

## CÁCH THỨC VẬN DỤNG TIẾP CẬN LỊCH SỬ ĐỂ TỔ CHỨC DẠY HỌC Ở TRƯỜNG PHỔ THÔNG HIỆN NAY

Đỗ Thùy Linh<sup>1\*</sup> và Lê Đình Trung<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Trường Đại học Giáo dục, Đại học Quốc gia Hà Nội

<sup>2</sup> Khoa Sinh học, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội

**Tóm tắt.** Vận dụng tiếp cận lịch sử trong dạy học không phải là một hướng tiếp cận mới. Đã có rất nhiều nhà khoa học trên thế giới đã có nghiên cứu về quan điểm này và khẳng định sự cần thiết của việc vận dụng nó vào quá trình dạy học nhằm nâng cao năng lực nhận thức tri thức khoa học cũng như cải thiện thái độ học tập của người học. Có một số cách vận dụng và hình thức tiếp cận lịch sử vào dạy học, có thể tích hợp kiến thức lịch sử vào bài dạy hoặc sử dụng các tri thức khoa học hiện đại để theo dõi và tìm ra logic phát triển của các quy luật, định lý.

**Từ khóa:** phương pháp dạy học, năng lực nhận thức, thái độ, tiếp cận lịch sử.

### 1. Mở đầu

Trước hết, khi bàn về quan điểm vận dụng tiếp cận lịch sử trong dạy học, cần phải khẳng định rằng đây không phải là một quan điểm tiếp cận mới. Trong hướng tiếp cận này, đối tượng (các phát minh, định luật, định lý,...) sẽ được đặt trong xu hướng/hoàn cảnh phát triển của nó để tìm hiểu một cách sâu sắc, toàn vẹn hơn và là cơ sở để giúp phán đoán hướng phát triển tiếp theo.

Vận dụng tiếp cận lịch sử trong dạy học tức là dạy cho người học tư duy của các nhà khoa học đi trước, giúp họ hiểu được logic phát triển của các phát minh cùng các ưu điểm, khuyết điểm, điều kiện nghiệm đúng của các phát minh đó; đồng thời làm tăng hứng thú nhận thức cho người học, từ đó kích thích các hoạt động nhận thức cho người học và rèn luyện tư duy logic cùng các năng lực khác như năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sáng tạo,... Trên thế giới cũng như Việt Nam đã có một số tác giả vận dụng tiếp cận lịch sử trong dạy học các môn khoa học tự nhiên (chủ yếu cho dạy học các kiến thức hóa học, vật lý, kỹ thuật). Các kết quả cho thấy sự khả quan trong việc nâng cao năng lực nhận thức tri thức khoa học cũng như cải thiện thái độ, hứng thú của người học.

Bài viết góp phần tổng hợp các công trình nghiên cứu tiêu biểu về hướng tiếp cận lịch sử trong dạy học trong và ngoài nước để có cái nhìn khái quát nhất về hướng tiếp cận này. Bên cạnh đó, phân tích hướng tiếp cận này theo các khía cạnh khác nhau để từ đó tìm ra các phương án để vận dụng và hình thức tổ chức tiếp cận lịch sử vào dạy học.

### 2. Nội dung nghiên cứu

#### 2.1. Phương pháp nghiên cứu

---

Ngày nhận bài: 16/8/2019. Ngày sửa bài: 23/8/2019. Ngày nhận đăng: 14/9/2019.

Tác giả liên hệ: Đỗ Thùy Linh. Địa chỉ e-mail: [dothuylinh@vnu.edu.vn](mailto:dothuylinh@vnu.edu.vn)

Trong bài báo này, tác giả sử dụng chủ yếu phương pháp nghiên cứu lý thuyết, nghiên cứu các công trình khoa học, các ấn phẩm liên quan tới hướng vận dụng tiếp cận lịch sử trong dạy học, cách tích hợp nội dung để xây dựng bài học có vận dụng tiếp cận lịch sử trong dạy học một cách hiệu quả.

Bên cạnh đó, tác giả cũng trao đổi trực tiếp, xin ý kiến của các chuyên gia phương pháp dạy học, giáo dục học về tiếp cận lịch sử trong dạy học, về một số nội dung Sinh học có thể được sử dụng theo tiếp cận lịch sử.

