

Phát triển năng lực tự học cho học sinh tiểu học trong dạy học môn Khoa học theo Chương trình Giáo dục phổ thông 2018

Nguyễn Thị Thu Hằng

Trường Đại học Sư phạm - Đại học Thái Nguyên
20 Lương Ngọc Quyến, thành phố Thái Nguyên,
tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam
Email: hangnt@tnue.edu.vn

TÓM TẮT: Năng lực tự học là một trong các năng lực chung được nhấn mạnh trong Chương trình Giáo dục phổ thông 2018. Nhờ có năng lực tự học, người học có thể tự khẳng định bản thân thông qua các thao tác tư duy, ý chí, nghị lực và sự say mê học tập của chính mình. Trên cơ sở nghiên cứu một số vấn đề lí luận cơ bản về năng lực tự học, mục tiêu, đặc điểm của Chương trình Giáo dục phổ thông 2018 nói chung và Chương trình môn Khoa học ở Tiểu học nói riêng, bài viết trình bày một số biện pháp cơ bản để hình thành và phát triển năng lực tự học cho học sinh trong dạy học môn Khoa học nhằm giúp các em hình thành các năng lực đặc thù của môn học bằng chính năng lực của bản thân.

TỪ KHÓA: Tự học; năng lực; giáo dục tiểu học; Chương trình Giáo dục phổ thông mới; dạy học; môn Khoa học.

→ Nhận bài 15/4/2020 → Nhận bài đã chỉnh sửa 25/4/2020 → Duyệt đăng 20/5/2020.

1. Đặt vấn đề

Cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư đã và đang đặt ra những yêu cầu ngày càng cao đối với giáo dục (GD) hiện nay. Người học thế kỉ XXI không chỉ là người rập khuôn theo những yêu cầu, nhiệm vụ học tập của giáo viên (GV), mà còn phải là người chủ động và tự học, thể hiện được bản lĩnh cá nhân, vận dụng linh hoạt kiến thức khoa học vào cuộc sống. Trong Chương trình (CT) GD phổ thông (GDPT) 2018, năng lực (NL) tự chủ và tự học là một trong những NL chung được tích hợp trong tất cả các môn học và hoạt động GD cấp Tiểu học (TH), trong đó môn Khoa học là môn học có nhiều tiềm năng để có thể khai thác và tổ chức các hoạt động học nhằm phát triển NL tự học cho học sinh (HS), đáp ứng yêu cầu của CT GDPT 2018.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Năng lực và năng lực tự học

Có nhiều khái niệm khác nhau về tự học và NL tự học. Theo tác giả Nguyễn Cảnh Toàn, tự học là tự mình động não, sử dụng các NL trí tuệ và có khi cả cơ bắp, động cơ, tình cảm, nhân sinh quan, thể giới quan... để chiếm lĩnh một lĩnh vực hiểu biết nào đó, sau đó biến hiểu biết đó thành sở hữu cá nhân [1]. Cũng có ý kiến cho rằng: "Tự học là hoạt động độc lập chiếm lĩnh kiến thức, kĩ năng (KN), kĩ xảo về kinh nghiệm lịch sử loài người và của chính bản thân người học" [2] hay tự học chính là chiến lược học tập cá nhân, người học tự quyết định và tự nguyện tiến hành học tập, bao gồm từ mục đích, nội dung, cách thức, phương tiện, môi trường và điều kiện học tập cho đến kế hoạch và nguồn lực học tập [3].

NL là khả năng thực hiện thành công và có trách nhiệm các nhiệm vụ, giải quyết vấn đề trong các tình huống xác định cũng như các tình huống thay đổi trên cơ sở huy động tổng hợp các kiến thức, KN và các thuộc tính tâm lí khác như động cơ, ý chí, quan niệm, giá trị..., suy nghĩ thấu đáo và sự sẵn sàng hành động" [4; tr.68]. Có thể hiểu, NL là thuộc tính cá nhân, được thể hiện thông qua hành động của chủ thể khi thực hiện giải quyết vấn đề thực tiễn và mang lại những hiệu quả, thành công nhất định. Hành động đó của chủ thể có được trên cơ sở huy động kiến thức, KN, giá trị, niềm tin, hứng thú... của bản thân.

Trong CT GDPT 2018, NL tự học của HS phổ thông nằm trong nhóm NL tự chủ và tự học. Đây là một trong ba nhóm NL chung cần hình thành cho HS ở cả ba cấp học, bao gồm: Tự lực; Tự khẳng định và bảo vệ quyền, nhu cầu chính đáng; Tự điều chỉnh tình cảm, thái độ, hành vi của mình; Thích ứng với cuộc sống; Định hướng nghề nghiệp; Tự học, tự hoàn thiện. Trong đó, NL tự học, tự hoàn thiện được mô tả với những biểu hiện của người học như: "Có ý thức tổng kết và trình bày được những điều đã học; Nhận ra và sửa chữa sai sót trong bài kiểm tra qua lời nhận xét của thầy cô; Có ý thức học hỏi thầy cô, bạn bè và người khác để cùng có và mở rộng hiểu biết; Có ý thức học tập và làm theo những gương người tốt" [5; tr.43-45].

