

THIẾT KẾ DỰ ÁN HỌC TẬP TRONG DẠY HỌC MÔN KHOA HỌC CHO HỌC SINH TIỂU HỌC

PHẠM QUANG TIỆP*

Ngày nhận bài: 04/05/2017; ngày sửa chữa: 05/05/2017; ngày duyệt đăng: 12/05/2017.

Abstract: This paper points out the concept and characteristics of the learning project and analyses the correlation between project-based learning and sciences education at primary schools. Additionally, the article proposes a process of designing learning projects in teaching Sciences for primary students with a clear illustration.

Keywords: Project-based learning, learning project, science teaching, sciences, primary schools.

1. Đặt vấn đề

Giai đoạn hiện nay, giáo dục nước nhà đang có những đổi thay mạnh mẽ. Một trong những đổi thay lớn nhất đó chính là chuyển từ dạy học theo hướng truyền thụ tri thức sang *dạy học theo tiếp cận năng lực*. Tiếp cận năng lực trong dạy học chính là việc dạy học xuất phát từ nền tảng hiểu biết, vốn kinh nghiệm của học sinh (HS)... và mục đích cuối cùng của quá trình dạy học là giúp cho HS có được các năng lực cần thiết của con người hiện đại như giao tiếp, tự học, hợp tác, giải quyết vấn đề.

Môn *Khoa học* ở tiểu học là một trong những môn học có vị trí đặc biệt quan trọng trong chương trình giáo dục tiểu học. Môn học này hình thành cho HS tri thức khoa học về các lĩnh vực con người và sức khỏe, vật chất, năng lượng, thực vật, động vật, môi trường và tài nguyên thiên nhiên; mở ra nhiều cơ hội học tập theo kiểu tìm tòi khám phá, học tập từ trải nghiệm thực tế, thực hành làm việc. Chính vì thế, đây được xem là môn học tiềm năng trong việc hình thành và phát triển các năng lực thiết yếu của con người hiện đại.

Trong bối cảnh đổi mới giáo dục hiện nay, nhiều phương pháp và kĩ thuật dạy học tích cực được áp dụng trong thực tiễn giáo dục tiểu học. Các phương pháp dạy học hiện đại này đem đến làn gió mới cho giáo dục và đã làm thay đổi đáng kể chất lượng và hiệu quả dạy học các môn học nói riêng, chất lượng giáo dục nói chung theo hướng hình thành và phát triển phẩm chất và năng lực cho người học. Dạy học theo dự án là một trong những phương pháp dạy học tích cực hóa người học. Nội dung dạy học không xây dựng thành môn học, bài học theo kiểu truyền thống mà được tổ chức dưới dạng các vấn đề học tập liên môn, đa lĩnh vực, gắn với hiện thực đời sống. Thông qua học tập theo dự án, người học không chỉ lĩnh hội được nội dung học vấn mà còn hình thành và phát triển được các năng lực quan trọng như năng lực giải quyết vấn đề, năng lực hợp tác, năng lực giao tiếp...

Bài viết này sẽ làm rõ bản chất và đặc trưng của *dự án học tập* (DAHT); phân tích mối quan hệ tương thích giữa dạy học theo dự án với dạy học môn *Khoa học* ở tiểu học và

cách thức thiết kế DAHT trong dạy học môn học; minh họa cách thiết kế bằng một DAHT về khoa học cho HS tiểu học.

2. Bản chất và đặc điểm của DAHT

2.1. Bản chất DAHT. Thuật ngữ “Dự án” trong tiếng Anh là “Project”, có nguồn gốc từ tiếng La tinh, với nghĩa là một đề án, một dự thảo hay một kế hoạch cần được thực hiện nhằm đạt mục đích đề ra. Theo tiêu chuẩn DIN 69901 của cộng đồng châu Âu, dự án là một kế hoạch, một dự định, được đặc trưng bởi tính duy nhất của các điều kiện trong tính tổng thể của nó; mục đích được xác định trước, có giới hạn về thời gian, nhân lực và các điều kiện để phân biệt với các dự án khác.