## **2.2. Sự cần thiết của vận dụng tiếp cận lịch sử trong dạy học**

Tiếp cận lịch sử trong dạy học mặc dù đã xuất hiện từ khá lâu. Tuy nhiên, khi khảo sát các giáo viên dạy môn khoa học tự nhiên về các phương pháp dạy học ưu tiên cho các bài học yêu cầu kỹ năng thực hành, khả năng giải quyết vấn đề, các bài học liên quan tới vấn đề xã hội/đạo đức, ứng dụng của khoa học, họ thừa nhận rằng tiếp cận lịch sử là cách tiếp cận cuối cùng mà họ nghĩ tới [1]. Trong một nghiên cứu của mình, tác giả Wang và Marsh [2] cũng tìm ra rằng, các giáo viên rất tôn trọng giá trị của lịch sử khoa học khi dạy học, tuy nhiên, vấn đề nảy sinh là họ phải truyền đạt quá nhiều tri thức trong khi thời gian giảng dạy có hạn. Họ chỉ ưu tiên vận dụng tiếp cận lịch sử trong trường hợp các kiến thức về lịch sử trùng hoặc có liên quan mật thiết, chặt chẽ tới các tri thức khoa học mà họ đang muốn truyền đạt. Bên cạnh đó, người dạy cũng cảm thấy không tự tin khi tích hợp các nội dung kiến thức lịch sử vào bài dạy của họ [3].

Mặc dù còn tồn tại những bất cập về việc vận dụng tiếp cận lịch sử trong dạy học như vậy, Gallagher [4] đã cung cấp các bằng chứng chỉ ra rằng đối với các giáo viên dạy môn khoa học, khoa học được mặc định nhận thức là những tri thức, công nghệ đã được công bố rộng rãi. Ông cũng đã nhận định rằng, nếu các giáo viên dạy môn khoa học cân nhắc việc tích hợp dạy học lịch sử khoa học - có thể được gọi là quá trình nhân bản hóa khoa học (humanizing science) – thì sẽ kích thích thái độ tích cực tìm hiểu của người học đối với khoa học, hiệu quả hơn nhiều so với việc chỉ đơn thuần hiểu về bản chất của khoa học. Tương tự như vậy, quan điểm của tác giả Brush về việc vận dụng tiếp cận lịch sử vào dạy học đó là “lịch sử, khi được tích hợp một cách thông minh, hợp lý vào các khóa học khoa học, có thể hoàn thiện năng lực nhận thức về khoa học, vai trò của các nhà khoa học phát minh trong xã hội, mà không làm ảnh hưởng tới lượng tri thức khoa học được truyền đạt cho người học” [5]. Xuất phát từ thực trạng quan điểm của người dạy và người học về hướng tiếp cận lịch sử trong dạy học, đồng thời nhằm mục đích tìm ra một hướng tiếp cận mới cho hoạt động dạy và học thêm hiệu quả, kích thích sự nhiệt tình, chủ động, thái độ học tập chủ động của người học, quan điểm tiếp cận lịch sử nên được dành sự quan tâm đúng mực và áp dụng một cách rộng rãi hơn.

## **2.3. Một số cách hiểu về tiếp cận lịch sử**

Tiếp cận lịch sử trong dạy học đã xuất hiện từ khá lâu. Cách tiếp cận lịch sử trong dạy học là cách tiếp cận tập trung chủ yếu vào cách thức, con đường hình thành, phát triển của tri thức trong lịch sử, giúp người học lĩnh hội được tri thức khoa học như một hoạt động có quan hệ mật thiết với cuộc sống của họ [6]. Việc tích hợp các thông tin về lịch sử vào bài dạy cũng cần phải chú ý tới việc lựa chọn thông tin đảm bảo cân nhắc tới nền kiến thức của người học, nội dung kiến thức đang cần truyền tải cũng như mức độ cần thiết, mức độ khơi gợi trí tò mò và sự sáng tạo nơi người học. Nếu bỏ qua các thông tin chi tiết về lịch sử có thể sẽ làm cho nhận thức của người học về bản chất của khoa học bị thiếu sót hoặc bị sai lệch [2].

Vận dụng cách tiếp cận lịch sử trong dạy học nghĩa là hướng dẫn, hỗ trợ người học phát triển nhận thức về tri thức khoa học theo con đường phát hiện, phát triển tri thức đó, tập trung vào câu hỏi “tại sao”, “như thế nào”, hơn là câu hỏi “bao nhiêu” [6]. Quan điểm này cũng được đồng ý bởi rất nhiều các nhà nghiên cứu giáo dục khác. Tiêu biểu như theo Martin Monk và

cộng sự, hướng tiếp cận lịch sử trong dạy học là cách thức mà trong đó, người học sẽ được thảo luận nhiều hơn là chỉ đơn thuần tiếp nhận kiến thức, tập trung nhiều hơn vào quá trình, nội dung khám phá tri thức hơn là chỉ quan tâm tới các sản phẩm của khoa học, các phương pháp chứng minh lập luận và phương pháp luận khoa học [3].