Như vậy, về cơ bản, có thể hiểu: NL tự học là một thành tố cơ bản của NL học tập. NL tự học là thuộc tính của cá nhân, được biểu hiện thông qua việc xác định và thực hiện nhiệm vụ học tập tự giác, chủ động, đạt được

3. Kết luận

Mô hình 5E mang lại nhiều hiệu quả tích cực trong việc dạy học môn Toán theo định hướng GD STEM, nhưng việc áp dụng và triển khai cần lưu ý một vài điểm sau: Các chủ đề, bài học nên được thiết kế trong một đơn vị từ 2-3 tuần, trong đó mỗi giai đoạn có thể là một hoặc vài buổi. Mô hình 5E có ưu điểm nhiều hơn khi tạo ra các hoạt động học tập để HS tự tìm hiểu kiến thức của bài học mới; Không nên bỏ qua một giai đoạn nào hoặc thay đổi trật tự của mô hình; Phải linh hoạt trong bước đánh giá, nên kết hợp các đánh giá quá trình và đánh giá tổng kết. Bước đánh giá không nhất thiết phải ở cuối cùng của

chu trình học, có thể được thực hiện đồng thời song song với các bước khác. Bài học được xây dựng theo mô hình 5E giúp HS phát triển được phẩm chất, năng lực, khám phá tri thức và vận dụng những kiến thức đã học vào giải quyết vấn đề thực tiễn. Áp dụng đúng mô hình 5E trong dạy học, không chỉ giúp GV nâng cao chất lượng giảng dạy mà còn tăng hứng thú, niềm yêu thích của HS với môn Toán. Với quy trình và cấu trúc kế hoạch dạy học được đề xuất trong nghiên cứu, GV có thể vận dụng linh hoạt vào thiết kế các bài học, chủ đề khác nhau trong môn Toán, nâng cao hiệu quả GD trong nhà trường phổ thông, hướng tới thực hiện tốt mục tiêu GD đã đề ra.

Tài liệu tham khảo

[1] Bộ Giáo dục và Đào tạo, (2018), *Chương trình Giáo dục phổ thông tổng thể* (Thông tư 32/2018/TT-BGDĐT).

[2] Bộ Giáo dục và Đào tạo, (2019), *Tài liệu tập huấn xây dựng và thực hiện các chủ đề giáo dục STEM trong trường trung học*.

[3] Nguyễn Thành Hải, (2019), *Giáo dục STEM/STEAM từ trải nghiệm thực hành đến tư duy sáng tạo*, NXB Trẻ.

[4] Bybee, R. W., Taylor, J. A., Gardner, A., Van Scotter, P., Powell, J. C., Westbrook, A., & Landes, N., (2006), *The BSCS 5E instructional model: Origins and effectiveness*. Colorado Springs, CO: BSCS, 5, 88-98.

[5] Trường Phổ thông trung học Hà Huy Tập, *Phân phối*

chương trình môn Toán năm học 2018-2019, Nguồn: <http://thpthahuytapnghean.edu.vn/tai-nguyen/thung-nghiem-dang-bai/phan-phoi-chuong-trinh-mon-toan.html>.

[6] Trần Văn Hạo (Tổng Chủ biên) - Nguyễn Mộng Hy (Chủ biên), (2019), *Hình học lớp 11*, NXB Giáo dục Việt Nam.

[7] <https://www.youtube.com/watch?v=N93JiZUG6c>

[8] Nguyễn Văn Biên - Trương Duy Hải (đồng Chủ biên), (2019), *Giáo dục STEM trong nhà trường phổ thông*, NXB Giáo dục Việt Nam

[9] Bybee, R. W., (2009), *The BSCS 5E instructional model and 21st century skills*, Colorado Springs, CO: BSCS.

USING THE 5E MODEL TO DESIGN TEACHING PLANS FOR CHAPTER 2 OF THE GRADE 11 GEOMETRY TEXTBOOK BASED ON STEM-ORIENTED APPROACH

Phạm Thị Hồng Hạnh¹, Chu Thị Mai Quyên²

¹ Email: hanhhph@hpu2.edu.vn
² Email: chumaiquyen69@gmail.com
 Hanoi Pedagogical University 2
 32 Nguyễn Văn Linh, Phúc Yên city,
 Vĩnh Phúc province, Vietnam

ABSTRACT: *STEM education is an educational model based on interdisciplinary approach, which helps students apply scientific, technological, technical and mathematical knowledge to solve some practical problems in a specific context. There are many teaching models and methods based on STEM-oriented education program such as exploring, 5E, 6E, 7E, TRIAL, 4C, etc. However, a thorough research is needed when making a choice of a design model for a suitable teaching plan with the characteristics of a subject, a topic, and a specific lesson for each student under the STEM education orientation in order to improve teaching quality, formulate as well as develop students' qualities and competencies. This article presents the use of the 5E model for designing teaching topics of chapter 2 of the Grade 11 geometry textbook based on STEM-oriented approach, aiming at providing teachers with further approaches in designing plans for teaching Math at high schools.*

KEYWORDS: STEM Education; 5E model; grade 11 Geometry; designing a teaching plan.

Phát triển năng lực tự học cho học sinh tiểu học trong dạy học môn Khoa học theo Chương trình Giáo dục phổ thông 2018

Nguyễn Thị Thu Hằng

Trường Đại học Sư phạm - Đại học Thái Nguyên
20 Lương Ngọc Quyến, thành phố Thái Nguyên,
tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam
Email: hangnt1@tnu.edu.vn

TÓM TẮT: *Năng lực tự học là một trong các năng lực chung được nhấn mạnh trong Chương trình Giáo dục phổ thông 2018. Nhờ có năng lực tự học, người học có thể tự khẳng định bản thân thông qua các thao tác tư duy, ý chí, nghị lực và sự say mê học tập của chính mình. Trên cơ sở nghiên cứu một số vấn đề lí luận cơ bản về năng lực tự học, mục tiêu, đặc điểm của Chương trình Giáo dục phổ thông 2018 nói chung và Chương trình môn Khoa học ở Tiểu học nói riêng, bài viết trình bày một số biện pháp cơ bản để hình thành và phát triển năng lực tự học cho học sinh trong dạy học môn Khoa học nhằm giúp các em hình thành các năng lực đặc thù của môn học bằng chính năng lực của bản thân.*

TỪ KHÓA: Tự học; năng lực; giáo dục tiểu học; Chương trình Giáo dục phổ thông mới; dạy học; môn Khoa học.