Theo Jones, Rasmussen, & Moffitt (1997); Thomas, Mergendoller, & Michaelson, (1999), dự án là những nhiệm vụ phức hợp dựa trên những câu hỏi hoặc vấn đề đầy thách thức, đòi hỏi người thực hiện phải tiến hành rất nhiều các hoạt động như thiết kế, giải quyết vấn đề, điều tra,... DAHT đem đến cho người thực hiện cơ hội làm việc tự chủ trong các khoảng thời gian khác nhau với sản phẩm cụ thể.

Theo đó, DAHT được hiểu là một kế hoạch hoạt động hướng đến việc giải quyết một nhiệm vụ học tập tương đối lớn, mang tính liên môn, đa lĩnh vực và có ý nghĩa thực tiễn, ý nghĩa xã hội sâu sắc. Một DAHT có thể bao gồm nhiều nhiệm vụ khác nhau và để thực hiện được mỗi nhiệm vụ ấy đòi hỏi người học phải huy động kiến thức và kĩ năng thuộc nhiều lĩnh vực, phải huy động nhiều nguồn lực và thời gian thực hiện có thể kéo dài. Phương thức học tập chủ yếu của người học trong các DAHT là hoạt động, làm việc, trải nghiệm thực tiễn, tìm tòi, khám phá theo hình thức cá nhân và nhóm.

2.2. Đặc điểm của DAHT. Một DAHT thường thể hiện những nét đặc trưng cơ bản sau đây:

- DAHT hướng HS vào việc giải quyết một nhiệm vụ mang tính liên môn, đa ngành mà không chỉ bó buộc trong phạm vi một lĩnh vực khoa học cụ thể. Theo lối tư duy dạy học truyền thống thì mỗi nội dung học vấn cụ thể cần hình

* Trường Đại học Sư phạm Hà Nội 2

thành cho người học được thiết kế thành một bài và tiến hành dạy trên lớp từ một đến vài tiết học (mỗi tiết học kéo dài trung bình 35-45 phút), và tất nhiên bài học ấy sẽ thuộc một môn học cụ thể nào đó. Tuy nhiên, ở DAHT, người ta không tìm thấy ranh giới giữa các lĩnh vực khoa học mà chỉ tồn tại vấn đề cần giải quyết. Để giải quyết được vấn đề ấy đòi hỏi người học phải có hiểu biết nhất định về một số lĩnh vực khoa học, có thể là toán học, vật lý, xã hội học, địa lý... hay văn học. Khi người học chưa đủ kiến thức nền tảng để giải quyết vấn đề thì họ phải tự học, tự nghiên cứu hay thậm chí tìm kiếm sự giúp đỡ từ người khác và sự học như thế trong dự án chính là chìa khóa đem đến thành công cho mô hình dạy học này. Việc sử dụng tư duy tích hợp, kiến thức và kĩ năng tích hợp để giải quyết các vấn đề tích hợp đem lại nhiều cơ hội phát triển cho người học, đặc biệt là các năng lực thiết yếu của cuộc sống hiện đại.

- *DAHT thường mang tính xã hội và ý nghĩa giáo dục sâu sắc mà không đơn điệu, nhằm chán chỉ tính đến mục tiêu hình thành tri thức khoa học thuần túy cho người học.* Điều này có nghĩa là DAHT phải hướng vào việc giải quyết các vấn đề hoặc những thắc mắc mà người học hay xã hội đang phải đối mặt. Với HS, dự án là sự kết nối giữa các hoạt động với những kiến thức nền tảng để phát triển bản thân bằng câu hỏi định hướng hoặc một vấn đề đã biết. Dự án được xây dựng dựa trên nhiều lĩnh vực học tập, nhưng đó chưa phải là đủ để có được một dự án hay; cần có thêm những câu hỏi mà HS đang theo đuổi, sản phẩm của dự án phải được định hướng để phục vụ cho mục đích tri tuệ quan trọng. Việc kết nối giữa các vấn đề mang tính xã hội với những nội dung học vấn, lĩnh vực khoa học cần hình thành cho người học trong một dự án là không hề đơn giản, tuy nhiên điều này thực sự cần thiết và hữu ích đối với người học và cả quá trình dạy học theo dự án.

