

ỨNG DỤNG PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC TÍCH CỰC TRONG GIẢNG DẠY MÔN VẬT LÝ CHO HỌC VIÊN TẠI TRƯỜNG SĨ QUAN LỤC QUÂN 1 HIỆN NAY

Đặng Thị Vui

Khoa Khoa học tự nhiên, Trường Sĩ quan lục quân 1

Tóm tắt: Bài báo nghiên cứu việc ứng dụng các phương pháp dạy học tích cực trong giảng dạy môn Vật lý tại Trường Sĩ quan Lục quân 1, nhằm nâng cao chất lượng đào tạo và đáp ứng yêu cầu của chiến tranh hiện đại. Bài viết phân tích thực trạng, làm rõ những hạn chế của phương pháp dạy học truyền thống. Trên cơ sở đó, đề xuất một số giải pháp đồng bộ, từ đổi mới phương pháp giảng dạy, đầu tư cơ sở vật chất đến bồi dưỡng năng lực đội ngũ giảng viên, nhằm thúc đẩy sự chủ động, sáng tạo của học viên, giúp họ không chỉ nắm vững kiến thức mà còn vận dụng hiệu quả vào thực tiễn quân sự.

Từ khóa: Dạy học tích cực, Vật lý, Trường Sĩ quan Lục quân 1, Giảng dạy.

APPLICATION OF ACTIVE TEACHING METHODS IN TEACHING PHYSICS TO STUDENTS AT ARMY OFFICER SCHOOL 1 TODAY

Dang Thi Vui

Faculty of Natural Sciences, Army Officer School 1

Abstract: This article studies the application of active teaching methods in teaching Physics at Army Officer School 1, in order to improve the quality of training and meet the requirements of modern warfare. The article analyzes the current situation and clarifies the limitations of traditional teaching methods. On that basis, propose a number of synchronous solutions, from innovating teaching methods, investing in facilities to training the capacity of the teaching staff, to promote the initiative and creativity of students, helping them not only master knowledge but also apply it effectively in military practice.

Keywords: Active teaching, Physics, Army Officer School 1, Teaching.

Nhận bài: 19/08/2025

Phản biện: 10/09/2025

Duyệt đăng: 15/09/2025

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong bối cảnh hội nhập quốc tế và sự phát triển vượt bậc của khoa học công nghệ, đặc biệt là công nghệ quân sự, yêu cầu về chất lượng nguồn nhân lực trong quân đội ngày càng được nâng cao. Người sĩ quan tương lai không chỉ cần phẩm chất chính trị, đạo đức và sức khỏe tốt mà còn phải có kiến thức khoa học vững vàng, tư duy sáng tạo và khả năng giải quyết các vấn đề thực tiễn phức tạp. Môn Vật lý, với vai trò là một môn khoa học cơ bản, cung cấp nền tảng kiến thức quan trọng về cơ học, nhiệt học, điện, quang học... phục vụ trực tiếp cho việc khai thác, sử dụng và bảo quản các trang thiết bị kỹ thuật quân sự hiện đại.

Tại Trường Sĩ quan Lục quân 1, việc giảng dạy Vật lý luôn được chú trọng. Tuy nhiên, nếu chỉ áp dụng các phương pháp truyền thống, nặng về lý thuyết và truyền thụ một chiều, học viên sẽ khó phát huy tính chủ động, tư duy phản biện và khả năng vận dụng kiến thức vào các tình huống tác chiến cụ thể. Do đó, việc nghiên cứu và ứng dụng các phương pháp dạy học tích cực là một yêu cầu cấp thiết, góp phần đổi mới căn bản và toàn diện công tác giáo dục, đào tạo của nhà trường, nhằm đào tạo ra đội ngũ sĩ quan Lục quân có đủ năng lực để hoàn thành xuất sắc nhiệm vụ được giao trong mọi điều kiện.

II. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

2.1. Vai trò của phương pháp dạy học tích cực

Dạy học tích cực là phương pháp giáo dục lấy học viên làm trung tâm, trong đó, người học được khuyến khích chủ động tìm tòi, khám phá, giải quyết vấn đề dưới sự hướng dẫn của giảng viên. Vai trò của phương pháp này đối với giáo dục nói chung và giáo dục quốc phòng nói riêng là không thể phủ nhận.