→ Nhận bài 15/4/2020 → Nhận bài đã chỉnh sửa 25/4/2020 → Duyệt đăng 20/5/2020.

1. Đặt vấn đề

Cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư đã và đang đặt ra những yêu cầu ngày càng cao đối với giáo dục (GD) hiện nay. Người học thế kỉ XXI không chỉ là người tiếp thu kiến thức theo những yêu cầu, nhiệm vụ học tập của giáo viên (GV), mà còn phải là người chủ động và tự học, thể hiện được bản lĩnh cá nhân, vận dụng linh hoạt kiến thức khoa học vào cuộc sống. Trong Chương trình (CT) GD phổ thông (GDPT) 2018, năng lực (NL) tự chủ và tự học là một trong những NL chung được tích hợp trong tất cả các môn học và hoạt động GD cấp Tiểu học (TH), trong đó môn Khoa học là môn học có nhiều tiềm năng để có thể khai thác và tổ chức các hoạt động học nhằm phát triển NL tự học cho học sinh (HS), đáp ứng yêu cầu của CT GDPT 2018.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Năng lực và năng lực tự học

Có nhiều khái niệm khác nhau về tự học và NL tự học. Theo tác giả Nguyễn Cảnh Toàn, tự học là tự mình động não, sử dụng các NL trí tuệ và có khi cả cơ bắp, động cơ, tình cảm, nhân sinh quan, thế giới quan... để chiếm lĩnh một lĩnh vực hiểu biết nào đó, sau đó biến hiểu biết đó thành sở hữu cá nhân [1]. Cũng có ý kiến cho rằng: "Tự học là hoạt động độc lập chiếm lĩnh kiến thức, kĩ năng (KN), kĩ xảo về kinh nghiệm lịch sử loài người và của chính bản thân người học" [2] hay tự học chính là chiến lược học tập cá nhân, người học tự quyết định và tự nguyện tiến hành học tập, bao gồm từ mục đích, nội dung, cách thức, phương tiện, môi trường và điều kiện học tập cho đến kế hoạch và nguồn lực học tập [3].

NL là khả năng thực hiện thành công và có trách nhiệm các nhiệm vụ, giải quyết vấn đề trong các tình huống xác định cũng như các tình huống thay đổi trên cơ sở huy động tổng hợp các kiến thức, KN và các thuộc tính tâm lí khác như động cơ, ý chí, quan niệm, giá trị..., suy nghĩ thấu đáo và sự sẵn sàng hành động" [4; tr.68]. Có thể hiểu, NL là thuộc tính cá nhân, được thể hiện thông qua hành động của chủ thể khi thực hiện giải quyết vấn đề thực tiễn và mang lại những hiệu quả, thành công nhất định. Hành động đó của chủ thể có được trên cơ sở huy động kiến thức, KN, giá trị, niềm tin, hứng thú... của bản thân.

Trong CT GDPT 2018, NL tự học của HS phổ thông nằm trong nhóm NL tự chủ và tự học. Đây là một trong ba nhóm NL chung cần hình thành cho HS ở cả ba cấp học, bao gồm: Tự lực; Tự khẳng định và bảo vệ quyền, nhu cầu chính đáng; Tự điều chỉnh tình cảm, thái độ, hành vi của mình; Thích ứng với cuộc sống; Định hướng nghề nghiệp; Tự học, tự hoàn thiện. Trong đó, NL tự học, tự hoàn thiện được mô tả với những biểu hiện của người học như: "Có ý thức học kết và trình bày được những điều đã học; Nhận ra và sửa chữa sai sót trong bài kiểm tra qua lời nhận xét của thầy cô; Có ý thức học hỏi thầy cô, bạn bè và người khác để củng cố và mở rộng hiểu biết; Có ý thức học tập và làm theo những gương người tốt" [5; tr.43-45].

Như vậy, về cơ bản, có thể hiểu: NL tự học là một thành tố cơ bản của NL học tập. NL tự học là thuộc tính của cá nhân, được biểu hiện thông qua việc xác định và thực hiện nhiệm vụ học tập tự giác, chủ động, đạt được

kết quả học tập mong muốn và thể hiện quá trình học tập hiệu quả.

Quá trình học tập của người có NL tự học bao gồm: Xác định nhiệm vụ học tập tự giác, chủ động; Tự đặt mục tiêu học tập phù hợp và có quyết tâm đạt được mục tiêu; Tự chuẩn bị các phương tiện học tập cần thiết; Thực hiện các phương pháp học tập hiệu quả; Tự đánh giá và điều chỉnh những sai sót, hạn chế của bản thân khi thực hiện các nhiệm vụ học tập; Chủ động tìm kiếm sự hỗ trợ của người khác khi có vấn đề nảy sinh trong học tập.

Trong quá trình học tập môn Khoa học, NL tự học được biểu hiện thông qua việc HS yêu thích môn học; Tự giác, chủ động chuẩn bị các đồ dùng phục vụ cho bài học; Tích cực tham gia các hoạt động học tập ở lớp và ở nhà; Tự đánh giá và điều chỉnh, rút ra những bài học cho bản thân sau các hoạt động học tập; Có ý thức học hỏi thầy cô, bạn bè và người khác để cùng cố, mở rộng hiểu biết và luôn luôn có ý thức học tập, làm theo gương người tốt, việc tốt.

2.2. Môn Khoa học trong Chương trình Giáo dục phổ thông 2018

2.2.1. Khái quát Chương trình môn Khoa học

CT GDPT 2018 ra đời nhằm đáp ứng yêu cầu đổi mới căn bản, toàn diện nền GD nước nhà, được thể hiện thông qua tất cả các môn học và hoạt động GD, hướng đến phát triển phẩm chất và NL cho HS.