- *DAHT phải hướng HS vào việc giải quyết một nhiệm vụ mang tính thực tiễn cao; tốt nhất là giải quyết, khắc phục một hiện trạng đang tồn tại xung quanh HS hay ở cộng đồng nơi các em sinh sống.* Đặc trưng này của DAHT đảm bảo cho nguyên tắc học tập thông qua làm việc, thực hành, trải nghiệm. Rất phổ biến mà chúng ta bắt gặp trong hiện thực giáo dục lâu nay là người học học những thứ mà họ không hề nhìn thấy trong thực tiễn, không biết học để làm gì. Do đó, HS thiếu đi động cơ và ý chí học tập, các em học tập qua loa, hời hợt, chóng vánh.

Một DAHT tốt phải cho HS cơ hội để điều tra mang tính xây dựng. Điều tra là một quá trình định hướng mục tiêu tới việc tìm kiếm những thông tin liên quan, tạo dựng hiểu biết và ra quyết định. Điều tra là tiền đề, là cơ sở để người học ra quyết định, phát hiện và giải quyết vấn đề, khám phá hoặc xây dựng các mô hình kĩ thuật. Nhưng để được coi là DAHT, các hoạt động trọng tâm của dự án phải liên quan tới việc chuyển dịch và tạo dựng tri thức (tức

là hiểu biết mới, kĩ năng mới) dựa trên nền tảng tri thức của HS (Bereiter & Scardamalia, 1999). Có nghĩa là nếu các dự án không gây cho HS những khó khăn hoặc áp dụng những thông tin và những kĩ năng đã được học thì đó đơn thuần chỉ là những bài tập chứ không phải là DAHT. Và như vậy, những nhiệm vụ đơn giản như trồng một khu vườn hay làm sạch lòng mương, lòng suối là những dự án nhưng không phải DAHT.

- *DAHT không bị bó buộc trong một vài tiết lên lớp như bài học truyền thống, nó có thể kéo dài trong một vài tuần, thậm chí cả tháng hay cả kì học.* Hình thức thực hiện dự án cũng hết sức đa dạng, có thể ngay trên lớp học hoặc cũng có thể trên thư viện, ngoài thực địa, tại hiện trường hay thậm chí ở nhà. Điều quan trọng nhất của một DAHT không phải là vấn đề thời gian mà chính là tính vấn đề tương đối rõ và cao của nhiệm vụ học tập thể hiện trong dự án, chính vấn đề học tập ấy thúc đẩy người học dần bước trên con đường học tập đầy gian nan, thử thách nhưng vô cùng hấp dẫn và lí thú. Chính tính “mở” về thời gian thực hiện dự án đã làm cho nó trở nên cơ động, linh hoạt, mềm dẻo, hiệu quả và có sức sống hơn nhiều so với lối học truyền thống.

- *DAHT thường định hướng vào một sản phẩm vật chất cụ thể.* Nghĩa là các nhiệm vụ trong dự án phải hướng người học vào việc tạo ra một thứ gì đó có thể nhìn thấy, sờ thấy, tri nhận được. Sản phẩm của một DAHT có thể là mô hình về một sự vật nào đó tồn tại trong hiện thực đời sống gắn gũi với các em, hoặc có thể là một bài thuyết trình giới thiệu, thuyết minh cho một hiện tượng trong tự nhiên, xã hội mà các em đang quan tâm tìm hiểu, nghiên cứu... Chính sản phẩm của dự án là nơi hội tụ thành quả học tập của HS sau một thời gian say mê làm việc học tập. Đối với người học, sản phẩm ấy vô cùng ý nghĩa bởi để có nó, người học phải nỗ lực tìm kiếm thông tin, ý tưởng, phải phối hợp làm việc cùng nhau, phải trải qua thời gian hoạt động tương đối dài; sản phẩm ấy sau này sẽ được báo cáo với giáo viên, cha mẹ, bạn bè và rất có thể sẽ được lựa chọn để trưng bày trong góc học tập của lớp hay thậm chí phòng truyền thống của trường.

3. Đặc trưng môn Khoa học ở tiểu học

Môn *Khoa học* ở tiểu học thuộc các môn học về tự nhiên và xã hội được dạy cho HS lớp 4 và 5. Môn học này là sự tiếp nối chủ đề học tập “Con người và sức khỏe”, “Tự nhiên” trong môn *Tự nhiên và Xã hội* ở lớp 1, 2, 3. Môn *Khoa học* thể hiện một số đặc trưng chính sau đây:

3.1. Môn Khoa học tiểu học có tính tích hợp. Chương trình môn *Khoa học* ở tiểu học được tổ chức trên cơ sở tích hợp nhiều lĩnh vực học vấn từ khoa học vật lý, hoá học, sinh học, dân số và môi trường. Nội dung học tập gắn gũi, phù hợp với sự hiểu biết và kinh nghiệm của HS giai đoạn cuối tiểu học. Môn học được cấu trúc thành các chủ đề “Con người và sức khỏe”, “Vật chất và năng lượng”, “Thực vật và

động vật”, “Môi trường và tài nguyên thiên nhiên”. Như vậy, nội dung môn *Khoa học* thuận tiện trong việc xây dựng thành các DAHT tích hợp nhiều lĩnh vực khoa học.

