

# XÂY DỰNG VÀ SỬ DỤNG TRÒ CHƠI TRONG DẠY HỌC MÔN CÔNG NGHỆ 11 – CÔNG NGHỆ CƠ KHÍ

Nhữ Thị Việt Hoa

Giảng viên Khoa Sư phạm kỹ thuật – Trường Đại học Sư phạm Hà Nội

Nguyễn Thị Thủy

Giáo viên Trường THPT Trung Văn – Hà Nội

Trương Tiến Đạt, Cao Thị Nga

Sinh viên Khoa Sư phạm kỹ thuật – Trường Đại học Sư phạm Hà Nội

**Tóm tắt:** Các nghiên cứu về vận dụng phương pháp dạy học tích cực trong dạy học theo chương trình giáo dục phổ thông 2018 đã được các giáo viên triển khai tích cực cho học sinh trung học phổ thông từ năm học 2022 - 2023. Sử dụng trò chơi trong dạy học đã được triển khai và công bố ở các môn Lý, Sinh, Hóa ... chưa có ở môn Công nghệ. Nghiên cứu này đã trình bày quan niệm, vai trò, nguyên tắc, tiến trình xây dựng đề xuất và sử dụng trong dạy học môn Công nghệ 11; trình bày một số trò chơi đã được xây dựng và sử dụng trong dạy học môn Công nghệ 11- công nghệ cơ khí.

**Từ khóa:** trò chơi trong dạy học, công nghệ 11.

## DESIGNING AND IMPLEMENTING GAMES IN TEACHING TECHNOLOGY 11 – MECHANICAL TECHNOLOGY

Nhu Thi Viet Hoa

Lecturer, Faculty of Technical Education – Hanoi National University of Education

Nguyen Thi Thuy

Teacher, Trung Van High School – Hanoi

Truong Tien Dat, Cao Thi Nga

Students, Faculty of Technical Education – Hanoi National University of Education

**Abstract:** Research on the application of active teaching methods in the 2018 General Education Curriculum has been actively implemented by teachers for high school students since the 2022–2023 academic year. While the use of games in teaching has been introduced and published in subjects such as Physics, Biology, Chemistry ... it has not yet been applied to the Technology subject. This study not only presents the concepts, roles, principles, and process of developing and applying proposals in teaching Technology 11 but also introduces several games that have been designed and utilized in teaching Technology 11 – mechanical technology.

**Keywords:** Games in Teaching, Technology 11.

Nhận bài: 15/01/2025

Phản biện: 12/02/2025

Duyệt đăng: 17/02/2025

### I. MỞ ĐẦU

Sử dụng PPDH tích cực phát huy tính tích cực học tập của học sinh (HS) là yêu cầu bắt buộc đối với giáo viên (GV). Điều này được quy định trong Luật giáo dục (2019): “Phương pháp giáo dục phải phát huy tính tích cực, tự giác, chủ động, sáng tạo của học sinh”; CTGDPT 2018 – chương trình tổng thể nhấn mạnh phát triển năng lực người học thông qua các PPDH tích cực, trong đó có trò chơi học tập như một hình thức tạo động lực học tập; CTGDPT 2018 – Chương trình môn Công nghệ quy định: “Khuyến khích sử dụng các PPDH tích cực như dạy học dự án, dạy học theo tình huống, trò chơi học tập, mô phỏng, thực hành, thí nghiệm, ...”

Một số môn học đã sử dụng trò chơi trong dạy học như: Sử dụng trò chơi nhằm phát huy hứng thú học tập cho HS trong dạy học môn Sinh học ở trung học phổ thông (Phạm Thị Hương, Phan Minh Ngọc - 2022), sử dụng trò chơi trong dạy

học môn Hóa học 10, phân Hóa học Đại cương (Võ Thủy Tiên, Lê Nguyễn Như Quỳnh, Lý Huy Hoàng – 2022); Thiết kế và sử dụng trò chơi trong dạy học Vật lý 11 (Đỗ Thị Phương Thảo, Phạm Minh Khánh, Trần Thị Phương Lan – 2021) các tác giả đã thiết kế các trò chơi: Trò chơi: ô chữ, con số may mắn, rung chuông vàng, ô cửa bí mật, ghép hình, thẻ bài, domino, kahoot, quizizz để sử dụng trong dạy học cho các hoạt động khởi động, hình thành kiến thức, luyện tập.