Trên cơ sở kế thừa và phát triển môn Tự nhiên và Xã hội (ở các lớp 1, 2, 3), môn Khoa học (lớp 4, 5) được xây dựng dựa trên nền tảng cơ bản, ban đầu của khoa học tự nhiên và các lĩnh vực nghiên cứu về GD sức khỏe, GD môi trường. Môn học đóng vai trò quan trọng trong việc giúp HS học tập môn Khoa học tự nhiên ở cấp trung học cơ sở và các môn vật lý, Hóa học, Sinh học ở cấp Trung học phổ thông [6].

Môn học chú trọng khơi dậy tri tò mò khoa học, bước đầu tạo cho HS cơ hội tìm hiểu, khám phá thế giới tự nhiên; Vận dụng kiến thức, KN đã học vào thực tiễn, học cách giữ gìn sức khỏe và ứng xử phù hợp với môi trường sống xung quanh [6].

CT GDPT 2018 được xây dựng theo mô hình phát triển NL, thông qua những kiến thức cơ bản, thiết thực, hiện đại và các phương pháp tích cực hóa hoạt động của người học, giúp HS hình thành và phát triển những phẩm chất và NL mà nhà trường và xã hội kì vọng; Giúp HS hoàn thành được các công việc, giải quyết được các vấn đề trong học tập và đời sống nhờ vận dụng hiệu quả và sáng tạo những kiến thức đã học.

Trên cơ sở quán triệt các quan điểm, mục tiêu, yêu cầu cần đạt về phẩm chất và NL của CT tổng thể, môn Khoa học hướng đến góp phần hình thành, phát triển ở HS tình yêu con người, thiên nhiên, trí tưởng tượng khoa học, hứng thú tìm hiểu thế giới tự nhiên; Ý thức bảo vệ sức

khỏe của bản thân, gia đình, cộng đồng; Ý thức tiết kiệm và bảo vệ tài nguyên thiên nhiên; Tinh thần trách nhiệm với môi trường sống. Nội dung môn Khoa học trong CT GDPT 2018 được chia thành các chủ đề nhỏ, được dạy từ lớp 4, lớp 5 với thời lượng 2 tiết/1 tuần, xoay quanh 6 chủ đề như sau [6]:

- Chủ đề *Chất*: Nước; Không khí. Đất; Hỗn hợp và dung dịch; Sự biến đổi của chất.

- Chủ đề *Năng lượng*: Ánh sáng; Âm thanh; Nhiệt. Vai trò của năng lượng; Năng lượng điện; Năng lượng chất đốt; Năng lượng mặt trời, gió và nước chảy.

- Chủ đề *Thực vật và động vật*: Nhu cầu sống của thực vật và động vật; Ứng dụng thực tiễn về nhu cầu sống của thực vật, động vật trong chăm sóc cây trồng và vật nuôi. Sự sinh sản ở thực vật và động vật; Sự lớn lên và phát triển của thực vật và động vật.

- Chủ đề *Nấm, vi khuẩn*: Nấm; Vi khuẩn; Vai trò của thực vật trong chuỗi thức ăn; Vai trò của môi trường đối với sinh vật nói chung và con người nói riêng; Tác động của con người đến môi trường.

- Chủ đề *Con người và sức khỏe*: Dinh dưỡng ở người; Một số bệnh liên quan đến dinh dưỡng; Sự sinh sản và phát triển ở người; Chăm sóc sức khỏe tuổi dậy thì; An toàn trong cuộc sống (phòng tránh đuối nước và phòng tránh bị xâm hại).

- Chủ đề *Sinh vật và môi trường*: Chuỗi thức ăn; Vai trò của thực vật trong chuỗi thức ăn; Vai trò của môi trường đối với sinh vật nói chung và con người nói riêng; Tác động của con người đến môi trường.

CT môn Khoa học được xây dựng trên quan điểm dạy học tích hợp, dạy học theo chủ đề và tích cực hóa hoạt động của HS. Bằng nhiều phương pháp và cách tiếp cận khác nhau, môn Khoa học tạo tiền đề để giúp HS phát triển NL đặc thù về khoa học tự nhiên và các nhóm NL chung, đặc biệt là NL tự chủ và tự học, NL giải quyết vấn đề và sáng tạo.

2.2.2. Ý nghĩa của việc phát triển năng lực tự học trong dạy học môn Khoa học theo Chương trình Giáo dục phổ thông 2018

Trong CT GDPT 2018, môn Khoa học có vai trò quan trọng, góp phần hình thành và phát triển ở HS NL khoa học tự nhiên bao gồm: NL nhận thức khoa học tự nhiên; NL tìm hiểu môi trường tự nhiên xung quanh và NL vận dụng kiến thức, KN đã học [5], [6]. Các kiến thức, KN của môn Khoa học giúp HS TH gắn kết nội dung học tập với đời sống hàng ngày, tạo tiền đề quan trọng để HS tham gia học tập các môn học khác và chuẩn bị cho các cấp học tiếp theo.

Trong dạy học môn Khoa học, để giúp HS hình thành và phát triển các phẩm chất chủ yếu, NL chung và NL đặc thù, GV phải có biện pháp thu hút, gây hứng thú, khơi gợi niềm đam mê học tập cho HS bằng cách lôi cuốn các em tham gia vào các hoạt động học tập. Bên cạnh việc

để chức các hoạt động dạy học mang tính tương tác, trải nghiệm cao từ phía GV thì việc bồi dưỡng để hình thành NL tự học cho HS là một trong các biện pháp sẽ góp phần nâng cao hứng thú và hiệu quả học tập môn học.

