

Vận dụng mô hình B-Learning trong dạy học chương “Điện trường”, Vật lí lớp 11 trung học phổ thông nhằm phát triển năng lực tự học cho học sinh

Bùi Thị Cẩm Huệ*, Nguyễn Thị Như Ý**

* ThS, ** SV, Khoa Sư phạm KHTN, Trường ĐH Sài Gòn.

Received: 27/02/2024; Accepted: 5/3/2024; Published: 12/ 3/2024

Abstract: Online teaching is a commonly used teaching method today, but the effectiveness of face-to-face teaching cannot be denied. That's why B-Learning was born to effectively combine the above two teaching methods. The article has built the theoretical basis of the teaching method according to the B-learning model and the process of organizing and designing the teaching of the “Electric field” chapter in the 11th grade high school Physics program. From there, help students develop self-study ability.

Keywords: B-Learning model, chapter “Electric field” Physics grade 11, self-study ability.

1. Đặt vấn đề

Việt Nam đang từng bước thực hiện công cuộc xây dựng đất nước theo hướng công nghiệp hóa – hiện đại hóa, để phù hợp với sự phát triển đó, nền giáo dục cần phải có sự đổi mới nhằm tiếp cận và đồng thời biến công nghệ thông tin trở thành một công cụ đắc lực trong quá trình dạy học. Vì thế, việc kết hợp dạy học trực tiếp và dạy học trực tuyến - Blended Learning (B-Learning) là vô cùng cần thiết. Bài báo xây dựng quy trình thiết kế và tổ chức dạy học chương “Điện trường” trong chương trình môn Vật lí 11 trung học phổ thông (THPT) bằng phương pháp dạy học theo mô hình B-Learning đã giúp hình thành và phát triển năng lực tự học (NLTH) cho HS.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1 Giới thiệu về mô hình dạy học kết hợp B-Learning

2.1.1. Khái niệm

Theo tác giả Alvarez (2005), B-learning là “Sự kết hợp của các phương tiện truyền thông trong đào tạo như công nghệ, các hoạt động, và các loại sự kiện nhằm tạo ra một chương trình đào tạo tối ưu cho một đối tượng cụ thể” [1].

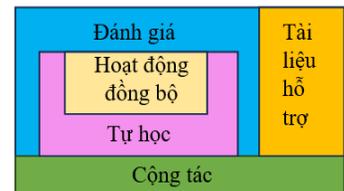
Theo Michael B. Horn: “B-learning có nghĩa là bất cứ thời điểm nào một HS có thể học ít nhất một phần ở địa điểm học tập được giám sát xa nhà và ít nhất một phần thông qua mạng với một số yếu tố kiểm soát HS thông qua thời gian, địa điểm, cách tiếp cận và tiến độ học tập.” [3].

B-Learning kết hợp nhiều hoạt động khác nhau như cuộc họp mặt đối mặt, các modules học tập dựa trên internet, và cộng đồng học tập ảo (Link, & Wagner, 2009).

Từ các khái niệm trên chúng tôi thấy rằng dạy học kết hợp (B-LEARNING) là sự kết hợp giữa việc dạy học trực tiếp và dạy học trực tuyến thông qua các công cụ công nghệ hỗ trợ học tập.

2.1.2. Cấu trúc của mô hình B-Learning

M. Carman (2005) đã đưa ra năm thành phần chính là những yếu tố quan trọng của một quá trình B-Learning bao gồm: đánh giá (Assessment), tự



Hình 2.1. Các thành phần của mô hình B-Learning

học tập (Self – Paced Learning), hoạt động đồng bộ (Live Event), cộng tác (Collaboration), tài liệu hỗ trợ (Performance Support Materials)

2.1.3. Một số hình thức dạy học kết hợp B-Learning

Mô hình B-Learning có thể được thực hiện theo nhiều hình thức khác nhau. Dựa vào các yêu cầu về kiến thức, điều kiện trang thiết bị của nhà trường... GV có thể sử dụng một hay kết hợp nhiều hình thức với nhau. Thông qua nghiên cứu, các nhà giáo dục học đã chỉ ra rằng hình thức dạy học trong mô hình B-Learning đều xoay quanh tám hình thức chính: *Mặt đối mặt (Face to face Driver)*; *Lớp học đảo ngược (Flipped classroom)*, *Linh hoạt (Flex)*, *Xoay vòng theo trạm (Retation)*, *Xoay theo phòng chức năng (Lab - Rotation)*, *Xoay vòng theo cá nhân (Individual - Rotation)*, *Tự kết hợp (Self - Blend)*, *Nâng cao từ xa (Enriched - Virtual)*.