Thứ nhất, phương pháp dạy học tích cực giúp học viên chuyển từ trạng thái thụ động tiếp thu kiến thức sang chủ động tham gia vào quá trình học tập. Điều này không chỉ giúp họ nắm vững kiến thức sâu sắc hơn mà còn rèn luyện kỹ năng tự học suốt đời, một phẩm chất cần thiết cho sĩ quan Lục quân.

Thứ hai, phương pháp này thúc đẩy sự phát triển tư duy phản biện và khả năng giải quyết vấn đề. Thông qua các bài toán thực tế, các tình huống giả định và các dự án học tập, học viên sẽ được rèn luyện khả năng phân tích, tổng hợp và đưa ra quyết định một cách khoa học. Đây là những kỹ năng cốt lõi giúp họ xử lý các tình huống phức tạp trên chiến trường.

Cuối cùng, dạy học tích cực còn tăng cường kỹ năng làm việc nhóm và giao tiếp. Các hoạt động học tập hợp tác, thảo luận nhóm giúp học viên rèn

luyện khả năng tương tác, chia sẻ ý tưởng và phối hợp với đồng đội để đạt được mục tiêu chung, vốn là một yêu cầu đặc thù của môi trường quân đội.

2.2. Thực trạng ứng dụng phương pháp dạy học tích cực trong giảng dạy Vật lý tại Trường Sĩ quan Lục quân 1

Mặc dù đã có những nỗ lực nhất định, việc ứng dụng phương pháp dạy học tích cực trong giảng dạy Vật lý tại Trường Sĩ quan Lục quân 1 vẫn còn nhiều hạn chế và vướng mắc, chủ yếu xuất phát từ cả ba yếu tố: giảng viên, học viên và môi trường đào tạo.

Về phía giảng viên, đa số các giảng viên Vật lý tại Trường đều được đào tạo chính quy, nắm vững kiến thức chuyên môn. Tuy nhiên, phương pháp giảng dạy truyền thống vẫn chiếm ưu thế, với việc truyền thụ kiến thức một chiều, giảng viên thuyết trình và học viên ghi chép. Việc áp dụng các kỹ thuật dạy học tích cực còn chưa đồng bộ và chưa thường xuyên. Một số giảng viên ngại đổi mới vì lo ngại tốn thời gian chuẩn bị giáo án, sợ không đủ thời gian để hoàn thành nội dung chương trình. Ngoài ra, việc đánh giá kết quả học tập chủ yếu dựa vào các bài kiểm tra lý thuyết, chưa chú trọng đúng mức đến khả năng vận dụng thực tiễn của học viên.

Về phía học viên, đặc thù của học viên sĩ quan là phải tuân thủ kỷ luật quân đội nghiêm ngặt, lịch học dày đặc và thời gian dành cho tự học không nhiều. Điều này khiến một bộ phận học viên có tâm lý thụ động, chờ đợi được giảng viên cung cấp kiến thức. Một số khác có kiến thức nền tảng về Vật lý còn yếu, dẫn đến việc khó khăn trong việc tham gia các hoạt động đòi hỏi tư duy sáng tạo và giải quyết vấn đề. Thêm vào đó, tâm lý học để thi, học để đủ điều kiện qua môn vẫn còn tồn tại, chưa có động lực đủ lớn để tự tìm tòi, nghiên cứu.

Về môi trường đào tạo, mặc dù Nhà trường đã có những đầu tư đáng kể về cơ sở vật chất, nhưng hệ thống phòng thí nghiệm và thiết bị thực hành Vật lý vẫn chưa đáp ứng kịp thời với yêu cầu đổi mới. Một số thiết bị đã cũ, không còn phù hợp với các thí nghiệm hiện đại. Điều này gây khó khăn trong việc tổ chức các buổi thực hành, khiến học viên không có cơ hội cọ xát với thực tế. Bên cạnh đó, việc tích hợp kiến thức Vật lý vào các môn học chuyên ngành quân sự còn hạn chế. Các ví dụ và bài tập minh họa chưa gắn kết chặt chẽ với các tình huống tác chiến thực tế, khiến học viên chưa nhìn thấy rõ vai trò của môn học.