Quá trình hình thành, phát triển NL tự học môn Khoa học của HS TH có thể gắn với các nhiệm vụ như: Quan sát mẫu vật, tranh ảnh; Chủ động được, tìm hiểu thông tin trong sách, tài liệu các nguồn tư liệu bổ trợ; Chủ động tham gia khám thoại, thảo luận; Điều tra để tìm hiểu, thu thập thông tin; tự xác định các vấn đề cần tìm hiểu; Lập kế hoạch thực hiện việc tìm hiểu; Tự nhận xét, đánh giá về việc học của bản thân; Chủ động, tự lực chiếm lĩnh các NL khoa học của môn học.

Thông qua hoạt động tự học, HS được trải nghiệm quá trình tra cứu, thu thập thông tin; Tìm tòi, khám phá và nghiên cứu thế giới thực tiễn, qua đó hình thành tri thức khoa học bền vững, để từ đó vận dụng linh hoạt trở lại thực tiễn. Từ những hoạt động học tập tự học thiết thực, có ý nghĩa thực tiễn cao, sẽ tạo cho HS niềm say mê, hứng thú trong học tập, góp phần hình thành NL nghiên cứu khoa học của môn học.

Phát triển NL tự học cho HS trong dạy học môn Khoa học, sẽ dần hình thành cho các em khả năng tự chủ, năng động và sáng tạo, biết học hỏi và đánh giá, có khả năng so sánh, đối chiếu và xử lý tình huống linh hoạt. Trong quá trình tự học, HS huy động và phát huy tối đa NL nội tại của bản thân dưới sự định hướng, tổ chức của GV, tự mình nghiên cứu các tài liệu, tham gia các hoạt động tìm tòi, khám phá để có thể tự đặt vấn đề, tự giải quyết vấn đề và tự nghiên cứu. Từ đó, phát huy tính năng động, tự giác và lòng say mê nghiên cứu khoa học trong môn học.

Bên cạnh đó, việc phát triển khả năng tự học của HS trong môn Khoa học còn giúp HS nâng cao NL tự khẳng định bản thân, tự chủ và đánh giá quá trình học tập, qua đó phát triển các NL tự duy phản biện và tư duy sáng tạo của bản thân.

2.3. Một số biện pháp phát triển năng lực tự học cho học sinh trong dạy học môn Khoa học

2.3.1. Xây dựng mục tiêu bài học môn Khoa học theo hướng phát triển năng lực tự học

Việc xác định mục tiêu bài học có ý nghĩa quan trọng, có tác dụng định hướng cho GV về việc tổ chức quá trình dạy học hiệu quả. Do đó, để xây dựng được các hoạt động học tập nhằm hướng đến việc phát triển NL tự học cho HS, trước hết GV cần phải thể hiện rõ ràng trong mục tiêu mà bài học hướng đến, trên cơ sở đó thiết kế và tổ chức các hoạt động dạy học hiệu quả.

Để xác định được mục tiêu dạy học bài học môn Khoa học theo định hướng phát triển NL tự học, trước hết GV cần nghiên cứu kĩ CT GDPT 2018, phân tích các yêu cầu cần đạt gắn với nội dung chủ đề hoặc bài học. Dựa trên những biểu hiện về NL tự học ở HS để có thể lồng ghép,

lịch hợp và thể hiện trong mục tiêu của nội dung chủ đề hoặc bài học.

Các biểu hiện của NL tự học ở HS trong quá trình học tập môn Khoa học bao gồm: Có trách nhiệm với việc chuẩn bị các phương tiện học tập cần thiết theo sự hướng dẫn của GV trong các hoạt động học tập; Mong muốn được tham gia vào quá trình học tập môn Khoa học; Tự chủ, thích khám phá những hoạt động điều tra, nghiên cứu; Kiên nhẫn tìm hiểu, thu thập thông tin dưới sự cố vấn của GV; Tự tin thể hiện bản thân trong các hoạt động học tập trên lớp; chủ động, tích cực tham gia vào các hoạt động học tập, tự quản lí thời gian học tập của mình và tự đặt ra mục tiêu, kế hoạch cho các hoạt động học tập, nghiên cứu khoa học của bản thân; Có khả năng tự đánh giá, từ đó rút kinh nghiệm và điều chỉnh hoạt động học của cá nhân nhằm mang lại kết quả học tập như mong muốn.

Ví dụ: Khi dạy mạch nội dung "Tính chất của nước" (Khoa học 4), CT môn học đưa ra yêu cầu cần đạt như sau: "Quan sát và làm được thí nghiệm đơn giản để phát hiện tính chất của nước; Nêu được một số tính chất của nước; Vận dụng được tính chất của nước trong một số trường hợp đơn giản" [6]. Từ yêu cầu cần đạt này của CT, GV có thể đưa ra mục tiêu dạy học như sau:

Sau khi học xong bài này, HS:

- Tự chuẩn bị được các dụng cụ thí nghiệm theo nhóm để phát hiện ra một số tính chất của nước trong tự nhiên.
- Chủ động thực hiện thí nghiệm, quan sát và ghi chép kết quả thí nghiệm.
- Nêu được một số tính chất của nước.
- Thực hiện được một số hoạt động vận dụng được tính chất của nước trong một số tình huống sau bài học.
- Tự đánh giá được việc chuẩn bị, tiến hành thí nghiệm và rút ra được bài học cho bản thân sau khi tham gia bài học.

Như vậy, khi xác định mục tiêu dạy học như trên, ngoài việc đáp ứng các mục tiêu theo yêu cầu cần đạt theo CT môn học, GV đã lồng ghép và nhấn mạnh các mục tiêu về NL tự học cho HS như: Tự chuẩn bị các dụng cụ thí nghiệm, theo dõi và chủ động ghi chép kết quả thí nghiệm, thực hiện được các hoạt động vận dụng theo yêu cầu của GV sau bài học; Tự đánh giá bản thân.

