

IMPLEMENTING LESSON PLAN DEVELOPMENT ACTIVITIES FOR HIGH SCHOOL PHYSICS IN RESPONSE TO EVALUATION CRITERIA

Ngo Trong Tue

Hanoi Pedagogical University 2

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p>Received: 15/11/2024</p> <p>Revised: 31/3/2025</p> <p>Published: 31/3/2025</p>	<p>The assessment of lesson plans based on set criteria, as outlined for high schools, aims to standardize evaluation and ranking methods for lesson planning. Therefore, research on constructing lesson plans aligned with evaluation criteria is essential to guide the activities involved in developing lesson plans. The purpose of this study is to identify the activities and outputs for each activity in constructing lesson plans, thereby clarifying the specific steps for high school physics lesson planning. The theoretical research method is used to synthesize and analyze documents to determine the key elements within lesson plans, the criteria for evaluating them, and to identify the outputs for each activity in building a high school physics lesson plan. The research results outline the methods for defining objectives, selecting content, utilizing teaching materials, designing activity sequences, applying teaching methods and techniques, and planning assessment strategies. These findings assist students and teachers in developing lesson plans that meet general requirements, thereby contributing to improved quality in high school physics education.</p>
<p>KEYWORDS</p> <p>Lesson planning</p> <p>Physics</p> <p>Lesson plan development activities</p> <p>Evaluation</p> <p>Activity outputs</p>	

THỰC HIỆN CÁC HOẠT ĐỘNG XÂY DỰNG KẾ HOẠCH BÀI DẠY MÔN VẬT LÝ PHỔ THÔNG ĐÁP ỨNG TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ KẾ HOẠCH BÀI DẠY

Ngô Trọng Tuệ

Trường Đại học Sư phạm Hà Nội 2

THÔNG TIN BÀI BÁO	TÓM TẮT
<p>Ngày nhận bài: 15/11/2024</p> <p>Ngày hoàn thiện: 31/3/2025</p> <p>Ngày đăng: 31/3/2025</p>	<p>Đánh giá kế hoạch bài dạy theo tiêu chí được hướng dẫn và sử dụng trong trường phổ thông nhằm thống nhất cách đánh giá, xếp loại kế hoạch bài dạy. Do vậy, nghiên cứu để xây dựng kế hoạch bài dạy dựa vào các tiêu chí đánh giá là cần thiết để định hướng các hoạt động xây dựng kế hoạch bài dạy. Mục đích của nghiên cứu là xác định các hoạt động và sản phẩm của từng hoạt động khi xây dựng kế hoạch bài dạy, qua đó làm rõ hơn các hoạt động đặc thù khi xây dựng kế hoạch bài dạy môn vật lý ở trường phổ thông. Phương pháp nghiên cứu lý thuyết được sử dụng để tổng hợp, phân tích các tài liệu nhằm xác định các yếu tố chính thể hiện trong kế hoạch bài dạy, bộ tiêu chí đánh giá kế hoạch bài dạy, qua đó xác định sản phẩm của từng hoạt động khi xây dựng kế hoạch bài dạy môn vật lý phổ thông. Kết quả nghiên cứu đã chỉ ra cách xác định và yêu cầu sản phẩm khi xác định mục tiêu, nội dung dạy học; sử dụng thiết bị dạy học và học liệu; chuỗi các hoạt động học; cách sử dụng phương pháp, hình thức, kỹ thuật dạy học; phương án kiểm tra đánh giá. Kết quả nghiên cứu giúp sinh viên, giáo viên dạy vật lý xây dựng được kế hoạch bài dạy đáp ứng các yêu cầu chung của kế hoạch bài dạy, qua đó góp phần nâng cao chất lượng dạy học vật lý phổ thông.</p>
<p>TỪ KHÓA</p> <p>Kế hoạch bài dạy</p> <p>Vật lý</p> <p>Hoạt động xây dựng kế hoạch bài dạy</p> <p>Đánh giá</p> <p>Sản phẩm hoạt động</p>	