3.2. Nội dung học tập môn Khoa học có tính logic chặt chẽ và gắn với đời sống thực tiễn. Tuy nội dung học tập tích hợp nhưng các chủ đề học tập lại mạch lạc và có logic chặt chẽ. Các chủ đề này không mang tính hàn lâm kinh viện mà gắn với những hiện tượng, quá trình và các sự kiện gần gũi trong hiện thực đời sống. Các sự kiện và nguyên lí khoa học khác nhau liên kết với nhau trên cơ sở những chủ đề tích hợp nên tạo rất nhiều thuận lợi cho HS học tập theo dự án, giúp giáo viên thiết kế DAHT được thuận lợi. Do tính tích hợp của các chủ đề khoa học nên HS có nhiều cơ hội tìm tòi và phát hiện vấn đề, thảo luận và chia sẻ, trải nghiệm và hợp tác, đây chính là các phương thức học chủ yếu theo dự án.

Từ những nhận định và phân tích trên đây cho thấy, môn *Khoa học* rất thích hợp với dạy học theo dự án, nhưng vấn đề có tính then chốt chính là giáo viên phải thiết kế được DAHT. Đây là việc làm khó khăn bởi để có được các dự án hay, hiệu quả trong dạy học khoa học đòi hỏi người thiết kế không chỉ vững vàng về chuyên môn mà đòi hỏi họ phải có cả kinh nghiệm đời sống thực tiễn và có tâm hồn, trí tưởng tượng phong phú. Môn *Khoa học* hoàn toàn không thích hợp với lối dạy học suông, đọc - chép và ghi nhớ máy móc các sự kiện. Học khoa học chắc chắn đạt hiệu quả cao nếu người học được thực hành, làm việc, trải nghiệm, hợp tác trong quá trình khám phá tri thức theo các DAHT.

4. Thiết kế dự án dạy học khoa học ở tiểu học

4.1. Quy trình thiết kế. Để thiết kế một DAHT nhằm dạy học khoa học cho HS tiểu học một cách hiệu quả thì trong quá trình thiết kế cần tuân thủ các bước sau:

- *Xác định mục tiêu và nội dung khoa học trọng tâm cần hình thành cho HS tiểu học:* Nhiệm vụ trước tiên của mọi hoạt động thiết kế dạy học chính là xác định mục tiêu hoạt động học tập của người học. Ở đây người thiết kế cần định hình rõ sau DAHT người học sẽ chiếm lĩnh được kiến thức và kĩ năng khoa học nào. Thông thường mục tiêu học tập được biểu đạt theo các mức độ trong thang nhận thức mà Bloom và các cộng sự đã nêu: *Nhớ* (knowledge), *Hiểu* (comprehension), *Vận dụng* (application), *Phân tích* (analysis), *Tổng hợp* (synthesis), *Đánh giá* (evaluation). Ngoài những mục tiêu học tập khoa học, người thiết kế cần hết sức lưu tâm tới các mục tiêu về năng lực quan trọng khác như: năng lực giao tiếp, hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề...

Việc xác định nội dung học tập khoa học trọng tâm vô cùng quan trọng vì chính các nội dung khoa học trọng tâm này sẽ định hình các hoạt động học tập của HS trong dự án. Ở đây người thiết kế cần định hình rõ có những nội dung kiến thức khoa học nào? Mỗi nội dung kiến thức ấy thường tương ứng với một hoạt động học tập của HS.

- Lựa chọn các nội dung tích hợp trong dự án khoa học: DAHT có tính tích hợp nhiều tri thức thuộc các lĩnh vực khoa học khác nhau. Chính vì thế, mặc dù bản thân môn *Khoa học* đã có tính tích hợp nhưng vẫn cần tìm kiếm các tri thức khoa học thuộc các lĩnh vực khác như ngôn ngữ, văn học, toán học, xã hội học... để tạo ra các DAHT có nội dung tích hợp cao, đem lại hiệu quả giáo dục lớn hơn.

