19May2012.pdf.
- [6] Figueiredo A. D., 2005. *Learning Contexts: a Blueprint for Research*. Interactive Educational Multimedia, Number 11 (October 2005), pp. 127-139.
- [7] Glowa, L., 2013. *Re-Engineering Information Technology Design Considerations for Competency Education*. A CompetencyWorks Issue Brief. International Association for K-12 Online Learning.
- [8] Nguyễn Mạnh Hùng, 2013. *Learning Ecosystem - hệ sinh thái học tập, nhìn từ lí thuyết học tập kết nối và lí thuyết hệ thống*. Tạp chí Khoa học, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội. Số 58, 4, tr34-44.
- [9] Nguyễn Mạnh Hùng, 2013. *Một số vấn đề về MOOC và mô hình ứng dụng COOC tại Việt Nam*. Tạp chí Khoa học Giáo dục, Số 93, tr10 - 12, 23.
- [10] Nguyễn Mạnh Hùng, Nguyễn Hoài Nam, 2013. *On the Procedural Structure of Learning Ecosystem Toward Competency Learning Model*. Special Issue of the Journal of Science. ISSN: 1859-3100, 53, 13-23.
- [11] IMS LD, 2003. *IMS Learning Design Best Practice and Implementation Guide v1*. Nguồn:
<http://www.imsglobal.org/learningdesign>.
- [12] Nguyễn Hoài Nam, 2015. *Đào tạo theo học chế tín chỉ tại trường ĐHSP Hà Nội – Thực trạng và giải pháp*. Tạp chí Khoa học, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội. ISSN: 2354-1075 (đã gửi).
- [13] Nguyen Hoai Nam, 2014. *Utilizing the Active and Collaborative Learning Model in the Introductory Physics Course*. Journal of Education and Learning. ISSN 1927-5250 (Print) ISSN 1927-5269 (Online), 3, 108-124
- [14] Nguyen Hoai Nam, 2014. *Building active and cooperative learning environment in introductory physics course of faculty of technology education*. Journal of Pedagogy and Psychology. ISSN 2307-7891, 2 (6), 41-47
- [15] Nguyễn Hoài Nam, Cao Thị Quyên, 2014. *Nâng cao hứng thú học tập cho sinh viên trường*

cao đẳng nghệ. Tạp chí Khoa học, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội. ISSN: 2354-1075, 8, 142-150

- [16] Hồ Tấn Nhật, Đoàn Thị Minh Trinh, 2010. *Cải cách và xây dựng chương trình đào tạo kỹ thuật theo phương pháp tiếp cận CDIO (dịch)*. Nxb Đại học Quốc gia Tp.Hồ Chí Minh.
- [17] Schoech D., 2004. Concept Paper: Systems Theory. Nguồn:
http://www.uta.edu/faculty/schoech/cussn/courses/5306/coursepack/theory_systems.pdf
- [18] Takashi Iba, and Toko Miyake, 2010. *Learning Patterns: A Pattern Language for Creative Learners II*. AsianPLoP
- [19] Nguyễn Thạc, Phạm Thành Nghị, 2007. *Tâm lý học sư phạm đại học*. Nxb Đại học Sư phạm Hà Nội.
- [20] Trang web của tổ chức CDIO: www.cdio.org
- [21] Unesco, 1996. *The Four Pillars of Education*. Nguồn:
<http://www.unesco.org/delors/fourpil.htm>
- [22] Văn bản chính phủ (2012), *Quyết định số 711/QĐ-TTg Phê duyệt Chiến lược phát triển giáo dục 2011 - 2020*. Ngày 13/6/2012.

ABSTRACT

A personal learning ecosystem to develop student interest in learning

In this paper the author looks at factors that affect academic interest in students.. A personal learning ecosystem model was created to promote student interest in learning..

Keywords: Learning interest, personal learning environment, competency-based learning environment, pattern language, learning ecology, learning ecosystem.