DOI: <https://doi.org/10.34238/tnu-jst.11561>

Email: ngotrongtue@hpu2.edu.vn

<http://jst.tnu.edu.vn>

204

Email: jst@tnu.edu.vn

1. Giới thiệu

Xây dựng kế hoạch bài dạy (KHBD) là nhiệm vụ của sinh viên khi tập giảng, là yêu cầu bắt buộc đối với giáo viên (GV) trước khi thực hiện dạy học trên lớp. Khi xây dựng KHBD, GV kết hợp một cách linh hoạt, có tổ chức và hợp lí các kiến thức, kĩ năng và phương pháp giảng dạy để xây dựng kịch bản lên lớp cho môn học/hoạt động giáo dục đảm bảo sự phù hợp với đối tượng HS để thực hiện đạt được mục tiêu của quá trình dạy học/giáo dục [1]. GV cần xác định mục tiêu, xem xét cách đánh giá, sắp xếp trình tự nội dung dạy học và cách thức tổ chức từng hoạt động phù hợp với học sinh (HS) đáp ứng được yêu cầu của chương trình [2]. KHBD gồm các hoạt động của GV và HS trong quá trình dạy học một tiết học/bài học/chủ đề nhằm giúp HS đạt được mục tiêu học tập [3]. Một KHBD thành công cần giải quyết và tích hợp ba thành phần chính: mục tiêu học tập, các hoạt động học tập, hoạt động đánh giá [4]. KHBD là một kịch bản dự kiến do GV thiết kế, bao gồm toàn bộ công việc của thầy và trò đối với một chủ đề bài học nhằm giúp người học đáp ứng các yêu cầu cần đạt về phẩm chất và năng lực tương ứng với chủ đề bài học được quy định trong chương trình môn học [5].

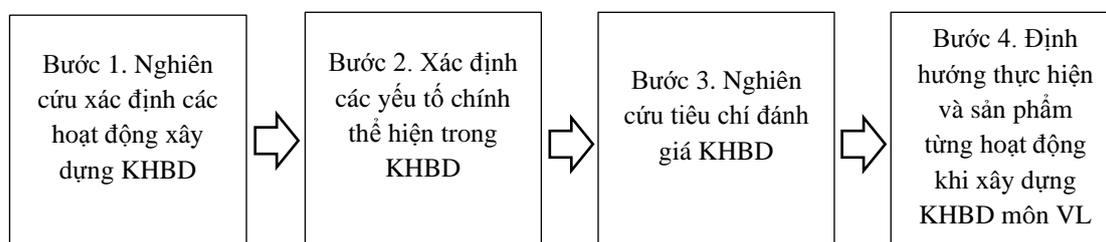
Trong văn bản hướng dẫn của Bộ Giáo dục và Đào tạo, đánh giá KHBD gồm đánh giá các hoạt động học, thiết bị dạy học và học liệu, phương án kiểm tra đánh giá HS dựa vào các tiêu chí: 1) Mức độ phù hợp của các hoạt động học với mục tiêu, nội dung và phương pháp dạy học được sử dụng. 2) Mức độ rõ ràng, chính xác của mục tiêu, nội dung, sản phẩm, cách thức tổ chức thực hiện mỗi hoạt động học của HS. 3) Mức độ phù hợp của thiết bị dạy học và học liệu được sử dụng để tổ chức các hoạt động học của HS. 4) Mức độ phù hợp của phương án kiểm tra, đánh giá trong quá trình tổ chức hoạt động học của HS [6], [7]. Các tiêu chí được nhận xét, đánh giá theo 3 mức (chia theo rubric): Đạt mức 1 cho khoảng 50-65% điểm tối đa; Đạt mức 2 cho khoảng 65-80% điểm tối đa; Đạt mức 3 cho khoảng 80-100% điểm tối đa. Cho điểm đánh giá thành phần là bội số của 0,25 [7]. Nguyễn Văn Biên và cộng sự [8] xây dựng rubric (dựa vào cây quyết định - một kĩ thuật của học máy) đánh giá KHBD theo 4 hoặc 5 mức độ để đánh giá về cách trình bày mục tiêu, các hoạt động; mô tả thiết bị, học liệu; các hoạt động mở đầu, hình thành kiến thức mới, luyện tập, vận dụng. R.C. Mshra [9] đề xuất các tiêu chí đánh giá KHBD theo rubric từ 2 đến 5 mức về một số nội dung như cách viết mục tiêu, bài tập, hoạt động mở đầu, các pha dạy học và logic của chúng.

Dạy học môn vật lí (VL) nhằm phát triển năng lực VL cho HS thông qua các hoạt động thực hành, trải nghiệm; khám phá hiện tượng, quá trình VL; vận dụng kiến thức, kĩ năng để phát hiện và giải quyết vấn đề trong thực tiễn. Khi dạy học, GV cần vận dụng linh hoạt các phương pháp, kĩ thuật, hình thức tổ chức dạy học nhằm phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo và vốn hiểu biết, kinh nghiệm sống của HS. Chú trọng vận dụng, khai thác lợi thế của công nghệ thông tin - truyền thông (sử dụng mô phỏng, phần mềm phân tích video, công nghệ thực tế ảo...) và các thiết bị thí nghiệm, thực hành (tăng cường sử dụng thí nghiệm ghép nối với máy tính) trong tổ chức hoạt động học cho HS [10]. Như vậy, để đạt được các yêu cầu này, KHBD cần thể hiện rõ những đặc trưng của dạy học môn VL khi dạy học về hiện tượng, khái niệm, định luật, thí nghiệm, bài tập và ứng dụng của kiến thức VL. Đồng thời, KHBD phải mô tả rõ cách sử dụng thiết bị dạy học và học liệu, những ứng dụng công nghệ thông tin, cách sử dụng phương pháp và kỹ thuật dạy học, phương án kiểm tra đánh giá. Vấn đề đặt ra là “Cần những hoạt động chính nào khi xây dựng KHBD môn VL? Có yêu cầu nào về sản phẩm của từng hoạt động khi xây dựng KHBD môn VL?” để đáp ứng tiêu chí xây dựng KHBD. Nội dung bài báo sẽ góp phần làm rõ câu trả lời cho các câu hỏi này.

2. Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp nghiên cứu lí thuyết được sử dụng để phân tích các tài liệu liên quan nhằm xác định/lựa chọn tiêu chí đánh giá KHBD và các hoạt động, sản phẩm của từng hoạt động khi xây dựng KHBD. Các tài liệu gồm văn bản hướng dẫn của Bộ Giáo dục và Đào tạo, các bài báo công

bổ trên các tạp chí chuyên ngành và các tài liệu khác từ sách, tài liệu điện tử. Nghiên cứu được thực hiện theo quy trình trên Hình 1.



Hình 1. Các bước thực hiện nghiên cứu

Bước 1. Nghiên cứu xác định các hoạt động xây dựng KHBD: Phân tích cấu trúc, tiêu chí đánh giá KHBD và tiến trình xây dựng KHBD để xác định các hoạt động chính khi xây dựng KHBD.

Bước 2. Xác định các yếu tố chính thể hiện trong KHBD: Xác định những yếu tố như kiến thức, thiết bị dạy học và học liệu, phương pháp và kỹ thuật dạy học... cần thể hiện trong KHBD nhằm lựa chọn tiêu chí phù hợp để đánh giá các yếu tố này.

Bước 3. Nghiên cứu tiêu chí đánh giá KHBD: Phân tích các văn bản, tạp chí để xác định tiêu chí đánh giá từng nội dung trong cấu trúc KHBD. Từ đó, làm cơ sở để xác định sản phẩm của các hoạt động khi xây dựng KHBD. Tiêu chí đánh giá KHBD được lựa chọn là mức độ cao nhất trong rubric đánh giá KHBD để định hướng sản phẩm tối ưu khi xây dựng KHBD môn VL.

Bước 4. Định hướng thực hiện và sản phẩm từng hoạt động khi xây dựng KHBD môn VL: Dựa vào tiêu chí đánh giá KHBD để làm rõ cách thực hiện và sản phẩm từng hoạt động xây dựng KHBD. Làm rõ sản phẩm hoạt động thể hiện đặc trưng của dạy học VL.