- *Xác định vấn đề trong thực tiễn đời sống* để tìm kiếm một ý tưởng có tính độc đáo, hấp dẫn đối với HS, đồng thời có thể chuyển tải được cả nội dung giáo dục khoa học và nội dung học vấn phổ thông khác thuộc chương trình giáo dục để thiết kế thành DAHT. Bối cảnh xã hội, tình huống thực tế chính là chìa khóa để gắn kết các nội dung, mục tiêu giáo dục tạo thành một vấn đề học tập có tính chính thể vừa có ý nghĩa giáo dục, vừa có tính xã hội, tính thực tiễn sâu sắc.

Việc làm này không chỉ hiểu đơn giản là triển khai thực hiện nguyên tắc thực tiễn trong giáo dục mà điều quan trọng ở đây là tạo ra sức sống và giá trị thực sự cho mỗi dự án giáo dục khoa học cho HS. Chính vì thế, khi thiết kế dự án để giáo dục khoa học thì cần thiết dựa vào chính cuộc sống xã hội xung quanh HS; và tốt hơn nữa là dựa vào hay khai thác được các sự kiện, hiện tượng, các vấn đề xã hội mà chính các em HS đang quan tâm. Tính thực tiễn và sự quan tâm của HS đối với các DAHT chính là động lực mạnh mẽ nhất thúc đẩy HS dẫn thân vào quá trình học tập, rèn luyện để có được tri thức khoa học.

- *Thiết kế các nhiệm vụ trong DAHT:* Thông thường mỗi DAHT có nhiều nhiệm vụ khác nhau. Có những nhiệm vụ để HS hoạt động cá nhân, có những nhiệm vụ để HS hoạt động theo nhóm, hoạt động cả lớp. Có những nhiệm vụ nhiều nhóm HS thực hiện cùng lúc, nhưng có nhiệm vụ chỉ một nhóm thực hiện.

Các nhiệm vụ trong một dự án thường hướng HS tạo ra một sản phẩm vật chất nào đó. Sản phẩm này phải là sự kết tinh của toàn bộ hoạt động cá nhân và của nhóm. Tức là để tạo ra được sản phẩm của dự án theo yêu cầu, thì HS phải thực hiện thành công hoạt động cá nhân (theo sự phân công của nhóm) và đặc biệt là phải hợp tác thành công với các thành viên khác trong nhóm để giải quyết vấn đề. Chính quá trình làm việc hợp tác cùng nhau để tạo ra sản phẩm mà HS được trải nghiệm trong quan hệ xã hội, được rèn luyện và phát triển các năng lực quan trọng khác.

Quá trình thiết kế các nhiệm vụ trong các DAHT để giáo dục khoa học cho HS cần lưu ý: 1) Tăng cường các nhiệm vụ đòi hỏi HS phải tìm tòi nghiên cứu như điều tra, khảo sát thực trạng; 2) Tăng cường các hoạt động đòi hỏi HS phải đưa ra giả thiết, phán đoán, suy luận; 3) Huy động nhiều nguồn lực khác nhau để hỗ trợ quá trình tìm tòi, khám phá của HS như trung tâm nghiên cứu, cơ sở sản xuất, trung tâm thông tin thư viện...; 4) Tạo cơ hội để HS được tham gia vào chính quá trình xác định các nhiệm vụ và phân công

nhiệm vụ cho từng thành viên trong nhóm; 5) Sản phẩm của dự án cần được định hướng rõ ràng, nhưng không đóng khung theo một khuôn mẫu cứng nhắc, mà phải mở ra cơ hội để HS được sáng tạo, tự chủ và tự quyết về sản phẩm của nhóm.