2.3.2. Sử dụng các phương pháp dạy học trong môn Khoa học theo hướng phát triển năng lực tự học

Nội dung môn Khoa học được trình bày theo hướng mở, cấu trúc linh hoạt và được sắp xếp theo hoạt động học tập của HS. Trong thực tế dạy học, không có phương pháp dạy học nào chi toàn ưu điểm, mỗi một phương pháp dạy học đều có những ưu việt riêng, tác động nhất định đến HS. Khi vận dụng vào quá trình dạy học, GV cần nắm vững và sử dụng thành thạo các phương pháp dạy học theo hướng đổi mới kể thừa được những ưu điểm của những phương

pháp truyền thông, sử dụng đa dạng các hình thức học tập như thảo luận nhóm, đàm thoại, trực quan, luyện tập thực hành, trò chơi... để tiết dạy diễn ra một cách nhẹ nhàng tự nhiên và có hiệu quả. Đối với phương pháp giảng dạy không chỉ dạy kiến thức mà tập trung dạy cách học, phương pháp học tập, phương pháp tự học.

Trong dạy học môn Khoa học, GV có thể phát triển NL tự học cho HS thông qua việc sử dụng phối hợp học tập ở lớp và học tập ở nhà, kết hợp đa dạng hoá các hoạt động học tập với các nội dung: Giao nhiệm vụ chuẩn bị tài liệu, phương tiện dạy học; Định hướng suy tầm, điều tra, nghiên cứu thông tin, tranh ảnh liên quan bài học; Tổ chức các hoạt động khám phá ở trên lớp; Báo cáo kết quả; Tự đánh giá và rút ra bài học kinh nghiệm cho bản thân. Một số phương pháp dạy học có thể được sử dụng để hình thành và phát triển NL tự học của HS trong quá trình học tập môn Khoa học như:

Phương pháp thảo luận nhóm: GV tổ chức cho HS trao đổi, đối thoại, làm việc theo nhóm nhỏ nhằm huy động trí tuệ của tập thể để giải quyết một vấn đề trong bài học; Tìm hiểu hoặc đưa ra những kiến thức, giải pháp mới; Thực hành các KN của bài học... Để hoạt động thảo luận nhóm mang lại hiệu quả cao trong việc hình thành và phát triển NL tự học cho HS, GV nên khai thác sử dụng các kĩ thuật dạy học tích cực trong thảo luận nhóm như: kĩ thuật mảnh ghép, kĩ thuật XYZ, kĩ thuật khăn trải bàn, kĩ thuật "Chúng em biết 3"... Ví dụ, khi tổ chức cho HS thảo luận nhóm để tìm hiểu về vai trò, ứng dụng của âm thanh trong cuộc sống (Khoa học lớp 4), thay vì cho HS thảo luận nhóm và kể ra những ích lợi của âm thanh trong cuộc sống hằng ngày thì GV có thể phát cho mỗi nhóm một phiếu thảo luận, tờ phiếu này được chia thành các góc tương ứng với số HS trong một nhóm và có một vị trí trung tâm để ghi ý kiến chung. Trong 3 đến 5 phút, mỗi HS sẽ liên hệ và viết ra những ý kiến của bản thân vào góc phiếu thảo luận, sau đó cả nhóm sẽ trao đổi, đọc các ý kiến của nhau và thống nhất nội dung chung của nhóm để viết vào vị trí trung tâm của tờ phiếu thảo luận nhóm.

Phương pháp điều tra, là phương pháp dạy học trong đó GV tổ chức cho HS tham gia tìm hiểu thực trạng một số vấn đề có liên quan đến bài học. Trong dạy học môn Khoa học ở TH, phương pháp này có thể được sử dụng nhiều trong chủ đề: *Thực vật và động vật; Sinh vật và môi trường*. Ví dụ, điều tra tìm hiểu các việc làm giữ cân bằng chuỗi thức ăn trong tự nhiên ở gia đình và địa phương (Khoa học lớp 4), điều tra tìm hiểu việc sử dụng các nguồn năng lượng trong cuộc sống hằng ngày (Khoa học lớp 5)... Phương pháp điều tra khi sử dụng trong dạy học môn Khoa học có thể kích thích và phát triển tình yêu với môn học, sự quan tâm đến đời sống thực tiễn, qua đó tác động đến thái độ của chủ thể người học với nội dung bài học và ý thức tự học, tự rèn luyện trong thực tiễn cuộc sống. Bên cạnh đó, khi tham gia vào các

hoạt động điều tra, HS sẽ được rèn luyện các thao tác tiến hành tìm tòi, khám phá thực tiễn thông qua việc lên kế hoạch và tự sắp xếp, thực hiện kế hoạch điều tra: Điều tra cái gì? Sản phẩm, kết quả cần đạt là gì? Nền tảng hành, ghi chép như thế nào? Điều tra ở đâu? Tiến hành cùng ai? Ai có thể hỗ trợ, hợp tác?...

Phương pháp thí nghiệm, là phương pháp GV cùng HS sử dụng các dụng cụ thí nghiệm để tái tạo các hiện tượng xảy ra trong thực tế, từ đó tìm hiểu và rút ra những kết luận khoa học. Phương pháp thí nghiệm là một trong những phương pháp dạy học có nhiều ưu điểm trong dạy học môn Khoa học, thông qua các thao tác chuẩn bị, tiến hành và đánh giá trong việc làm thí nghiệm, HS sẽ được bồi dưỡng niềm tin khoa học, nâng cao tính tích cực tự học và tự duy khoa học, dần dần có thói quen tìm hiểu, khám phá các hiện tượng tự nhiên trong đời sống thực tiễn. Ví dụ, khi dạy mạch nội dung "Tính chất của nước" (Khoa học 4), với các mục tiêu được xác định ở trên, GV cần lựa chọn và ưu tiên sử dụng các phương pháp và hình thức tổ chức dạy học như: Làm việc cá nhân ở nhà thông qua việc tự chuẩn bị dụng cụ, phương tiện thí nghiệm; Thảo luận nhóm với các hoạt động thí nghiệm ở trên lớp; Tranh luận về kết quả thí nghiệm; Làm việc cá nhân để quan sát, ghi chép rút ra kiến thức khoa học cho bản thân; Tự đánh giá và rút ra kinh nghiệm cá nhân sau khi tham gia hoạt động học tập. Như vậy, thông qua cách tổ chức phối hợp giữa hoạt động ở lớp và hoạt động hướng dẫn, tự làm việc ở nhà, HS được giao nhiệm vụ phù hợp, hình thành thói quen chuẩn bị bài học, qua đó, nâng cao ý thức của HS về việc tham gia bài học và kích thích tò mò, tự duy khoa học cho HS.