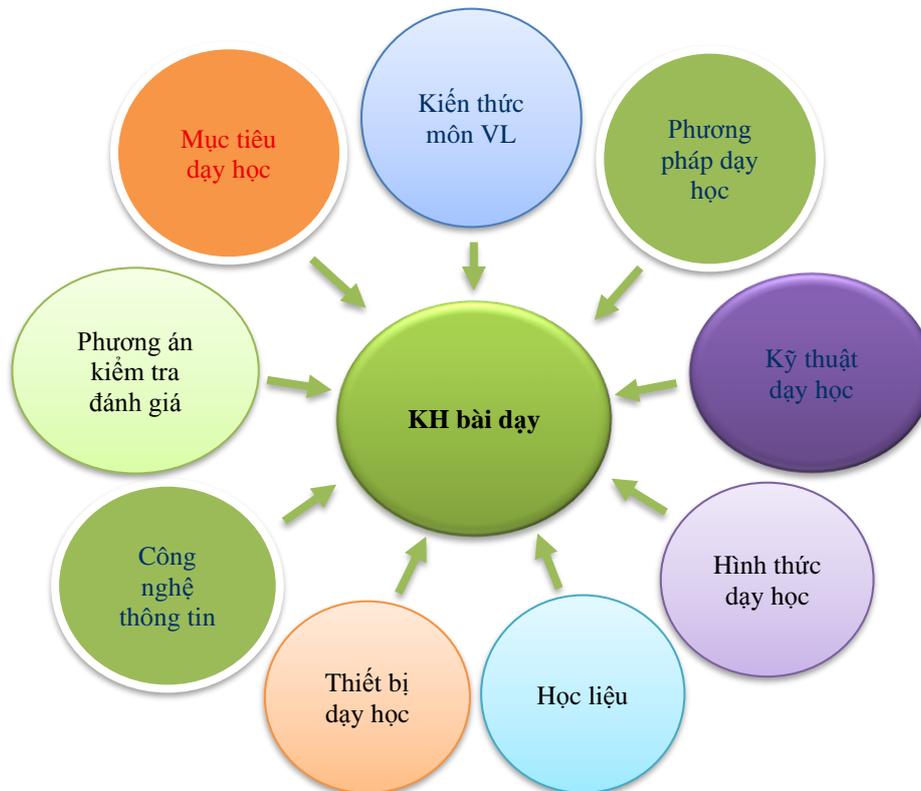
3. Kết quả và bàn luận

3.1. Các hoạt động khi xây dựng kế hoạch bài dạy

Cấu trúc của KHBD gồm các mục chính là: I. Mục tiêu (Về kiến thức, năng lực, phẩm chất); II. Thiết bị dạy học và học liệu; III. Tiến trình dạy học (gồm Hoạt động 1: Xác định vấn đề/nhiệm vụ học tập/Mở đầu; Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới/giải quyết vấn đề/thực thi nhiệm vụ đặt ra từ Hoạt động 1; Hoạt động 3: Luyện tập; Hoạt động 4: Vận dụng) [5], [9], [11], [12]. Để xây dựng được KHBD theo cấu trúc này cần phải thực hiện các hoạt động tương ứng là xác định mục tiêu và nội dung dạy học, thiết kế các hoạt động dạy học. Theo tác giả R.C. Mshra [9], các hoạt động chính để xây dựng KHBD gồm xác định mục tiêu, nội dung dạy học; lựa chọn thiết bị dạy học và học liệu; thiết kế các hoạt động dạy học, xây dựng tiến trình kiểm tra đánh giá. Như vậy, các hoạt động chính khi xây dựng KHBD môn VL dạy các nội dung lý thuyết gồm: 1) Xác định mục tiêu dạy học (xác định chuẩn đầu ra bám sát yêu cầu cần đạt). 2) Xác định nội dung dạy học (lựa chọn nội dung dạy học phù hợp với mục tiêu dạy học). 3) Lựa chọn thiết bị dạy học và học liệu (tăng cường sử dụng thiết bị hiện đại, phần mềm dạy học môn vật lí, công nghệ thực tế ảo). 4) Thiết kế các hoạt động dạy học (bao gồm xác định mục tiêu và cách tổ chức, sản phẩm hoạt động). 5) Xây dựng phương án kiểm tra đánh giá hoạt động của HS (đánh giá quá trình, đánh giá tổng kết).

3.2. Các yếu tố chính thể hiện trong kế hoạch bài dạy

Nghiên cứu này phân tích tiêu chí đánh giá KHBD trong một số văn bản của Bộ Giáo dục và Đào tạo, bài báo, sách [6]-[9] và cấu trúc của KHBD (trình bày ở mục 3.1) để xác định các yếu tố chính thể hiện trong KHBD như sơ đồ ở Hình 2.



Hình 2. Các yếu tố chính thể hiện trong KHBD

Mục tiêu dạy học: Mô tả năng lực cần hình thành và phát triển ở HS (tập trung vào năng lực VL).

Kiến thức môn VL: Thể hiện ở mục mô tả nội dung kiến thức, trong sản phẩm các hoạt động học của HS.

Phương pháp dạy học: Thể hiện trong thiết kế chuỗi các hoạt động học phù hợp với phương pháp dạy học được sử dụng (như dạy học giải quyết vấn đề, dự án, LMAP, theo góc...).

Kỹ thuật dạy học: Thể hiện khi thiết kế mỗi hoạt động học của HS (các kỹ thuật như khăn trải bàn, mảnh ghép, KWL...).

Hình thức dạy học: Thể hiện ở thiết kế hoạt động học của HS được thực hiện trên lớp (hình thức đối mặt), qua mạng (hình thức E-learning), kết hợp trên lớp và qua mạng (hình thức B-learning).

Học liệu: Thể hiện trong thiết kế các hoạt động dạy học có dùng sách, báo, học liệu điện tử (ảnh, video, mô phỏng tương tác), bài giảng E-learning.

Thiết bị dạy học: Thể hiện ở việc dùng thiết bị thí nghiệm, mô hình vật chất chức năng, các thiết bị dạy học khác trong thiết kế các hoạt động học của HS.

Công nghệ thông tin: Thể hiện ở thiết kế hoạt động học của HS có dùng công cụ AI, công nghệ thực tế ảo, các phần mềm chuyên dụng (như phần mềm phân tích video), phần mềm quản lý học tập trên mạng (hệ thống LMS, phần mềm dạy học qua mạng, phần mềm kiểm tra đánh giá...).

Phương án kiểm tra đánh giá: Thể hiện ở cách kiểm tra đánh giá từng hoạt động học của HS (sử dụng câu hỏi hoặc bài tập, rubric phân tích hoạt động của HS, đánh giá qua quan sát...).

3.3. Hoạt động xây dựng kế hoạch bài dạy và sản phẩm của hoạt động

Các hoạt động xây dựng KHBD mô tả theo thứ tự xây dựng các thành phần của KHBD. Hoạt động đầu tiên là xác định mục tiêu dạy học được mô tả ở Bảng 1.