Đối với môn Công nghệ việc sử dụng trò chơi trong dạy học đã được vận dụng ở bậc THPT nhưng tập trung cho chương trình môn Công nghệ trước khi thực hiện CTGDPT 2018 có thể kết đến các nghiên cứu được công bố: Sử dụng trò chơi trong dạy học Công nghệ 10 (Văn Thị Thanh Nhung, Đỗ Thị Kim Liên, Nguyễn Thị Thanh Hiền – 2010); Một số vấn đề lý luận về thiết kế và sử dụng trò chơi kỹ thuật trong dạy học

môn Công nghệ ở trung học phổ thông (Trịnh Văn Đích – 2019). Để phù hợp với CTGDPT 2018 – môn Công nghệ thì hướng nghiên cứu này là cần thiết, thiết thực.

## II. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

### 2.1 Vai trò sử dụng trò chơi trong dạy học môn Công nghệ 11

#### \* Vai trò đối với học sinh

Thứ nhất, tăng hứng thú học tập: Khi HS được tham gia các trò chơi, các em cảm thấy bài học trở nên hấp dẫn hơn, từ đó chủ động tìm hiểu và khám phá kiến thức.

Thứ hai, Giúp HS ghi nhớ kiến thức lâu hơn: Khi tham gia trò chơi HS không chỉ tiếp thu kiến thức một cách chủ động mà còn phải vận dụng tư duy để giải quyết các tình huống đặt ra, từ đó giúp ghi nhớ kiến thức một cách sâu sắc hơn. Việc kết hợp lý thuyết với thực tiễn thông qua trò chơi giúp HS dễ dàng liên kết thông tin và nhớ lâu hơn so với cách học truyền thống.

Thứ ba, Khuyến khích làm việc nhóm và giao tiếp: Nhiều trò chơi trong dạy học môn Công nghệ yêu cầu HS làm việc nhóm, cùng nhau thảo luận và đưa ra phương án tối ưu. Điều này giúp HS rèn luyện kỹ năng hợp tác, giao tiếp và chia sẻ ý tưởng với bạn bè. Khi làm việc nhóm, HS học cách lắng nghe, phản biện và phối hợp với nhau để đạt mục tiêu chung.

#### \* Vai trò đối với giáo viên

Thứ nhất, giúp GV tạo không khí học tập sôi nổi, hấp dẫn: Sử dụng trò chơi trong giảng dạy giúp GV tạo ra một môi trường học tập sôi nổi, hấp dẫn, khuyến khích HS chủ động tham gia vào bài học. Thay vì tiếp cận kiến thức theo cách truyền thống, HS được học thông qua trải nghiệm, giúp HS cảm thấy hứng thú và tích cực hơn.

Thứ hai, giúp GV truyền đạt kiến thức hiệu quả hơn: Thay vì chỉ sử dụng phương pháp thuyết giảng, trò chơi giúp bài học trở nên sinh động và dễ tiếp cận hơn.

Thứ ba, tăng cường sự tương tác giữa GV và HS: Khi tham gia trò chơi, HS chủ động đặt câu hỏi, thảo luận và trao đổi ý kiến với GV, từ đó giúp quá trình dạy học trở nên linh hoạt hơn.

Thứ tư, giúp GV đánh giá mức độ hiểu bài của HS: Thông qua trò chơi, GV có thể kiểm tra mức độ tiếp thu kiến thức của HS một cách trực quan, từ đó điều chỉnh PPDH phù hợp. Thay vì kiểm tra theo cách truyền thống, trò chơi giúp GV phát hiện những lỗ hổng trong kiến thức của HS một cách nhẹ nhàng và không gây áp lực.