- *Thiết kế đồ dùng, phương tiện, học liệu để HS thực hiện dự án:* Vì kết thúc dự án, HS phải tạo ra được một sản phẩm vật chất cụ thể, nên việc chuẩn bị các công cụ cần thiết để HS thực hiện các nhiệm vụ trong dự án có ý nghĩa quan trọng. Các công cụ, phương tiện này thường bao gồm: dụng cụ thí nghiệm, thực hành; tài liệu văn bản in ấn nhằm cung cấp thông tin về đối tượng học tập, nghiên cứu theo nhiệm vụ của dự án; máy tính kết nối mạng internet để HS tìm kiếm thông tin có liên quan tới đối tượng học tập, thiết kế bài thuyết trình; giấy khổ lớn và bút dạ, sáp màu để HS trình bày bản thiết kế, trình bày bản báo cáo... và những công cụ vật chất khác tùy thuộc vào từng dự án cụ thể.

4.2. Thiết kế minh họa

Dự án: CÔNG NGHỆ DỆT NHUỘM HỮU CƠ (Dành cho HS lớp 4, 5)

1) Mục tiêu và nội dung trọng tâm của dự án

HS biết được phương thức sản xuất và sử dụng sản phẩm may mặc hữu cơ, cách sản xuất sản phẩm tơ, sợi và nhuộm hữu cơ, vai trò của sử dụng sản phẩm hữu cơ trong phát triển bền vững. Ngoài việc lĩnh hội được tri thức khoa học, qua dự án HS hình thành và phát triển được năng lực điều tra, khảo sát, nghiên cứu thực tiễn, năng lực hợp tác, giải quyết vấn đề.

Nội dung khoa học trọng tâm của dự án gồm: Đặc điểm, tính chất, ưu thế của vật liệu hữu cơ trong công nghệ may mặc; sự bắt màu của tơ sợi, các màu sắc hữu cơ sử dụng trong nhuộm; quy trình tạo ra tơ sợi hữu cơ, sáng tạo khoa học tranh tĩnh vật.

2) Lựa chọn nội dung tích hợp trong dự án khoa học

Với mục tiêu và nội dung khoa học trọng tâm nêu trên, chúng ta có thể tích hợp các tri thức thuộc các lĩnh vực khoa học khác, gồm:

- Nghệ thuật: màu sắc, pha màu, phối màu, tạo ra hoa văn và họa tiết từ màu sắc, hoa văn hữu cơ.

- Công nghệ và kĩ thuật: công nghệ sản xuất tơ sợi, xưởng sản xuất tơ sợi công nghiệp và thủ công, quy trình kĩ thuật trong sản xuất tơ sợi và nhuộm vải; quy trình tạo màu cho các vật liệu và phụ liệu ngành may mặc.

- Ngôn ngữ: sử dụng vốn từ khoa học về tơ sợi, sản phẩm hữu cơ, quá trình dệt, nhuộm.

- Toán học: thống kê toán học, đo lường, toán chia tỉ lệ, chuyển đổi đơn vị đo, tính toán giá thành sản phẩm,...

3) Ý tưởng thiết kế dự án

Ý tưởng chủ đạo của dự án là nghiên cứu việc sản xuất và sử dụng các sản phẩm tơ sợi hữu cơ trong đời sống sinh hoạt hàng ngày, để hướng tới sự phát triển bền vững, bảo vệ

môi trường. Với mục tiêu và các nội dung trọng tâm đã xác định, DAHT có thể cấu trúc thành các nhiệm vụ chính sau đây: 1) Khảo sát về các sản phẩm hữu cơ sử dụng trong may mặc; 2) Tìm kiếm ý tưởng cho sản xuất sản phẩm dệt, nhuộm hữu cơ; 3) Sản xuất sản phẩm hữu cơ, giáo dục ý thức cộng đồng về sản phẩm hữu cơ; 4) Thực tế tại xưởng dệt, nhuộm tơ sợi.

4) Thiết kế các hoạt động học tập trong dự án

Hoạt động 1. Khảo sát về các sản phẩm hữu cơ: 1) Sự tìm thông tin về các sản phẩm hữu cơ trong may mặc. Thông qua điều tra, phỏng vấn, tìm kiếm trên internet và tham khảo ý kiến người lớn HS tìm kiếm thông tin về các vấn đề: - Kể tên các sản phẩm hữu cơ trong may mặc? - Tại sao gọi là sản phẩm hữu cơ? - Sản phẩm hữu cơ trong may mặc được tạo nên từ đâu? - Lợi ích khi sử dụng sản phẩm hữu cơ? 2) Phân tích dữ liệu đã khảo sát được.