Bảng 1. Tiêu chí và hướng dẫn hoạt động xác định mục tiêu dạy học

Tiêu chí đánh giá	Hướng dẫn thực hiện hoạt động, sản phẩm hoạt động	Ví dụ minh họa
Mục tiêu bám sát yêu cầu cần đạt của chương trình. Các động từ thể hiện hành động của HS. Các động từ thể hiện dạng đánh giá được (nói, viết, làm, tạo ra) [8].	Từ yêu cầu cần đạt trong Chương trình giáo dục phổ thông môn VL năm 2018 xác định mục tiêu dạy học cho bài học. Các mục tiêu này được mô tả bằng động từ và thể hiện được mức độ mong muốn HS đạt được. - Đánh giá mức độ nhận thức dựa vào thang Bloom theo các mức: Nhận biết, thông hiểu, vận dụng [13] - Đánh giá kết quả hoạt động dựa vào thang SOLO: Đơn cấu trúc, đa cấu trúc, xác lập mối quan hệ [14]. - Đánh giá phát triển kỹ năng thực hành dựa vào thang Dreyfus: người tập sự, người bắt đầu, người có năng lực [15]. Lưu ý: Thông thường, dạy các nội dung lý thuyết sẽ sử dụng thang Bloom. Một số kỹ năng thực hành được đánh giá theo thang Dreyfus. Kết quả hoạt động là sản phẩm nhiều yếu tố có sự liên kết với nhau thì có thể sử dụng thang SOLO.	Nội dung Dao động điều hòa: Yêu cầu cần đạt là “Dùng đồ thị li độ – thời gian có dạng hình sin (tạo ra bằng thí nghiệm, hoặc hình vẽ cho trước), nêu được định nghĩa: biên độ, chu kỳ, tần số, tần số góc, độ lệch pha”. Từ đó, xác định mục tiêu dạy học là “1) Mô tả được đặc điểm chuyển động của vật dao động về dạng quỹ đạo, tính tuần hoàn; 2) Nhận xét được dạng đồ thị li độ-thời gian của vật dao động điều hòa; 3) Viết được phương trình li độ-thời gian và tên các đại lượng trong phương trình”.

Hoạt động tiếp theo là xác định nội dung dạy học được xây dựng dựa theo tiêu chí ở Bảng 2.

Bảng 2. Tiêu chí và hướng dẫn hoạt động xác định nội dung dạy học

Tiêu chí đánh giá	Hướng dẫn thực hiện hoạt động, sản phẩm hoạt động	Ví dụ minh họa
Chỉ bao gồm các nội dung để hỗ trợ đạt được các mục tiêu học tập [16]. Nêu cụ thể nội dung kiến thức HS cần học trong bài theo yêu cầu cần đạt của nội dung giáo dục/chủ đề tương ứng trong chương trình môn học/hoạt động giáo dục [11].	- Nghiên cứu Chương trình giáo dục phổ thông môn VL năm 2018, sách giáo khoa môn VL để xác định các nội dung dạy học giúp HS đạt được mục tiêu dạy học. - Mô tả rõ nội dung cần dạy cho HS: Các khái niệm, định luật, hiện tượng VL. Những ứng dụng của kiến thức VL trong thực tế, khoa học công nghệ. Lưu ý: Các nội dung dạy học được mô tả là các kiến thức HS học trong bài học, cách viết tránh nhầm lẫn với mục tiêu về năng lực VL.	Nội dung dạy học về Dao động điều hòa: - Khái niệm dao động, dao động tuần hoàn, dao động điều hòa. - Đồ thị dao động điều hòa. - Phương trình dao động điều hòa.

Hoạt động thứ 3 là lựa chọn thiết bị dạy học và học liệu thực hiện theo tiêu chí ở Bảng 3.

Bảng 3. Tiêu chí và hướng dẫn hoạt động lựa chọn thiết bị dạy học và học liệu

Tiêu chí đánh giá	Hướng dẫn thực hiện hoạt động, sản phẩm hoạt động	Ví dụ minh họa
Thiết bị dạy học và học liệu thể hiện được sự phù hợp với sản phẩm học tập mà HS phải hoàn thành; cách thức mà HS hoạt động (đọc/viết/nghe/nhìn/thực hành) với thiết bị dạy học và học liệu đó được mô	- Lựa chọn thiết bị dạy học phù hợp với mục tiêu và nội dung dạy học (là thiết bị truyền thống hay thí nghiệm ghép nối với máy tính). Mô tả rõ số lượng, chủng loại, thông số của thiết bị. - Sử dụng học liệu phù hợp với các hoạt động dạy học, chứa thông tin để HS học giúp HS đạt được mục tiêu học tập. Mô tả rõ video được sử dụng. Mô tả rõ loại phần mềm mô phỏng, phần mềm phân tích video, các	Dạy học nội dung Dao động điều hòa: - Thí nghiệm dao động của con lắc lò xo: Gồm 01 lò xo dài, quả nặng 100 g, giá treo thí nghiệm. - Video về dao động (trò chơi đu quay):

tả cụ thể, rõ ràng, phù hợp với kỹ thuật dạy học tích cực được sử dụng [7].

phần mềm dạy học... và chức năng của nó. Có đường link tới phần mềm, video.
Lưu ý: Sử dụng video quay các hiện tượng VL khó quan sát, các thí nghiệm không có điều kiện thực hiện trên lớp. Sử dụng mô phỏng để minh họa lại kiến thức đã học hoặc lấy thông tin trong bài tập. Sử dụng phần mềm phân tích video để lấy dữ liệu từ thực nghiệm nhằm hình thành kiến thức mới, kiểm tra kết quả thí nghiệm [17].