Cụ thể hơn, hướng tiếp cận lịch sử được mô tả như là một con đường cho phép người học thấy được sự tương đồng, gần gũi giữa quan điểm của người học và quan điểm của những nhà khoa học đi trước khi họ được trực tiếp “tái hiện” lại các thí nghiệm dựa trên điều kiện có sẵn tại thời điểm phát minh trong quá khứ [3]. Qua việc tái hiện này, người học sẽ có cơ hội kéo gần lại khoảng cách giữa các tri thức khoa học (được rút ra từ các phát minh, công trình nghiên cứu,...) và cuộc sống đời thường, từ đó cảm thấy khoa học trở nên gần gũi hơn, tạo dựng thái độ tích cực khi học tập các môn khoa học nói chung và khoa học tự nhiên nói riêng.

Tại Việt Nam, mặc dù hướng tiếp cận lịch sử không phải là một hướng tiếp cận mới, nhưng chưa có nhiều công trình thực sự nghiên cứu về việc vận dụng hướng tiếp cận này trong dạy học. Tiếp cận lịch sử hầu hết được áp dụng trong các môn học khoa học xã hội, tiêu biểu là môn Ngữ văn và cũng đã manh nha xuất hiện từ rất sớm trong lịch sử nghiên cứu giáo dục – sư phạm. Theo từ điển Việt Nam, tiếp cận được hiểu là một quá trình từng bước tìm hiểu một đối tượng nghiên cứu nào đó. Theo tác giả Văn Tạo, lịch sử là sự phát triển, diễn biến có thật của các hiện tượng và sự vật khách quan. Logic là sự phản ánh trong tư duy của con người quá trình diễn biến lịch sử của hiện tượng khách quan. Logic là kết quả của sự nhận thức của con người. Quan điểm lịch sử trong khoa học chính là việc thực hiện quá trình nghiên cứu đối tượng bằng phương pháp lịch sử, tìm hiểu, phát hiện sự nảy sinh, phát triển của vấn đề trong những thời gian, không gian và hoàn cảnh, điều kiện cụ thể. Thực hiện quan điểm này một mặt giúp người học nhìn thấy toàn cảnh sự xuất hiện, sự phát triển, diễn biến và thậm chí là kết thúc của các đối tượng, mặt khác cũng giúp người học phát hiện quy luật tất yếu của sự phát triển đối tượng [7]. Còn theo tác giả Nguyễn Thị Thu Hà, phương pháp dạy học theo cách tiếp cận lịch sử - logic là phương pháp tiếp cận vấn đề theo góc độ lịch sử và cần được tìm hiểu theo chính logic của vấn đề cần nhận thức đó. Mục đích của sử dụng cách tiếp cận này là vừa cung cấp cho học sinh kiến thức khoa học vừa dạy cho họ con đường tư duy để tìm ra kiến thức đó [8]. Như vậy, người học được hướng dẫn lĩnh hội kiến thức theo góc độ lịch sử và theo góc độ logic của nội dung vấn đề cần được nhận thức. Cách tiếp cận theo lịch sử logic sẽ giúp cho người học vừa lĩnh hội tốt hơn, vừa phát triển tư duy, rất phù hợp khi thiết kế các bài dạy về các môn khoa học tự nhiên, đặc biệt là các môn học về khoa học kỹ thuật [9].

Như vậy, vận dụng quan điểm lịch sử trong nghiên cứu khoa học cho phép người học nhận thức toàn cảnh sự xuất hiện, sự phát triển, thậm chí là sự kết thúc của các sự vật hiện tượng, đồng thời cũng giúp người học tìm tòi khám phá những điểm mới và tránh được những sai lầm không đáng có đã từng xuất hiện trong quá khứ. Kể từ khi bắt đầu xuất hiện, các nhà giáo dục học đã tranh luận rất nhiều về việc tích hợp các kiến thức về lịch sử (bao gồm cả điều kiện hoàn cảnh và các thí nghiệm được tiến hành để rút ra được các quy luật, định luật, định lý) vào việc dạy và học các môn khoa học tự nhiên nhằm nâng cao khả năng nhận thức của người học, đồng thời tăng cường sự thích thú, thái độ học tập tích cực của họ.