Phương pháp bàn tay nặn bột, là phương pháp dạy học có nhiều ưu điểm trong việc huy động HS tham gia và trải nghiệm nhiều phương thức học tập khác nhau: thí nghiệm, quan sát, nghiên cứu tài liệu hay điều tra để từ đó hình thành kiến thức khoa học cho bản thân. Khi sử dụng phương pháp bàn tay nặn bột trong dạy học môn Khoa học, GV có thể tạo ra những tò mò cho HS, lòng ham muốn khám phá và say mê nghiên cứu khoa học, đặc biệt phương pháp này có thể rèn luyện và phát triển ngôn ngữ nói và viết bằng ngôn ngữ khoa học cho HS. Ví dụ, khi học về hỗn hợp và dung dịch (Khoa học lớp 5), GV có thể yêu cầu HS tự chuẩn bị: muối, đường, nước, hạt tiêu, mì chính, sau đó sử dụng phương pháp bàn tay nặn bột để nêu tình huống và câu hỏi có vấn đề. HS tự đề xuất các phương án và tiến hành thực hiện theo một phương án xác định, từ đó xây dựng kiến thức bài học. Kết thúc hoạt động, HS sẽ phải tự viết ra hoặc vẽ lại những điều bản thân đã học được từ hoạt động.

2.3.3. Đánh giá kết quả dạy học môn Khoa học theo hướng phát triển năng lực tự học

Việc đánh giá trong dạy học môn Khoa học cần hướng

Bảng 1: Phiếu đánh giá NL tự học của HS trong hoạt động thí nghiệm về tính chất của nước

Tiêu chí	Kết quả đạt được			
	Hoàn thành tốt	Hoàn thành	Cần cố gắng	
Chuẩn bị	<ul style="list-style-type: none"> - Chuẩn bị đầy đủ các đồ dùng thí nghiệm cho bài học theo yêu cầu của GV: chai, cốc, nước sạch, khăn mặt, tấm gỗ (hoặc nhựa). - Vui vẻ và sẵn sàng nhận nhiệm vụ học tập 	<ul style="list-style-type: none"> - Đã chuẩn bị đồ dùng thí nghiệm, nhưng chưa đầy đủ. - Nhận nhiệm vụ học tập còn miễn cưỡng, chưa tự nguyện 	<ul style="list-style-type: none"> - Chưa chuẩn bị được đồ dùng thí nghiệm nào - Chưa sẵn sàng tham gia hoạt động học tập. 	
Tham gia hoạt động thí nghiệm	Trước khi làm thí nghiệm	<ul style="list-style-type: none"> - Viết ra được từ hai dự đoán, ý kiến cá nhân trở lên liên quan đến tính chất của nước. - Đề xuất được ít nhất một biện pháp để kiểm chứng dự đoán, ý kiến cá nhân đã nêu ra một cách rõ ràng, chi tiết. 	<ul style="list-style-type: none"> - Viết ra được một dự đoán, ý kiến cá nhân liên quan đến tính chất của nước - Đề xuất được biện pháp để kiểm chứng dự đoán, ý kiến cá nhân đã nêu ra những còn chung chung, chưa cụ thể. 	<ul style="list-style-type: none"> - Chưa viết được dự đoán, ý kiến cá nhân nào liên quan đến tính chất của nước. - Chưa đề xuất được biện pháp để kiểm chứng dự đoán, ý kiến cá nhân đã nêu ra.
	Trong khi làm thí nghiệm	<ul style="list-style-type: none"> - Nêu được ít nhất một ý kiến cá nhân trong quá trình làm thí nghiệm. - Có KN lắng nghe và phản hồi lại với các bạn trong nhóm. - Sẵn sàng nhận nhiệm vụ nhóm khi được các bạn phân công. 	<ul style="list-style-type: none"> - Không nêu được ý kiến cá nhân trong quá trình làm thí nghiệm. - Có KN lắng nghe các bạn trong nhóm - Sẵn sàng nhận nhiệm vụ nhóm khi được các bạn phân công 	<ul style="list-style-type: none"> - Không nêu được ý kiến cá nhân trong quá trình làm thí nghiệm. - Mất trật tự, không tập trung khi hoạt động nhóm. - Có thái độ ỷ lại, chưa sẵn sàng nhận nhiệm vụ khi được các bạn phân công.
	Sau khi làm thí nghiệm	<ul style="list-style-type: none"> - Nêu được đầy đủ, rõ ràng các kiến thức về tính chất của nước sau thí nghiệm. - So sánh được kết quả thí nghiệm với những dự đoán ban đầu của bản thân - Mô tả được quá trình làm thí nghiệm và viết ra được những kiến thức, KN thu được sau thí nghiệm. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nêu được kiến thức về tính chất của nước sau thí nghiệm nhưng chưa đầy đủ, rõ ràng. - Mô tả được quá trình làm thí nghiệm nhưng chưa viết ra được những kiến thức, KN thu được sau thí nghiệm hoặc mô tả, viết ra được nhưng còn chưa đầy đủ, rõ ràng 	<ul style="list-style-type: none"> - Chưa nêu được kiến thức về tính chất của nước sau thí nghiệm - Chưa mô tả được các bước cơ bản của quá trình làm thí nghiệm hoặc chưa viết ra được những kiến thức, KN thu được sau thí nghiệm
Đánh giá	Tự đánh giá	<ul style="list-style-type: none"> - Nêu được rõ ràng những điều bản thân đã làm được hoặc chưa làm được trong hoạt động. - Nêu được những điều bản thân sẽ lưu ý và rút kinh nghiệm để lần sau hoạt động học tập tốt hơn. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nêu được những điều bản thân đã làm được hoặc chưa làm được trong hoạt động nhưng còn sơ sài và chưa đầy đủ. 	<ul style="list-style-type: none"> - Chưa nêu được những điều bản thân đã làm được hoặc chưa làm được trong hoạt động
	Đánh giá đồng đẳng	<ul style="list-style-type: none"> - Nêu được những bạn đã tham gia tốt hoặc chưa tốt vào hoạt động thí nghiệm và giải thích rõ ràng cho sự đánh giá, bình chọn của bản thân - Nêu được những điều bản thân học được từ bạn học. 	<ul style="list-style-type: none"> - Chỉ nêu được những bạn đã tham gia tốt hoặc chưa tốt vào hoạt động thí nghiệm của nhóm; hoặc nêu được những bạn thực hiện tốt và những bạn thực hiện chưa tốt nhưng chưa giải thích được sự bình chọn của bản thân. 	<ul style="list-style-type: none"> - Chưa nêu được những bạn đã tham gia tốt hoặc chưa tốt vào hoạt động thí nghiệm của nhóm.