<https://www.youtube.com/watch?v=z7BLi0zCTrk>
- Phần mềm phân tích video để xác định quy luật tọa độ của vật theo thời gian.
- Phần mềm mô phỏng mô tả dao động và dạng đồ thị tọa độ-thời gian:
<https://ophysics.com/w1.html>

Tiếp theo là định hướng thiết kế các hoạt động học được mô tả trong Bảng 4.

Bảng 4. Tiêu chí và hướng dẫn xây dựng các hoạt động học

Tiêu chí đánh giá	Hướng dẫn thực hiện hoạt động, sản phẩm hoạt động	Ví dụ minh họa
Hoạt động 1. Xác định vấn đề/nhiệm vụ học tập/Mở đầu		
Tình huống/câu hỏi/nhiệm vụ mở đầu gắn với kinh nghiệm sống của HS và chỉ có thể được giải quyết một phần hoặc phỏng đoán được kết quả nhưng chưa lí giải được đầy đủ bằng kiến thức/kỹ năng đã có; đặt ra được vấn đề/câu hỏi chính của bài học [7].	- Tên các hoạt động: Ghi rõ tên thể hiện kết quả hoạt động. - Hoạt động phải thể hiện được mục tiêu, nội dung, sản phẩm và cách tổ chức thực hiện. Lựa chọn tình huống gắn với bối cảnh, môi trường sống của HS. Thông qua hoạt động 1, HS trình bày, mô tả được vấn đề cần giải quyết hoặc nhiệm vụ học tập phải thực hiện tiếp theo và đề xuất giải pháp thực hiện [11]. Lưu ý: Vấn đề của bài học được phát biểu bằng câu hỏi.	Dạy nội dung Dao động điều hòa: Hoạt động 1. Tiên hành thí nghiệm về dao động cơ. Sau hoạt động này, HS nêu được vấn đề của bài học “Phương trình li độ theo thời gian của vật có dạng nào?”
Hoạt động 2. Hình thành kiến thức mới/giải quyết vấn đề/thực thi nhiệm vụ đặt ra từ Hoạt động 1		
Kiến thức mới được thể hiện bằng kênh chữ/kênh hình/kênh tiếng gắn với vấn đề cần giải quyết; tiếp nối với vấn đề/câu hỏi chính của bài học để HS tiếp thu và giải quyết được vấn đề/câu hỏi chính của bài học [7].	- Tên các hoạt động: Ghi rõ tên thể hiện kết quả hoạt động. - Hoạt động phải thể hiện được mục tiêu, nội dung, sản phẩm và cách tổ chức thực hiện [11]. Lựa chọn nội dung dạy học trong SGK môn VL hoặc các tài liệu khác. Ưu tiên sử dụng các tài liệu điện tử, tài liệu mở giúp HS tự học qua mạng. Sử dụng thí nghiệm, học liệu phải giúp HS hình thành kiến thức mới/giải quyết vấn đề/thực thi nhiệm vụ đặt ra.	Dạy nội dung Dao động điều hòa: Hoạt động 2. Nghiên cứu phương trình li độ. HS đọc SGK hoặc sử dụng phần mềm phân tích video chỉ ra dạng phương trình $x(t)$.
Thiết kế Hoạt động 3. Luyện tập		
Hệ thống câu hỏi/bài tập được lựa chọn thành hệ thống, gắn với tình huống thực tiễn; mỗi câu hỏi/bài tập có mục đích cụ thể, nhằm rèn luyện các kiến thức/kỹ năng cụ thể [7].	- Sử dụng các bài tập định tính, định lượng, thí nghiệm để HS hiểu rõ các hiện tượng, khái niệm, định luật VL. Sử dụng bài tập tự luận, trắc nghiệm có tính toán để HS vận dụng các công thức đã học. - Sử dụng mô phỏng trong bài tập VL để minh họa lại kết quả trong bài tập [18]. - Hệ thống bài tập phù hợp với mục tiêu, đối tượng, thời lượng dạy học.	Dạy nội dung Dao động điều hòa: Sử dụng bài tập trắc nghiệm xác định các đại lượng của vật dao động điều hòa.
Thiết kế Hoạt động 4. Vận dụng:		
Hướng dẫn để HS tự xác	- Vận dụng kiến thức VL để giải thích các hiện	Dạy nội dung Dao