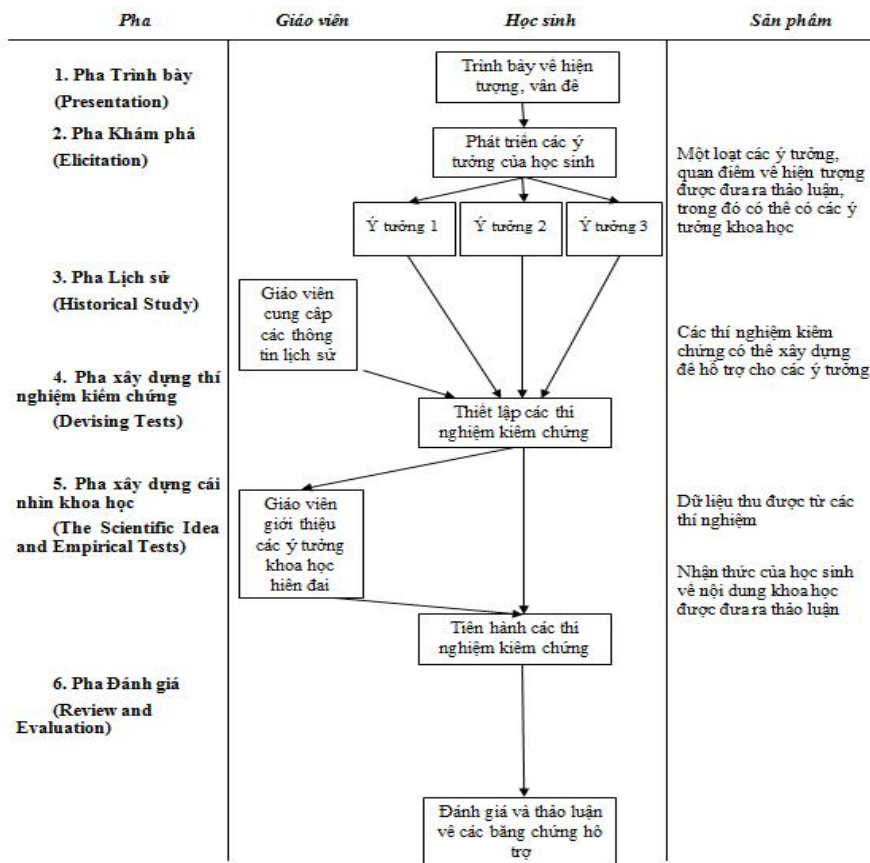
#### **2.4. Một số cách thức vận dụng tiếp cận lịch sử trong quá trình dạy học**

Tiếp cận lịch sử trong dạy học mặc dù đã xuất hiện từ khá lâu. Tuy nhiên, do một số hạn chế của nó về yêu cầu trình độ giáo viên, về thời lượng thời gian dạy học và về lượng tri thức khoa học cần truyền đạt trong một đơn vị thời gian nhất định, hướng tiếp cận này thực sự chưa được quan tâm đúng mực và áp dụng rộng rãi. Tuy nhiên, với mục đích thúc đẩy sự thay đổi trong cách nhìn nhận của cả người dạy và người học về hướng tiếp cận lịch sử trong dạy học, các mô hình cách thức vận dụng tiếp cận lịch sử đã được một số nhà giáo dục học xây dựng và

đạt được những thành tích nhất định trong việc nâng cao trình độ nhận thức và thái độ tích cực, tinh thần sáng tạo cho người học.

Cách vận dụng đơn giản và “thô sơ” nhất đó là việc tích hợp các kiến thức lịch sử, kiến thức xã hội và các kiến thức liên quan khác đến nội dung bài học thay vì chú trọng vào các công thức toán học khi dạy học các môn khoa học tự nhiên. Đây là mô hình “Science: An Ever-Developing Entity” do tác giả Rachel Mamlok-Naaman phát triển nhằm nâng cao hiệu quả dạy học các môn khoa học tự nhiên cho học sinh không định hướng chọn ngành khoa học tự nhiên. Sau quá trình thử nghiệm, các học sinh đều thừa nhận rằng mô hình học tập có tích hợp các kiến thức lịch sử cung cấp cho họ một cái nhìn, một quan điểm tổng thể hơn về khoa học, làm học sinh không còn ngại học các môn khoa học tự nhiên nữa mà bắt đầu có cái nhìn thực tế, cụ thể hơn về khoa học, kích thích sự hứng thú tìm hiểu khoa học của họ [10].

Nghiên cứu một cách độc lập với Rachel Mamlok-Naaman, năm 1996, hai tác giả Martin Monk và Jonathan Osborne [3] đã nghiên cứu và xây dựng một mô hình dạy học theo hướng vận dụng quan điểm tiếp cận lịch sử. Trong đó, quá trình dạy và học được chia làm 6 pha và được trình bày như sơ đồ dưới đây, cung cấp cho người học một môi trường để có thể thảo luận theo nhóm nhỏ một cách thoải mái, mang tính động viên, khích lệ, kích thích người học nảy ra nhiều ý tưởng, cách nhìn nhận khác nhau về cùng một vấn đề. Kỹ thuật động não (brainstorming) là một trong những kỹ thuật phù hợp nhất cho mô hình triển khai hướng tiếp cận lịch sử này nhằm kích thích người học đưa ra càng nhiều hướng/cách giải quyết vấn đề càng tốt [11].