2.2. Năng lực tự học

2.2.1. Khái niệm

NLTH là khả năng và kỹ năng của cá nhân người học trong việc tự động tìm hiểu, nắm bắt và tiếp thu kiến thức một cách độc lập, biến kiến thức tiếp thu, lĩnh hội được trong suốt quá trình học tập thành kiến thức riêng của bản thân. Đây là một yếu tố quan trọng trong quá trình học tập và phát triển bản thân.

2.2.2. Các mức độ của năng lực tự học

NLTH được chia thành nhiều mức độ khác nhau. Dưới đây là ba mức độ phổ biến của NLTH:

Mức độ 1 - Tự học thụ động: Ở mức độ này, HS có khả năng tự mình tìm hiểu và tiếp thu kiến thức một cách đơn giản, nhưng vẫn cần sự hỗ trợ và hướng dẫn từ người khác. Không có khả năng tự đặt ra mục tiêu và kế hoạch tự học cho bản thân.

Mức độ 2 – Tự học chủ động: HS đã có khả năng tự chủ và tự tin trong việc học tập, có thể tự đặt ra mục tiêu và lập kế hoạch để đạt được mục tiêu đó.

Mức độ 3 – Tự học chủ động, sáng tạo: HS đã có khả năng tự đánh giá và cải thiện bản thân, từ đó phát triển những kỹ năng và kiến thức mới một cách hiệu quả, đồng thời sáng tạo ra các phương pháp học tập, cách vận dụng các kiến thức mới vừa tiếp thu được vào các hoạt động thực tiễn trong đời sống.

2.3. Quy trình tổ chức dạy học theo mô hình B-Learning

Theo các tài liệu nghiên cứu về - Blended Learning, dạy học theo mô hình B-Learning được chia thành 4 giai đoạn:

Giai đoạn 1: Chuẩn bị.

Trong giai đoạn này, người dạy và người học được tiếp xúc với những yếu tố của b-Learning cùng với việc chuẩn bị nền tảng học tập. Đây là khâu chuẩn bị, tạo tiền đề cho triển khai các giai đoạn tiếp theo.

Giai đoạn 2: Tổ chức hoạt động dạy học trực tuyến.

Xây dựng chương trình, kế hoạch và thiết kế các nội dung và hoạt động học tập dựa trên nền tảng Blearning cần phải có ý tưởng rõ ràng: Người dạy cần dạy cho HS như thế nào để tự học; đảm bảo HS có thể thành công bằng cách tạo điều kiện thuận lợi, cung cấp cho họ công nghệ và hỗ trợ kỹ thuật thích hợp. Sau đó, tiến hành chạy thử, xem xét kết quả, phân tích và rút ra nhận định làm cơ sở cho sự điều chỉnh cải tiến các nội dung cũng như các hoạt động học

Giai đoạn 3: Tổ chức hoạt động dạy học trực tiếp.

Kiểm tra quá trình tự học của HS: GV chuẩn bị bộ câu hỏi kiểm tra liên quan đến những kiến thức được yêu cầu HS tự học ở nhà. HS trả lời những câu

hỏi của GV đưa ra dựa vào những gì ghi nhớ, hiểu được khi tự học thông qua website và phần chuẩn bị của mình trước khi đến lớp. GV giải đáp những thắc mắc của HS trong quá trình tự học ở nhà.

GV Tổ chức hoạt động DH theo tiến trình lên lớp bình thường. GV tổ chức DH cho HS các phần kiến thức còn lại của bài học.

Giai đoạn 4: Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập.

Đánh giá kết quả học tập của HS. Từ kết quả đó cùng với sự trao đổi với HS và đồng nghiệp, điều chỉnh và cải tiến mô hình sao cho phù hợp.