định vấn đề, nội dung, hình thức thể hiện của sản phẩm vận dụng [7].	trọng trong thực tiễn. - Dùng kiến thức VL giải thích nguyên lý làm việc của các thiết bị kỹ thuật. - Chế tạo các mô hình, thiết bị. - Thực hiện các hoạt động trải nghiệm.	động điều hòa: Mô tả và thiết lập được phương trình chuyển động của hình chiếu của vật chuyển động tròn đều lên trục tọa độ nằm trong mặt phẳng quỹ đạo và đi qua tâm quỹ đạo.
--	--	--

Cách xác định mục tiêu, nội dung, sản phẩm, cách thức tổ chức thực hiện các hoạt động học đáp ứng tiêu chí ở Bảng 5.

Bảng 5. Tiêu chí và hướng dẫn hoạt động xác định mục tiêu, nội dung, sản phẩm, cách thức tổ chức hoạt động học

Tiêu chí đánh giá	Hướng dẫn thực hiện hoạt động, sản phẩm hoạt động	Ví dụ minh họa
Mục tiêu, cách thức hoạt động và sản phẩm học tập mà HS phải hoàn thành trong mỗi hoạt động được mô tả rõ ràng; cách thức tổ chức hoạt động học cho HS thể hiện được sự phù hợp với sản phẩm học tập và đối tượng HS [7].	- Chuỗi các hoạt động học phù hợp với một phương pháp dạy học cụ thể (như dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học dự án...) hoặc tiến trình thực hiện nhiệm vụ (như thực hành đo một đại lượng VL). - Thực hiện mỗi hoạt động học theo một kỹ thuật dạy học nhất định. - Các hoạt động có thể thực hiện trên lớp, tại phòng thực hành, ở nhà, qua mạng (kết hợp với trên lớp theo mô hình B-learning). Lưu ý: Không mô tả hoạt động của GV. Chỉ mô tả cách thức GV tổ chức hoạt động cho HS.	Dạy nội dung Dao động điều hòa: Chuỗi hoạt động học của HS (mô tả ở mục thiết kế hoạt động 1, 2) phù hợp với tiến trình dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề. Hoạt động 2 có thể thực hiện theo kỹ thuật khăn trải bàn.

Cuối cùng là hoạt động xác định phương án kiểm tra đánh giá trong quá trình tổ chức hoạt động học của HS dựa vào tiêu chí ở Bảng 6.

Bảng 6. Tiêu chí và hướng dẫn hoạt động xác định phương án kiểm tra đánh giá hoạt động học

Tiêu chí đánh giá	Hướng dẫn thực hiện hoạt động, sản phẩm hoạt động	Ví dụ minh họa
Phương án kiểm tra, đánh giá quá trình hoạt động học và sản phẩm học tập của HS được mô tả rõ, trong đó thể hiện rõ các tiêu chí cần đạt của các sản phẩm học tập trung gian và sản phẩm học tập cuối cùng của các hoạt động học [7].	- Có tiêu chí đánh giá (rubric) cho các nhiệm vụ, sản phẩm (báo cáo, lời giải bài tập định tính) của HS. - Cần xây dựng tiêu chí, đáp án chấm các bài tập tính toán. Các mức độ đánh giá của bài tập theo các mức: Nhận biết, thông hiểu, vận dụng (chia làm vận dụng thấp, vận dụng cao) [19]. - Có cách thức kiểm tra đánh giá HS nếu HS thực hiện các hoạt động ở nhà (VD đánh giá sản phẩm hoạt động học ở nhà bằng cách yêu cầu HS nộp sản phẩm lên hệ thống LMS, Driver...).	Dạy nội dung Dao động điều hòa: GV giao nhiệm vụ cho HS ở nhà đọc SGK/tài liệu điện tử để tìm hiểu quy luật dao động của con lắc lò xo hoặc nghiên cứu kết quả phân tích video chuyển động của con lắc lò xo để viết báo cáo mô tả dạng đồ thị li độ. Báo cáo của HS nộp lên Driver để GV đánh giá trước buổi học trên lớp.