Hình 1. Sơ đồ mô hình dạy học theo hướng tiếp cận năng lực

Bổ sung cho cách thức vận dụng tiếp cận lịch sử của Martin Monk và Jonathan Osborne, tác giả Allan Irwin [12] cũng đã đưa ra một mô hình dạy học phần cấu tạo của nguyên tử và quy

luật tuần hoàn hóa học trong nguyên tử của nguyên tố. Tác giả cho rằng có thể vừa đánh giá định tính mức độ hiệu quả của các “nguyên liệu” lịch sử và vừa đánh giá định lượng mức độ ảnh hưởng khả năng tiếp nhận kiến thức của người học. trong quá trình dạy học, các kiến thức lịch sử được tích hợp, thuyết nguyên tử được tìm hiểu theo dòng lịch sử từ thời Hy Lạp cổ cho đến hiện tại; nhóm đối chứng được học các kiến thức khoa học tương tự, nhưng không được tích hợp các kiến thức lịch sử. Kết quả cho thấy không có sự khác nhau về khả năng tiếp nhận kiến thức giữa nhóm đối chứng và nhóm thực nghiệm. Điều này trái ngược với kì vọng sẽ giúp các học sinh nhóm thực nghiệm nắm vững kiến thức hơn so với nhóm đối chứng của tác giả. Tuy nhiên, điều này cũng chứng tỏ sự tích hợp các kiến thức không nằm trong khung chương trình không làm giảm khả năng nhận thức các kiến thức khoa học của người học. Đồng thời, cách tiếp cận lịch sử của tác giả cũng giúp xây dựng cho học sinh lòng tôn trọng, biết ơn đối với các nhà khoa học đi trước. Bên cạnh đó, công trình này cũng cho thấy tính hiệu quả trong việc làm giảm bớt chủ nghĩa hiện thực quá đà ở đa số học sinh. Các kiến thức đã được phát hiện ra có thể chỉ được nghiệm đúng trong các điều kiện nhất định với các bối cảnh nhất định. Sự “không chắc chắn” này của kiến thức khoa học không hề gây cản trở mà còn trợ giúp cho việc phát hiện ra các kiến thức mới, phát triển trí tưởng tượng, tính sáng tạo cho người học.

Để làm rõ hơn cách thức vận dụng tiếp cận lịch sử vào quá trình dạy học, năm 2003, Stinner và các cộng sự đã mô tả 6 cách thức để vận dụng hướng tiếp cận lịch sử trong dạy học các môn khoa học: Đối đầu (Confrontation), Hội thoại (Dialogues), Kịch bản (Drama), cách thức minh họa (Vignettes), nghiên cứu tình huống (Case studies) và Câu chuyện theo chủ đề (Thematic narrative). Đối đầu (Confrontation) được hiểu là sự bất đồng giữa hai hay nhiều học thuyết, trong khi Hội thoại (Dialogues) được hiểu là sự bất đồng về quan điểm giữa các cá nhân. Thảo luận về các tranh cãi phát sinh trong lịch sử cho phép người học hiểu được rằng khoa học bao gồm rất nhiều sự bất đồng về quan điểm và các bất đồng này sẽ giúp người học thấy được sự phát triển của khoa học thông qua các tranh luận diễn ra trong quá khứ. Kịch bản (Drama) có thể được sử dụng như là một phương tiện để người học có thể “đóng vai” và thảo luận về mối quan hệ giữa khoa học và bối cảnh xã hội hoặc được tích hợp vào các case studies như là các hoạt động nhập vai. Cách thức minh họa (Vignettes) được hiểu là một cách thức minh họa các sự kiện lịch sử ngắn gọn. Người học có thể kết nối giữa kiến thức khoa học và các dữ kiện khoa học, điều kiện xã hội khác có liên quan. Trong các case studies, lịch sử được coi là bối cảnh chung của bài học, để làm nổi bật các mặt tổng quát, nhận thức luận của kiến thức khoa học. Sử dụng case studies sẽ giúp người học tìm hiểu về các kiến thức phức tạp hơn so với việc sử dụng cách thức minh họa (Vignettes). Câu chuyện theo chủ đề (Thematic narrative) được hiểu là một cốt truyện được xây dựng từ nhiều case studies khác nhau và có thể mang tính chất liên ngành [13].