Thứ năm, giúp GV phát triển kỹ năng sáng tạo và đổi mới PPDH: Việc thiết kế và tổ chức các trò chơi yêu cầu GV phải sáng tạo, đổi mới PPDH để phù hợp với nội dung bài học và đặc điểm của HS. Điều này không chỉ giúp bài giảng trở nên hấp dẫn hơn mà còn giúp GV nâng cao khả năng sáng tạo trong việc tổ chức lớp học.

### 2.2. Nguyên tắc xây dựng và sử dụng trò chơi trong dạy học Công nghệ 11

Thứ nhất, bám sát mục tiêu bài học: Trò chơi trong dạy học cần phải phù hợp với nội dung và mục tiêu của bài học nếu trò chơi không liên quan đến bài học, HS có thể mất tập trung vào nội dung chính. Trò chơi chỉ có ý nghĩa khi hỗ trợ quá trình học tập, không đơn thuần chỉ để giải trí.

Thứ hai, phù hợp với trình độ và khả năng của HS: Trò chơi cần có mức độ phù hợp với năng lực nhận thức và kỹ năng của HS để đảm bảo tất cả đều có thể tham gia. Nếu trò chơi quá khó, HS sẽ cảm thấy nản chí, còn nếu quá dễ, trò chơi sẽ không còn hấp dẫn và hiệu quả. Một trò chơi phù hợp sẽ giúp HS hứng thú và chủ động hơn trong học tập.

Thứ ba, tạo hứng thú và kích thích tư duy sáng tạo: Việc áp dụng các yếu tố thi đua, thử thách và khám phá trong trò chơi giúp HS có động lực học tập tốt hơn. Khi HS được tự do suy nghĩ và tìm ra cách giải quyết vấn đề trong trò chơi, họ sẽ có hứng thú hơn với môn học. Điều này cũng giúp phát triển kỹ năng giải quyết vấn đề và làm việc độc lập.

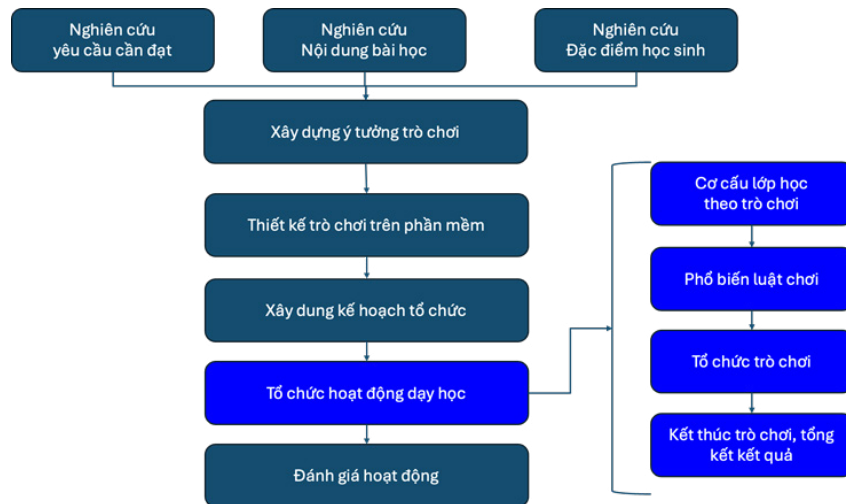
Thứ tư: đảm bảo tính thực tiễn và ứng dụng: Trò chơi cần có tính thực tiễn cao, giúp HS kết nối kiến thức lý thuyết với thực tế cuộc sống và sản xuất. Việc liên hệ trò chơi với các tình huống thực tế giúp HS dễ dàng ghi nhớ và áp dụng kiến thức.

Thứ năm, dễ tổ chức và quản lý trong lớp học: Một trò chơi hiệu quả phải có cách thức tổ chức rõ ràng, dễ triển khai trong điều kiện lớp học thực tế. Việc thiết kế trò chơi đơn giản nhưng hiệu quả giúp tiết kiệm thời gian và đảm bảo tiến trình bài giảng.

Thứ sáu, đảm bảo tính công bằng và khuyến khích sự tham gia của tất cả HS: Trò chơi phải được thiết kế sao cho tất cả HS đều có cơ hội tham gia và thể hiện năng lực của mình. Một trò chơi công bằng sẽ giúp nâng cao tinh thần học tập của cả lớp và tạo môi trường học tập tích cực.