2.4. Tổ chức hoạt động dạy học chương “Điện trường” theo mô hình B-Learning

2.4.1. Dựa vào quy trình dạy học ở mục 2.3, chúng tôi xây dựng quy trình dạy học cho chương “Điện trường” Vật lí 11 THPT như sau:

Giai đoạn 1: Chuẩn bị.

GV chuẩn bị video bài giảng, phiếu nhiệm vụ học tập, phiếu bài tập về nhà, kế hoạch bài dạy. GV hướng dẫn HS cách nhận nhiệm vụ và các tài liệu tham khảo có liên quan đến bài học.

Giai đoạn 2: Tổ chức hoạt động dạy học trực tuyến.

GV đăng tải video bài giảng, phiếu nhiệm vụ học tập, phiếu bài tập về nhà lên Google Classroom. HS nhận nhiệm vụ: xây dựng kế hoạch học tập, xem video bài giảng, hoàn thành phiếu nhiệm vụ học tập và bài tập về nhà. HS phản hồi các vấn đề gặp phải cho GV, GV giải đáp trực tuyến cho HS.

Giai đoạn 3: Tổ chức hoạt động dạy học trực tiếp.

GV nhắc nhở những HS chưa hoàn thành nhiệm vụ và tuyên dương những HS hoàn thành tốt nhiệm vụ. GV giải đáp những thắc mắc của HS trong quá trình tự học. Yêu cầu HS hoàn thành các nhiệm vụ học tập được giao tại lớp học, GV giám sát, ghi nhận quá trình học tập của HS tại lớp. GV tổng kết bài học và hướng dẫn HS tự học bài sau.

Giai đoạn 4: Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập.

GV giao cho HS các bài kiểm tra sau mỗi bài dạy nhằm củng cố kiến thức cũng như kiểm tra mức độ đạt được kiến thức của HS. Đánh giá NLTH của HS thông qua bảng tiêu chí đánh giá. Từ kết quả thu được GV tự đánh giá và rút kinh nghiệm cho các bài học tiếp theo.

2.4.2. Tổ chức hoạt động dạy học chương “Điện trường” theo mô hình B-Learning:

Qua quá trình nghiên cứu, dựa vào các yếu tố như: cơ sở vật chất của nhà trường, khả năng tiếp thu, điều kiện tự học của từng cá nhân HS, chúng tôi lựa chọn ba hình thức dạy học trong số tám hình thức

dạy học của mô hình B-Learning đó là: mặt đối mặt, lớp học đảo ngược và xoay vòng theo trạm.

Trong bài 11 chúng tôi sử dụng hình thức mặt đối mặt nhằm giúp HS tiếp cận và làm quen với phương pháp dạy học theo mô hình B-Learning. HS được học nội dung kiến thức Định luật Coulomb về lực tương tác tĩnh điện ở lớp. Nhằm giúp HS tự học và vận dụng kiến thức để giải một số dạng bài tập, GV gửi video định hướng giải.

Trong bài 12 chúng tôi sử dụng hình thức lớp học đảo ngược và xoay vòng theo trạm, có 4 trạm: Điện trường – Cường độ điện trường, Mô tả đường sức điện, Ứng dụng của điện trường trong thực tế, Bài tập vận dụng.

Trong bài 13 chúng tôi sử dụng hình thức lớp học đảo ngược và xoay vòng theo trạm, có 4 trạm: Thế năng điện – Điện thế, Mô tả chuyển động của một điện tích trong điện trường đều, Ứng dụng thực tiễn, Bài tập vận dụng.

Trong bài 14 chúng tôi sử dụng hình thức lớp học đảo ngược và xoay vòng theo trạm, có 4 trạm: Điện môi – Tụ điện, Tích điện – Phóng điện của tụ điện, Thông số của tụ điện, Bài tập vận dụng.

Bài 15 chúng tôi sử dụng hình thức lớp học đảo ngược: GV gửi video bài giảng kiến thức về Năng lượng của tụ điện, HS chia nhóm để thuyết trình về ứng dụng của tụ điện trong đời sống, giúp phát triển năng lực tự học, năng lực giao tiếp, ngoài ra còn giúp kích thích tư duy sáng tạo của bản thân.