Cũng nhằm mục đích xây dựng cách thức vận dụng tiếp cận lịch sử vào quá trình dạy học, Allchin (1999) [14], Hottecke (2000) [15] đã đề xuất hai cách thức: thảo luận hoặc “tái hiện” thí nghiệm. “Tái hiện” lại thí nghiệm là cách hiệu quả nhất trong tiếp cận quan điểm lịch sử để giúp người học hiểu rõ quá trình phát triển của khoa học cũng như vai trò của thí nghiệm trong việc phát hiện ra các thông tin, học thuyết, quy luật mới. Cách thức “tái hiện” thí nghiệm (replications of historical experiments) này có thể được tiến hành một cách “thuần lịch sử” (historical) hoặc theo cách “cơ động” (physical). Cách “thuần lịch sử” được hiểu như là một cách lặp lại thí nghiệm sử dụng các thiết bị giống với thí nghiệm nguyên bản nhất có thể, trong khi với cách “cơ động”, có thể sử dụng các thiết bị hiện đại, chỉ cần giữ nguyên bản chất của thí nghiệm. Một số cách vận dụng của quan điểm tiếp cận lịch sử trong giảng dạy bằng cách “tái hiện” lại thí nghiệm đã được các nhà nghiên cứu giáo dục trình bày trước đây như: phát triển mở rộng dựa trên thí nghiệm tái hiện (extensions of historical experiments) sử dụng các điều kiện thiết lập thí nghiệm như một điểm khởi động để đáp ứng các nhu cầu của người học [16]; tái hiện thí nghiệm đã có trong lịch sử (representations of historical experiments) là cách để mô phỏng lại các thí nghiệm dựa trên sự phù hợp với điều kiện trường học hơn là việc lặp lại thí

nghiệm một cách tuyệt đối [13]; tiến hành các thí nghiệm bổ sung (complementary historical experiments) cho phép người làm được tham gia thực hiện các thí nghiệm kiểm chứng các thông tin đã biết trong quá khứ nhưng sau đó bị bác bỏ hoặc bị lãng quên.

Theo Simo Tolvanen và các cộng sự [17], nguyên tắc khi xây dựng các bài giảng cho việc áp dụng quan điểm lịch sử vào dạy học các môn học tự nhiên cần thiết phải chú ý bốn điểm như sau:

(1) Trong quá trình lựa chọn kiến thức dạy, cần phải tập trung các vấn đề khoa học và liên quan mật thiết tới chủ đề thay vì thảo luận những vấn đề chung chung và phân tán.

(2) Khuyến khích sử dụng cốt truyện. Tất cả các phần của bài học (bài tập, các thí nghiệm,...) nên có sự kết nối với nhau và với giáo án, được sắp xếp theo một cốt truyện nhất định.

(3) Lựa chọn cốt truyện và các thí nghiệm được tái hiện lại nên phù hợp và liên kết chặt chẽ với chủ đề khoa học cần giảng dạy.

(4) Để nhằm làm tăng hiệu quả sử dụng các cốt truyện trong hướng tiếp cận lịch sử, một cốt truyện nên bao gồm ít nhất một mâu thuẫn cần người học phải suy nghĩ giải quyết.

Tại Việt Nam, mặc dù chưa phải là nhiều nhưng cũng đã có một số tác giả thực sự quan tâm tới hướng tiếp cận lịch sử trong dạy học và đưa ra một số mô hình vận dụng. năm 1993, nhằm phục vụ cho việc giảng dạy văn chương và các hiện tượng văn chương, tác giả Trịnh Xuân Vũ đã đưa ra sáu cách tiếp cận. Liên quan tới hướng tiếp cận lịch sử, tác giả đưa ra ba hướng: lịch sử - phát sinh, lịch sử - chức năng, lịch sử - so sánh và lịch sử - loại hình, trong đó nhấn mạnh hai cách tiếp cận lịch sử - phát sinh và lịch sử - chức năng [18]. Cách tiếp cận lịch sử - phát sinh: tác phẩm được tìm hiểu trong bối cảnh “thời đại đẻ ra nó”. Tác phẩm văn chương được coi như là sự phản ánh các đặc điểm của thời đại, xã hội mà nó được sáng tác. Cách tiếp cận lịch sử - chức năng: trong cách tiếp cận này, dựa trên các thông tin cơ bản về tác phẩm, mỗi cá nhân người học có thể thoải mái sáng tạo, tìm hiểu và phát triển cách hiểu giá trị tác phẩm theo cách của họ, phù hợp với đặc điểm của thời đại mà họ đang sống. Cách tiếp cận này sẽ giúp khơi dậy nguồn cảm hứng ở phía người học, giúp tích cực hóa hoạt động tiếp nhận và kích thích sự chủ động, sáng tạo ở họ.