Mặt khác, công tác quản lý giáo dục cũng cần được nhìn nhận. Việc xây dựng và phê duyệt chương trình đào tạo thường mang tính ổn định cao, khó thay đổi linh hoạt để cập nhật kiến thức mới. Điều này dẫn đến tình trạng nội dung giảng dạy đôi khi không theo kịp với sự phát triển của khoa học công nghệ, đặc biệt là trong lĩnh vực trang bị quân sự. Việc thiếu sự liên kết chặt chẽ giữa các khoa, các bộ môn cũng là một rào cản, khiến việc xây dựng các bài giảng liên môn (như Vật lý kết hợp với Kỹ thuật quân sự, Chiến thuật...) gặp nhiều trở ngại.

Nói tóm lại, thực trạng ứng dụng phương pháp dạy học tích cực tại Trường Sĩ quan Lục quân 1 đang ở giai đoạn khởi đầu và còn nhiều thách thức. Việc chuyển đổi từ tư duy truyền thống sang tư duy đổi mới cần sự nỗ lực đồng bộ của cả giảng viên, học viên, và sự hỗ trợ mạnh mẽ từ phía Nhà trường, đặc biệt là trong việc tạo ra một môi trường học tập linh hoạt và năng động hơn. Điều này càng trở nên quan trọng khi chúng ta nhìn vào bức tranh chung của ngành giáo dục quân sự trên thế giới, nơi các quốc gia phát triển đã và đang ứng dụng thành công các mô hình đào tạo hiện đại, chú trọng vào thực hành và giải quyết vấn đề.

2.3. Giải pháp ứng dụng phương pháp dạy học tích cực trong giảng dạy Vật lý

Để giải quyết những hạn chế trên và nâng cao hiệu quả giảng dạy Vật lý, chúng tôi đề xuất bốn giải pháp đồng bộ và khả thi.

2.3.1. Giải pháp về đổi mới phương pháp giảng dạy

Trọng tâm của giải pháp này là thay đổi vai trò của giảng viên từ người truyền thụ kiến thức thành người tổ chức, định hướng và hỗ trợ hoạt động học tập của học viên. Giảng viên cần tăng cường sử dụng các phương pháp dạy học tích cực phù hợp với đặc thù của môn Vật lý và môi trường quân sự. Một là, dạy học dựa trên vấn đề (Problem-based learning - PBL). Giảng viên đưa ra các tình huống, bài toán thực tiễn liên quan đến quân sự, yêu cầu học viên tìm tòi, nghiên cứu và giải quyết. Ví dụ: Phân tích quỹ đạo của một viên đạn, tính toán lực đẩy cần thiết để di chuyển một khẩu pháo trên địa hình phức tạp, hoặc ứng dụng cảm biến quang học trong việc phát hiện mục tiêu. Học viên sẽ được chia thành các nhóm, cùng nhau thảo luận, tìm kiếm tài liệu và đưa ra giải pháp. Phương pháp này giúp rèn luyện khả năng tư duy phản biện, kỹ năng làm việc nhóm và áp

dụng kiến thức vào thực tế một cách hiệu quả. Hai là, dạy học dự án (Project-based learning). Giảng viên giao cho học viên các dự án học tập mang tính ứng dụng cao, kéo dài trong một khoảng thời gian nhất định. Ví dụ, học viên có thể thực hiện dự án thiết kế mô hình hệ thống thông tin liên lạc không dây sử dụng sóng điện từ, hoặc xây dựng mô hình đơn giản về nguyên lý hoạt động của một loại vũ khí nào đó. Quá trình thực hiện dự án giúp học viên không chỉ củng cố kiến thức lý thuyết mà còn rèn luyện kỹ năng thực hành, kỹ năng quản lý thời gian và kỹ năng trình bày. Ba là, dạy học thông qua mô phỏng (Simulation-based learning). Sử dụng các phần mềm mô phỏng hiện đại để minh họa các hiện tượng Vật lý phức tạp hoặc các quá trình không thể thực hiện trong phòng thí nghiệm. Ví dụ, mô phỏng quá trình va chạm giữa các vật thể, sự lan truyền của sóng âm, hay hoạt động của một mạch điện tử phức tạp. Điều này giúp học viên hình dung rõ hơn về các khái niệm trừu tượng, từ đó nâng cao hứng thú học tập và khả năng nắm bắt kiến thức.