4. Kết luận

Định hướng các hoạt động, sản phẩm của hoạt động đáp ứng các tiêu chí cho KHBD môn VL có vai trò quan trọng đối với SV, GV môn VL nhằm xây dựng được KHBD đáp ứng yêu cầu dạy học VL phổ thông. Nghiên cứu đã phân tích lí luận nhằm xác định các bước xây dựng và yếu tố chính cần thể hiện trong KHBD môn VL. Qua đó, làm rõ cấu trúc KHBD môn VL để đánh giá các nội dung của KHBD theo các tiêu chí. Đồng thời, nghiên cứu đã phân tích tài liệu nhằm làm

rõ, xác định căn cứ để hoàn thiện sản phẩm của các hoạt động xây dựng KHBD. Kết quả nghiên cứu đã xác định các bước xây dựng, các yếu tố chính thể hiện trong KHBD môn vật lí. Đồng thời, nghiên cứu chỉ ra nội dung hoạt động xây dựng KHBD và sản phẩm tương ứng đáp ứng mức cao nhất trong rubric đánh giá KHBD. Kết quả nghiên cứu giúp SV, GV vận dụng vào thực tiễn khi xây dựng KHBD môn VL theo định hướng chung đáp ứng được tiêu chí đánh giá KHBD. Vận dụng các định hướng xây dựng KHBD này để xây dựng KHBD môn VL cho nội dung cụ thể sẽ là hướng nghiên cứu tiếp theo.

TÀI LIỆU THAM KHẢO/ REFERENCES

- [1] T. N. Nguyen, "Fostering the competency of planning outdoor activities of primary school teachers contributing to achieving the requirements of 2018 general education program," *Vietnam Journal of Education*, vol. 22, no. 10, pp. 35-39, 2022.
- [2] T. T. H. Phan, "Exploring guidelines on lesson planning of the New South Wales, Australia," *Vietnam Journal of Educational Sciences*, vol. 20, no. 03, pp. 75-80, 2024.
- [3] T. D. Truong, T. H. L. Thai, and T. M. H. Nguyen, "Designing lesson plan for Quadratic equations with one unknown (Math 9) in the orientation of mathematical competence for students," *Vietnam Journal of Education*, vol. 23, no. 18, pp. 11-15, 2023.
- [4] T. T. H. Phan, "Lesson planning - experience from Singapore," *Vietnam Journal of Education*, vol. 19, no. 04, pp. 76-80, 2023.
- [5] T. L. Kieu, M. N. Tran, T. T. H. Dang, T. T. H. Doan, B. H. Tran, T. T. Phan, and Q. N. Le, "International experience in building teaching plan under blended learning model and recommendations for Vietnam," *Vietnam Journal of Educational Sciences*, vol. 20, no. 01, pp. 73-80, 2024.
- [6] Ministry of Education and Training, *Official Dispatch No. 5555/BGDĐT-GDTrH on Guidelines for professional activities on innovation of teaching methods and testing and assessment; rganization and management of professional activities of the high school*, pp. 3, 2014.
- [7] Minister of Education and Training, *Appendix 5, Official Dispatch No. 5512/BGDĐT- GDTrH on Building and organizing the implementation of the school's educational plans*, pp. 2-4, 2020
- [8] V. B. Nguyen and T. T. K. Nguyen, "Utilizing the decision tree to develop the instrument for assessing the competencebased lesson plan," *HNUE Journal of Science Educational Sciences*, vol. 69, no.1, pp. 193-203, 2024.
- [9] R.C. Mshra, *Lesson Plan*, APH Publishing, 2008, pp. 2 – 12.
- [10] Minister of Education and Training, *Physics subject - General education program issued with Circular 32/2018/TT-BGDĐT*, 2018, pp. 31-32.
- [11] Minister of Education and Training, *Appendix 4, Official Dispatch No. 5512/BGDĐT-GDTrH on Building and organizing the implementation of the school's educational plans*, 2020, pp. 1-3.
- [12] S. Roberts, *Blended Learning Lesson Plans*. New Readers Press, 2020, p. 3.
- [13] L. W. Anderson, D. R. Krathwohl et al., *A taxonomy for learning, teaching and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*, New York: Longman, 2021, p. 67.
- [14] J. Biggs and K. Collis, *Evaluating the quality of learning: The SOLO taxonomy*, New York: Academic Press, 1982, p. 28.
- [15] S. D. Hall-Ellis and D. S. Grealy, "The Dreyfus Model of Skill Acquisition: A Career Development Framework for Succession Planning and Management in Academic Libraries," *College & Research Libraries*, vol. 74, no. 6, p. 597, 2013.
- [16] Center for Teaching Excellence (University of Waterloo), "Selecting and Organizing Course Content". [Online]. Available: <https://uwaterloo.ca/centre-for-teaching-excellence/catalogs/tip-sheets/selecting-and-organizing-course-content>. [Accessed October 30, 2024].
- [17] T. T. Ngo, T. P. L. Nguyen, A. L. Nguyen, and T. Q. P. Luong, "Transformation in the application of information technology in teaching high school physics," *HPU2 Journal of Science*, vol. 03, no. 02, pp. 230-236, 2024.
- [18] T. T. Ngo and T. P. L. Nguyen, "Using computer simulation to illustrate the results of physics problems at high school," *Journal of Education Equipment*, vol. 3, no. 311, pp. 121-124, 2024.
- [19] Minister of Education and Training, *Official Dispatch No. 8773/BGDĐT-GDTrH on Guidelines on designing tests*, 2010, p. 3.