Bên cạnh môn Ngữ văn và các môn khoa học xã hội, đối với môn khoa học tự nhiên – kỹ thuật, cách tiếp cận lịch sử cũng được tác giả Nguyễn Thị Thu Hà vận dụng cho dạy học kỹ thuật công nghiệp phổ thông bằng cách vận dụng phương pháp tư duy của các nhà kỹ thuật đi trước khi giải quyết một vấn đề kỹ thuật đặt ra để hướng dẫn người học theo cách tư duy đó [8]. Từ đó, xây dựng nội dung dạy học cho phù hợp, cấu trúc lại bài dạy kỹ thuật để làm cho nội dung dạy học trở nên sinh động, hấp dẫn và logic hơn. Kết quả sẽ làm tăng hứng thú nhận thức cho người học, kích thích sự chủ động, sáng tạo của người học và nâng cao chất lượng dạy học. Tác giả đã xây dựng được cấu trúc chung của bài dạy khi sử dụng phương pháp dạy học theo cách tiếp cận lịch sử - logic bao gồm bốn bước: (1) đặt vấn đề nghiên cứu – nêu nhu cầu chế tạo sản phẩm; (2) giải quyết vấn đề - xây dựng các phương án giải quyết vấn đề đặt ra; (3) kết luận vấn đề; (4) vận dụng. Một số hình thức vận dụng phương pháp dạy học kỹ thuật công nghệ phổ thông theo tiếp cận lịch sử - logic đã được tác giả áp dụng như cấu trúc lại bài dạy theo phương pháp tư duy của nhà kỹ thuật, sử dụng các bài tập kiểu thiết kế kỹ thuật để dạy học sinh phương pháp tư duy của nhà kỹ thuật, bồi dưỡng cho học sinh phương pháp nghiên cứu kỹ thuật – công nghệ để họ có phương pháp nghiên cứu của các nhà kỹ thuật đi trước. Kết quả cho thấy việc cấu trúc lại bài dạy theo đề xuất của tác giả đã làm cho bài học sinh động hơn, học sinh chủ động hơn, bước đầu làm quen với các phương pháp nghiên cứu của các nhà kỹ thuật hay đưa ra được các phương án thiết kế sản phẩm theo yêu cầu cho trước. Đối với giáo viên, việc cấu trúc lại bài dạy theo hướng tiếp cận lịch sử - logic cũng giúp cho giáo viên giảng dạy thuận lợi hơn, nhất là đối với những nội dung khó dạy hay những sơ đồ kỹ thuật phức tạp.

Như vậy, có thể khái quát các cách tiếp cận lịch sử thành hai hướng chính: (1) tích hợp các kiến thức về lịch sử vào nội dung bài dạy nhằm cung cấp cho người học cái nhìn toàn cảnh về

sự vật/hiện tượng/quy luật/định lý; (2) tổ chức bài dạy theo các tri thức khoa học hiện đại, dùng kiến thức khoa học hiện đại để soi lại các quy luật/định luật/định lý và phát hiện các ưu/nhược, các bước tiến cũng như thụt lùi, các sai lầm và cách sửa đổi... Dù theo hướng tiếp cận nào, người học đều được cung cấp thông tin về cách thức, quá trình phát minh, các điều kiện bối cảnh, sự phát triển của các lĩnh vực khác có ảnh hưởng tới đối tượng kiến thức đang học,...; hoặc được trực tiếp mô phỏng lại các thí nghiệm đã được các nhà khoa học đi trước tiến hành. Các công trình nghiên cứu đều cho thấy sự tích hợp các kiến thức lịch sử vào dạy học cũng như cho người học được tái hiện lại những thí nghiệm sẽ giúp phần nào nâng cao khả năng nhận thức các kiến thức khoa học cho học sinh, đồng thời cải thiện được thái độ học tập của học sinh đối với các môn khoa học.