2.3.2. Giải pháp về đầu tư cơ sở vật chất và ứng dụng công nghệ

Để các phương pháp dạy học tích cực phát huy hiệu quả, cần có sự đầu tư đồng bộ về cơ sở vật chất và công nghệ. Thứ nhất, hiện đại hóa hệ thống phòng thí nghiệm Vật lý. Nhà trường cần trang bị các thiết bị thí nghiệm hiện đại, đồng bộ, phù hợp với nội dung chương trình giảng dạy và sát với thực tế quân sự. Nên đầu tư vào các bộ thí nghiệm thông minh, có khả năng kết nối với máy tính để phân tích và xử lý số liệu tự động. Điều này giúp các buổi thực hành diễn ra hiệu quả hơn, tiết kiệm thời gian và nâng cao độ chính xác. Thứ hai, xây dựng hệ thống học liệu điện tử phong phú. Phát triển một kho học liệu số riêng cho môn Vật lý, bao gồm các bài giảng video, các bài kiểm tra tương tác, các tài liệu tham khảo chuyên sâu và các phần mềm mô phỏng. Hệ thống này cho phép học viên tự học mọi lúc, mọi nơi, ôn tập lại kiến thức đã học và làm các bài tập củng cố một cách linh hoạt. Giảng viên cũng có thể sử dụng hệ thống này để giao bài tập, theo dõi tiến độ học tập của từng học viên và cung cấp phản hồi kịp thời. Thứ ba, tích hợp công nghệ vào giảng dạy. Sử dụng máy chiếu tương tác, bảng điện tử thông minh và các thiết bị di động trong các giờ học lý thuyết. Điều này không chỉ giúp bài giảng trở nên

sinh động hơn mà còn tạo điều kiện cho học viên tham gia vào các hoạt động tương tác ngay trên lớp, chẳng hạn như làm bài tập nhanh, trả lời câu hỏi trắc nghiệm hoặc trình bày ý tưởng của mình.

2.3.3. Giải pháp về bồi dưỡng năng lực đội ngũ giảng viên

Giảng viên là nhân tố quyết định sự thành công của việc đổi mới phương pháp dạy học. Do đó, cần có các giải pháp đồng bộ để bồi dưỡng, nâng cao năng lực cho đội ngũ này. Đầu tiên, tổ chức các khóa tập huấn chuyên sâu. Nhà trường cần thường xuyên tổ chức các khóa tập huấn về phương pháp dạy học tích cực, cập nhật những xu hướng giáo dục hiện đại. Các khóa học này không chỉ cung cấp kiến thức lý thuyết mà còn tạo cơ hội để giảng viên thực hành, trình bày và trao đổi kinh nghiệm với nhau. Nên mời các chuyên gia hàng đầu về giáo dục để chia sẻ những phương pháp hiệu quả nhất. Thứ hai, khuyến khích giảng viên tự học và tự nghiên cứu. Tạo điều kiện để giảng viên tham gia các hội thảo khoa học, các buổi tọa đàm về giáo dục, và các chương trình đào tạo sau đại học. Đồng thời, xây dựng một quỹ hỗ trợ nghiên cứu khoa học để khuyến khích giảng viên thực hiện các đề tài nghiên cứu về đổi mới phương pháp giảng dạy, viết bài báo khoa học, từ đó nâng cao năng lực chuyên môn và phương pháp luận. Thứ ba, đổi mới công tác thi đua, khen thưởng. Đưa tiêu chí ứng dụng phương pháp dạy học tích cực vào hệ thống đánh giá thi đua của giảng viên. Khen thưởng kịp thời các giảng viên có thành tích xuất sắc trong việc đổi mới phương pháp, có các bài giảng sáng tạo, và được học viên đánh giá cao. Điều này sẽ tạo động lực để các giảng viên khác học hỏi và làm theo.

2.3.4. Giải pháp về đổi mới công tác kiểm tra, đánh giá

Kiểm tra, đánh giá là khâu cuối cùng, có vai trò định hướng quá trình học tập của học viên. Việc đổi mới công tác này là cần thiết để khuyến khích học viên học tập một cách tích cực và sáng tạo. Một là, đánh giá theo quá trình (Formative assessment). Bên cạnh các bài kiểm tra định kỳ, cần chú trọng đánh giá quá trình học tập của học viên thông qua các hoạt động trên lớp, bài tập nhóm, bài thuyết trình, và dự án. Giảng viên cần cung cấp phản hồi chi tiết, mang tính xây dựng để giúp học viên nhận ra điểm mạnh, điểm yếu và cải thiện. Hai là, đa dạng hóa hình thức kiểm tra.