Hoạt động 2. Tìm kiếm ý tưởng cho dệt vải và nhuộm hữu cơ: 1) Tìm ý tưởng dệt vải: - Sử dụng kết quả khảo sát và dữ liệu đã tìm kiếm được để xác định ý tưởng; - Lựa chọn loại sợi, số sợi; - Lựa chọn cách dệt (nong mốt, nong đôi, bện thừng,...); - Tiến hành dệt sợi; 2) Nhuộm hữu cơ: - Xác định mục đích sử dụng sản phẩm sau nhuộm; - Lựa chọn chất liệu (loại vải, loại giấy hoặc loại hoa văn); - Lựa chọn màu sắc và hoa văn; - Nhuộm.

Hoạt động 3. Giới thiệu sản phẩm. Kết thúc hoạt động dệt vải và nhuộm, giáo viên cùng HS tổ chức buổi triển lãm với chủ đề "Màu sắc thiên nhiên" và tiến hành diễn thuyết về ích lợi của việc sử dụng sản phẩm dệt may hữu cơ.

Gợi ý cách tổ chức: - Tổ chức buổi trình diễn thời trang với trang phục tự tạo từ sản phẩm đã làm được; - Tìm kiếm thông tin về ích lợi, cách thực hiện, những ứng dụng trong thực tiễn để viết bài diễn thuyết; - Quay phim đoạn diễn thuyết của các thành viên trong nhóm và giới thiệu trên một số kênh truyền thông quen thuộc.

5) Thiết kế đồ dùng, phương tiện, học liệu để HS thực hiện dự án: - Tơ, sợi tự nhiên, nhân tạo, vải (lụa, lanh, thô), giấy (giấy lụa, giấy viết, giấy vẽ), bột mì, lá cây, hoa, củ dền, lá ngót, rau bắp cải tím, khay, chậu, cốc, con lăn bột, kẹp quần áo, dây phơi, khăn lau; - Máy tính kết nối internet để HS tìm kiếm thông tin về dệt may, nhuộm vải.

5. Kết luận

Dạy học theo dự án là một phương pháp dạy học có nhiều ưu thế trong giáo dục khoa học tích hợp, đồng thời cũng có nhiều ưu thế trong giáo dục để hình thành và phát triển năng lực cho người học. Chính vì thế, việc nghiên cứu vận dụng phương pháp này trong dạy học nói chung, dạy học khoa học ở tiểu học nói riêng cần được tiếp tục đẩy mạnh.

Việc thiết kế và sử dụng các DAHT để giáo dục khoa học cho HS đóng vai trò quan trọng trong xu thế đổi mới

(Xem tiếp trang 49)

tra đã thiết kế để tiến hành kiểm tra trên đối tượng là một nhóm SV 8-10 người (đóng vai trò các HS giả định), sau đó tiến hành thu bài, chấm bài.

3.5. Dạng bài tập rèn luyện KN phản hồi kết quả kiểm tra và sử dụng kết quả kiểm tra để điều chỉnh hoạt động dạy học

- *Mục đích:* Rèn luyện KN sử dụng thông tin về KQHT của HS từ bài kiểm tra làm thông tin phản hồi nhằm điều chỉnh hoạt động học tập của HS và tự điều chỉnh hoạt động dạy học của giáo viên, góp phần nâng cao hiệu quả dạy và học.

- *Bài tập ví dụ:* Sử dụng kết quả bài làm của cá nhân HS khi thực hiện các bài kiểm tra 15 phút trên, hãy đề xuất các biện pháp thích hợp nhằm: + Phản hồi kết quả kiểm tra cho cá nhân HS đó; + Định hướng HS điều chỉnh hoạt động học tập của mình; + Lí giải kết quả và đưa ra các biện pháp nâng cao hiệu quả dạy học.