### 3. Kết luận

Quan điểm tiếp cận lịch sử không phải là một quan điểm mới. Bên cạnh các hạn chế như giới hạn lượng thông tin trong sách giáo khoa, giới hạn về thời lượng dạy học, yêu cầu đối với giáo viên, đã có rất nhiều nhà khoa học nghiên cứu về quan điểm này, tiêu biểu như Mamlok, Monk và Osborne, Alchin và Hottecke,... cũng như thử áp dụng nó vào quá trình dạy học. Rất nhiều mô hình dạy học được đưa ra thử nghiệm và đều cho thấy kết quả khả quan trong việc nâng cao mức độ nắm vững tri thức khoa học. Đồng thời, khi khảo sát thái độ của học sinh đối với các môn khoa học tự nhiên có tích hợp các kiến thức lịch sử, hầu hết học sinh đều thừa nhận có sự hứng thú, tích cực chủ động hơn trong khi học, tiếp thu được cách tư duy suy nghĩ, kết luận vấn đề của các nhà khoa học đi trước. Quan điểm tiếp cận lịch sử giúp thu hẹp khoảng cách giữa khoa học và đời sống, giúp học sinh nắm được quy luật phát triển khách quan của các phát minh, định luật, định lý “khô khan”, từ đó có thể dự đoán được các hướng phát triển tiếp theo. Bên cạnh đó, qua quá trình tìm hiểu sự ra đời của các phát minh, định luật, định lý,..., người học sẽ thấu hiểu được nỗ lực của các nhà khoa học đi trước, từ đó có thái độ tôn trọng và nghiêm túc hơn trong việc tiếp thu các tri thức khoa học.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Lin, C.-Y., R. Hu, and M.-L. Changlai, 2005. *Science curriculum components favored by Taiwanese biology teachers*. Research in Science Education, **35**(2): p. 269-280.
- [2] Wang, H.A. and D.D. Marsh, 2002. *Science instruction with a humanistic twist: teachers' perception and practice in using the history of science in their classrooms*. Science & Education, **11**(2): p. 169-189.
- [3] Monk, M. and J. Osborne, 1997. *Placing the history and philosophy of science on the curriculum: A model for the development of pedagogy*. Science education, **81**(4): p. 405-424.
- [4] Gallagher, J.J., 1991. *Prospective and practicing secondary school science teachers' knowledge and beliefs about the philosophy of science*. Science education, **75**(1): p. 121-133.
- [5] Brush, S.B., 1969. *The role of history in the teaching of physics*. The Physics Teacher, **7**(5): p. 271-280.
- [6] de Mello Forato, T.C., R. de Andrade Martins, and M. Pietrocola, 2012. *History and nature of science in high school: Building up parameters to guide educational materials and strategies*. Science & Education, **21**(5): p. 657-682.
- [7] Tạo, V., 1995. *Phương pháp lịch sử và phương pháp logic*. Viện Sử học xuất bản, tr. 38.

- [8] Hà, N.T.T., 2001. *Phương pháp dạy học kỹ thuật công nghiệp phổ thông theo cách tiếp cận lịch sử*. Đại học Sư phạm Hà Nội.
- [9] Lê Ngọc Hòa, 2012. *Vận dụng phương pháp tiếp cận lịch sử - logic trong dạy học kỹ thuật*. Journal of Science of HNUE, Vol. 57, No. 4, p. 57 – 64.
- [10] Mamlok-naaman, R., 1998. *Science: An ever-developing entity*. Rehovot, Irsarel: Weizmann Institute of Science.
- [11] Nussbaum, J.N., J., 1981. *Brainstorming in the classroom to invent a model: A case study*. School Science Review, **62**: p. 771-778.
- [12] Allan R., 2000. *Historical case studies: teaching the nature of science in context*. Science Education, 84(1), p. 5-26.
- [13] Metz, D. and A. Stinner, 2007. *A Role for Historical Experiments: Capturing the Spirit of the Itinerant Lecturers of the 18th Century*. Science & Education, p. 1-12.
- [14] Allchin, D., et al., 1999. *History of science-with labs*. Science & Education, 8(6): p. 619-632.
- [15] Ho-Ttecke, D., 2000. *How and what can we learn from replicating historical experiments? A case study*. Science & Education, **9**(4): p. 343-362.
- [16] Chang, H., 2011. *How historical experiments can improve scientific knowledge and science education: The cases of boiling water and electrochemistry*. Science & Education, **20**(3-4): p. 317-341.
- [17] Tolvanen, S., et al., 2014. *How to Use Historical Approach to Teach Nature of Science in Chemistry Education?* Science & Education, **23**(8): p. 1605-1636.
- [18] Vũ, T.X., 1993. *Những biện pháp tích cực hóa hoạt động tiếp nhận của học sinh trong giờ học tác phẩm văn chương ở nhà trường phổ thông trung học*. Đại học Sư phạm.

## ABSTRACT

### How to apply historical approach to teaching in high schools

Do Thuy Linh<sup>1</sup>, Le Dinh Trung<sup>2</sup>

<sup>1</sup> University of Education, Vietnam National University

<sup>2</sup> Faculty of Biology, Hanoi National University of Education

Apply historical approach in teaching and learning process has not been recently discovered completely. There have been a lot of researchers all over the world conducting research on this approach and confirming the need of applying this approach to teaching and learning process in order to enhance learners' cognitive capacity and their attitude towards scientific knowledge. There are several ways to apply historical approach such as intergrating historical information into lessons and finding the logic of rules and theorems by studying modern scientific knowledge.

**Key words:** Attitude, cognitive capacity, historical approach, teaching methods.