Không chỉ sử dụng bài kiểm tra viết dưới dạng tự luận hoặc trắc nghiệm, cần kết hợp các hình thức đánh giá khác như kiểm tra vấn đáp, kiểm tra thực hành trong phòng thí nghiệm, đánh giá kết quả của dự án học tập. Điều này giúp đánh giá toàn diện năng lực của học viên, không chỉ về kiến thức mà còn về kỹ năng và thái độ. Ba là, tăng cường đánh giá gắn với thực tiễn quân sự. Các đề thi, bài kiểm tra cần lồng ghép các tình huống, bài toán thực tế liên quan đến chuyên ngành quân sự. Ví dụ, một câu hỏi có thể yêu cầu học viên tính toán các thông số Vật lý liên quan đến một vụ nổ, một hệ thống rada, hoặc một loại vũ khí cụ thể. Điều này giúp học viên nhận thức rõ ràng hơn về tầm quan trọng của môn Vật lý đối với nghề nghiệp của mình.

III. KẾT LUẬN

Ứng dụng các phương pháp dạy học tích cực trong giảng dạy Vật lý tại Trường Sĩ quan Lục quân 1 là một yêu cầu tất yếu, phù hợp với xu thế phát triển của giáo dục và đòi hỏi của thực tiễn quân sự. Việc triển khai các giải pháp đồng bộ, từ đổi mới phương pháp giảng dạy, hiện đại hóa cơ sở vật chất, bồi dưỡng đội ngũ giảng viên cho đến đổi mới công tác kiểm tra, đánh giá sẽ tạo ra sự chuyển biến mạnh mẽ trong chất lượng đào tạo. Từ đó, góp phần tạo ra thế hệ sĩ quan Lục quân có năng lực chuyên môn vững vàng, tư duy sáng tạo, chủ động và khả năng vận dụng kiến thức linh hoạt để giải quyết mọi nhiệm vụ phức tạp, đáp ứng yêu cầu xây dựng quân đội chính quy, tinh nhuệ, hiện đại.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Hà Thị Quỳnh (2023), "Đổi mới phương pháp dạy học ở các nhà trường quân đội trong bối cảnh hiện nay", Tạp chí thiết bị giáo dục, Tập 2, Số 297 (tháng 9 năm 2023), tr. 98-91.
- [2] Đỗ Duy Môn (2019), "Giải pháp xã hội – tâm lý xây dựng động cơ học tập cho học viên ở các trường đào tạo sĩ quan trong quân đội hiện nay", <https://hoitamlygiaoduc.org/giai-phap-xa-hoi-tam-ly-xay-dung-dong-co-hoc-tap-cho-hoc-vien-o-cac-truong-dao-tao-si-quan-trong-quan-doi-hien-nay/>.
- [3] Nguyễn Đăng Nhật, "Đánh giá năng lực thực hành trong dạy học vật lý ", [https://csdlkhoahoc.hueuni.edu.vn/data/2020/7/DANH_GIA_NANG_LUC_THUC_HANH TRONG_DAY_HOC_VAT_LY_final_\(1\).pdf](https://csdlkhoahoc.hueuni.edu.vn/data/2020/7/DANH_GIA_NANG_LUC_THUC_HANH TRONG_DAY_HOC_VAT_LY_final_(1).pdf)
- [4] Đỗ Thanh Minh, " Xây dựng Trường Sĩ quan Lục quân 1 theo hướng thông minh, tiếp cận cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư", <https://hvcsnd.edu.vn/xay-dung-truong-si-quan-luc-quan-1-theo-huong-thong-minh-tiep-can-cuoc-cach-mang-cong-nghiep-lan-thu-tu-9995>.
- [5] Nguyễn Doãn Anh, "Tiếp tục nâng cao chất lượng giáo dục và đào tạo trong Quân đội", <https://tapchiquptd.vn/vi/chuyen-luan-chi-dao/tiep-tuc-nang-cao-chat-luong-giao-duc-va-dao-tao-trong-quan-doi/22576.html>.
- [6] Phạm Anh Tuấn, "Về công tác đào tạo, bồi dưỡng nguồn nhân lực chất lượng cao trong Quân đội hiện nay", <https://tapchiquptd.vn/vi/nguyen-cuu-trao-doi/ve-cong-tac-dao-tao-boi-duong-nguon-nhan-luc-chat-luong-cao-trong-quan-doi-hien-nay/13875.html>.