Việc rèn luyện các KN dạy học, trong đó có KN đánh giá KQHT của HS cho SV sư phạm là một trong những nội dung quan trọng của chương trình đào tạo nghiệp vụ sư phạm. Vì vậy, xây dựng quy trình rèn luyện mang tính khoa học và biên soạn hệ thống bài tập rèn luyện phục vụ quy trình đó là việc làm cần thiết, có ý nghĩa quan trọng trong công tác đào tạo và bồi dưỡng giáo viên. Tuy nhiên, trên đây chúng tôi chỉ có điều kiện trình bày chi tiết về KN đánh giá KQHT của HS bằng việc sử

dụng công cụ phổ biến là các bài kiểm tra viết, đối với việc rèn luyện KN sử dụng các công cụ đánh giá khác chúng tôi sẽ có dịp chia sẻ sau. □

Tài liệu tham khảo

- [1] Trần Bá Hoành (1996). *Kĩ thuật dạy học Sinh học*. NXB Giáo dục.
- [2] Đinh Quang Báo (chủ nhiệm, 2013). *Giải pháp đổi mới chương trình đào tạo giáo viên trình độ đại học theo học chế tín chỉ*. Báo cáo tổng kết đề tài nghiên cứu Khoa học - Công nghệ cấp Bộ, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội, Mã số: B2011-17-CT03.
- [3] Phan Thị Thanh Hội (2013). *Nâng cao kĩ năng đánh giá lớp học cho giáo viên phổ thông*. Tạp chí Giáo dục, số 312, tr 25-34.
- [4] Đỗ Thị Tố Như (2014). *Rèn luyện kĩ năng xây dựng và sử dụng câu hỏi cho sinh viên khoa Sinh đại học sư phạm để dạy học Sinh học*. Luận án tiến sĩ Giáo dục học, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội.
- [5] Trần Thị Tuyết Oanh (2011). *Xây dựng, sử dụng bài tập thực hành môn Giáo dục học theo tiếp cận phát triển năng lực để rèn luyện kĩ năng nghề cho sinh viên Đại học Sư phạm*. Báo cáo tổng kết đề tài nghiên cứu Khoa học - Công nghệ cấp Bộ, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội, Mã số B2010-07-254.
- [6] Nguyễn Công Khanh - Đào Thị Oanh - Lê Mỹ Dung (2014). *Kiểm tra, đánh giá trong giáo dục*. NXB Đại học Sư phạm.

Tích hợp giáo dục bảo vệ môi trường...

(Tiếp theo trang 44)

về việc “Tăng cường công tác giáo dục bảo vệ môi trường”.

[2] Bộ GD-ĐT (2015). *Tài liệu tập huấn bồi dưỡng nâng cao nhận thức, kiến thức, kĩ năng về giáo dục bảo vệ môi trường cho giáo sinh các Trường Đại học Sư phạm (Dành cho giáo sinh Sư phạm Sinh học)*. NXB Giáo dục Việt Nam.

[3] Bộ GD-ĐT (2016). *Công văn số 2029/BGDĐT-KHCNMT về việc hướng dẫn xây dựng kế hoạch bảo vệ môi trường*.

[4] Nguyễn Phúc Chính (2012). *Tài liệu hướng dẫn dạy học tích hợp trong dạy học Sinh học ở trường trung học phổ thông*. Đề tài Khoa học và công nghệ cấp Bộ, Thái Nguyên.

[5] Đỗ Ngọc Thống (2016). *Tích hợp trong chương trình giáo dục phổ thông mới*. <http://nico-paris.com/tin-tuc-733/tich-hop-trong-chuong-trinh-giao-duc-pho-thong-moi.vhtm>.

Thiết kế dự án học tập...

(Tiếp theo trang 53)

giáo dục phổ thông hiện nay theo tiếp cận năng lực. Các dự án có nội dung tích hợp cao, giàu tính trải nghiệm như ví dụ trên đây phù hợp sử dụng trong hoạt động trải nghiệm sáng tạo của HS ở trường phổ thông - một trong số những nội dung giáo dục đang nhận được sự quan tâm lớn của xã hội trong chương trình giáo dục phổ thông tổng thể. □

Tài liệu tham khảo

- [1] Jones, R. R. - Reid, J. B. - Patterson, G. R. (1979). Naturalistic observation in clinical assessment. In P. McReynolds (Ed.), *Advances in psychological assessment* (Vol. 3. pp. 42-95). San Francisco: Jossey-Bass.
- [2] K. J. Bechler, D. Lange (2005). *DIN Normen im Projektmanagement*. Bonn.
- [3] Thomas, J.W (2000). *A Review of Research on Project-based Learning*. Ph.D. Thesis.
- [4] Bùi Phương Nga (chủ biên, 2011). *Khoa học 5*. NXB Giáo dục Việt Nam.
- [5] http://en.wikipedia.org/wiki/Project-based_learning.