2.5. Thực nghiệm sư phạm

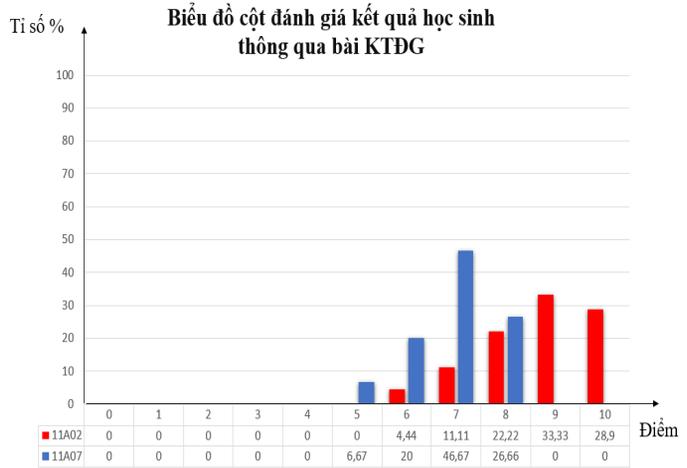
2.5.1. Mục đích: nhằm kiểm tra cũng như làm tăng tính đúng đắn và khả thi của giả thuyết khoa học “Nếu vận dụng mô hình B-Learning trong dạy học chương “Điện trường” Vật lí 11 THPT thì sẽ phát triển năng lực tự học cho học sinh.”.

2.5.2. Đối tượng thực nghiệm sư phạm (TNSP): được sự đồng ý và cho phép của Ban giám hiệu trường THPT Trần Hưng Đạo (quận Gò Vấp – TPHCM), chúng tôi đã tiến hành chọn lớp thực nghiệm (11A02) và lớp đối chứng (11A03) với số lượng và chất lượng HS của 2 lớp là như nhau. Trong đó, lớp thực nghiệm được dạy học theo mô hình B-Learning, lớp đối chứng được học bằng phương pháp truyền thống.

2.5.3. Phương pháp đánh giá: để đánh giá tính khách quan, chúng tôi đã tiến hành thực hiện bài kiểm tra đánh giá (KTĐG) đối với HS bằng hình thức trắc nghiệm và tự luận (20 câu trắc nghiệm, 04 câu tự luận) trong thời gian 45 phút. Qua đó tính toán thống

kê các tham số đặc trưng.

2.5.4. Phân tích kết quả: nhìn chung kết quả giữa lớp đối chứng và lớp thực nghiệm có sự chênh lệch. Cụ thể:



Biểu đồ 2.1: Đánh giá kết quả của học sinh thông qua bài KTĐG

- Về lớp thực nghiệm (cột màu đỏ): dạy học theo mô hình B-Learning nên điểm số phân bố cao ở mức giỏi, xuất sắc. Bên cạnh đó việc dạy học theo mô hình B-Learning giúp HS phát triển tư duy sáng tạo, năng lực quản lý và đặc biệt là phát triển NLTH cho HS.

- Về lớp đối chứng (cột màu xanh): dạy học theo phương pháp truyền thống nên điểm số phân bố cao ở mức trung bình, khá và giỏi còn ở mức thấp, không có điểm ở mức độ xuất sắc.

3. Kết luận

Vận dụng mô hình B-Learning trong dạy học chương “Điện trường” Vật lí 11 THPT là một cách tiếp cận tiên tiến và hiệu quả để cải thiện chất lượng giáo dục. Đây là một xu hướng trong thời đại công nghệ 4.0. Thông qua việc vận dụng mô hình B-Learning vào dạy học đã cho thấy sự tiến bộ vượt bậc của HS về NLTH.

Tài liệu tham khảo

[1] Phạm Xuân Lam (2010), *Xây dựng mô hình học kết hợp để dạy sinh học 10 (THPT) nâng cao với sự hỗ trợ của phần mềm Moodle*, Khóa luận tốt nghiệp, Trường ĐHSPT Hà Nội.

[2] Nguyễn Kim Đào, Trần Huy Hoàng, Hà Văn Hùng, *Nghiên cứu sử dụng B-learning trong dạy học phần “Điện học” Vật lí 9 THCS*, Luận án tiến sĩ.

[3] Michael B. Horn, Heather Staker (2014), *Blended: Using Disruptive Innovation to Improve Schools*, Jossey-Bass; 1 edition.