tới mục tiêu môn học và nhằm thúc đẩy, cải thiện việc phát triển NL tự học của HS. Đánh giá kết quả học tập môn Khoa học được thực hiện thông qua đánh giá quá trình và đánh giá tổng kết. NL tự học của HS trong mỗi bài học môn Khoa học cần được đánh giá dựa trên những mục tiêu ban đầu được đặt ra. Quá trình đánh giá có thể được tiến hành theo các giai đoạn: chuẩn bị bài học của HS, tham gia các hoạt động học tập ở lớp và sau bài học, tự đánh giá và đánh giá đồng đẳng của HS.

Ví dụ, khi dạy mạch nội dung “Tính chất của nước” (Khoa học 4), GV có thể xây dựng và đưa ra tiêu chí đánh giá NL tự học của HS thông qua hoạt động thí nghiệm (xem Bảng 1).

3. Kết luận

Phát triển NL tự học cho HS không chỉ là mục tiêu hướng đến của môn Khoa học mà là mục tiêu quan trọng của tất cả các môn học và hoạt động GD. Đây là mục tiêu cốt lõi để hình thành các NL khác cho HS. Trong dạy học môn Khoa học, hình thành NL tự học luôn gắn liền với việc tạo động cơ, nhu cầu tự học khoa học cho HS, bồi dưỡng và phát triển tình yêu khoa học, giúp các kiến thức khoa học trở lên bền vững, qua đó phát triển NL khoa học tự nhiên. Quá trình hình thành và phát triển NL tự học là quá trình thường xuyên và lâu dài, đòi hỏi sự kiên trì của GV và sự tham gia của gia đình HS và các tổ chức xã hội.

Tài liệu tham khảo

- [1] Nguyễn Cảnh Toàn, (2002), *Học và dạy cách học*, NXB Đại học Sư phạm, Hà Nội.
- [2] Nguyễn Cảnh Toàn (Chủ biên), (2009), *Tự học như thế nào cho tốt*, NXB Thành phố Hồ Chí Minh.
- [3] Đặng Thành Hưng, (2012), *Bản chất và điều kiện của việc tự học*, Tạp chí Khoa học Giáo dục, số 78, tr.4-7, 21.
- [4] Bernd Meier - Nguyễn Văn Cường, (2016), *Li luận dạy học hiện đại, cơ sở đổi mới mục tiêu, nội dung và phương pháp dạy học*, NXB Đại học Sư phạm, Hà Nội.
- [5] Bộ Giáo dục và Đào tạo, (2018), *Chương trình Giáo dục phổ thông, chương trình tổng thể*.
- [6] Bộ Giáo dục và Đào tạo, (2018), *Chương trình Giáo dục phổ thông môn Khoa học*.
- [7] Thái Duy Tuyên, (2002), *Phương pháp dạy học truyền thống và đổi mới*, NXB Giáo dục, Hà Nội.
- [8] Jacke Richards, (2013), *Các phương pháp dạy học hiệu quả*, Nguyễn Hồng Văn dịch, NXB Giáo dục Việt Nam, Hà Nội.

DEVELOPING SELF-STUDY COMPETENCE FOR PRIMARY STUDENTS IN TEACHING SCIENCE SUBJECTS UNDER THE 2018 GENERAL EDUCATION CURRICULUM

Nguyen Thi Thu Hang

Thai Nguyen University of Education
20 Luong Ngoc Quyen, Thai Nguyen city,
Thai Nguyen province, Vietnam
Email: hangntt@tnue.edu.vn

ABSTRACT: *The Fourth Industrial Revolution places increasing demands on education. Students in the 21st century must be active and self-study. In the new general education curriculum, the capacity for autonomy and self-study is one of the common competencies, which is integrated in all subjects and activities of primary education. On the basis of researching some theoretical issues about self-study competence as well as objectives and characteristics of the 2018 new general education curriculum in general and the science curriculum for primary schools in particular, the article presents a number of measures to develop the self-study competence for students in teaching science subjects, aiming at helping students to improve the specific competencies of each subject by their own competences.*

KEYWORDS: Self-study; competence; primary education; new general education curriculum; teaching; science subjects.