### 2.3. Tiến trình xây dựng và sử dụng trò chơi trong dạy học môn Công nghệ 11

Tiến trình xây dựng và sử dụng trò chơi trong dạy học môn Công nghệ 11 được thể hiện ở sơ đồ hình 1.



**Hình 1: Tiến trình xây dựng và sử dụng trò chơi trong dạy học môn Công nghệ 11**

Để có được ý tưởng trò chơi phù hợp cần dựa vào yêu cầu cần đạt và nội dung của bài học đảm bảo trò chơi đáp ứng được chương trình môn Công nghệ, phù hợp với nội dung của bài theo bộ sách cụ thể, cùng với đó phải nghiên cứu đặc điểm HS để phù hợp với đối tượng HS giúp trò chơi dễ quá, khó quá không giúp HS hứng thú học tập. Dựa trên ý tưởng trò chơi GV sẽ lựa chọn phần mềm phù hợp hoặc thiết bị, dụng cụ ... phù hợp thiết kế trò chơi. Khi trò chơi hoàn thành GV tiến hành xây dựng kế hoạch tổ chức dạy học có sử dụng trò chơi. Khi tổ chức hoạt động dạy có sử dụng trò chơi GV cần tiến hành các bước sau: Bước 1: Cơ cấu lớp học theo trò chơi (học sinh ngồi sẵn theo nhóm ...); Bước 2: Phổ biến luật chơi tới học sinh (luận chơi phổ biến rõ ràng để HS đều hiểu);

Bước 3: tổ chức trò chơi (GV tổ chức cho HS chơi theo luật chơi đã đưa ra); Bước 4: Kết thúc trò chơi, tổng kết kết quả (GV tuyên bố kết thúc trò chơi, GV cùng HS tổng kết kết quả trò chơi dựa trên đáp án đúng mà GV đưa ra). Đánh giá hoạt động là việc nên làm để biết được trò chơi được sử dụng trong dạy học có phù hợp hay không để chỉnh sửa và cải tiến.

#### 2.4 Đề xuất trò chơi và cách sử dụng trong dạy học môn Công nghệ 11 – công nghệ cơ khí

Slide trình bày các trò chơi ở trong link:

<https://drive.google.com/drive/folders/1IMX-wKbpMYLopFUpDWDx1fueIajFz3YMc?usp=sharing>

#### \* Hình thức 1: Sử dụng trò chơi để tổ chức cho một hoạt động cụ thể

TT	Bài học	Mô tả nội dung trò chơi và sử dụng
1	Bài 2: Ngành nghề trong lĩnh vực cơ khí chế tạo	Tên trò chơi: “Nhanh tay, nhanh mắt” Hình thức chơi: Nhóm đôi Luật chơi: Mỗi nhóm chơi sẽ được phát 01 tờ giấy A4 có bảng kí tự chữ cái. Trong thời gian 2 phút nhóm chơi nào tìm được nhiều nhất từ khóa liên quan đến ngành cơ khí sẽ dành chiến thắng. Sử dụng: Hoạt động khởi động/ mở đầu
2	Bài 4: Vật liệu kim loại và hợp kim	Tên trò chơi: “Ai nhanh tay hơn” Hình thức chơi: Nhóm nhỏ Luật chơi: Quan sát vào slide, sắp xếp các vật liệu thành hai nhóm: Vật liệu kim loại, vật liệu hợp kim trong thời gian 1 phút. Sử dụng: Hoạt động khởi động/ mở đầu
3	Bài 5: Vật liệu phi kim loại	Tên trò chơi: “xé túi mù” Hình thức chơi: Nhóm Luật chơi: GV kết thúc đếm đến 3, nhóm nào bấm chuông nhanh nhất sẽ dành được quyền chọn túi mù. Mở túi mù nhóm sẽ trả lời câu hỏi tương ứng, trả lời đúng được 10 điểm, trả lời sai bị trừ 5 điểm và chuyển quyền trả lời cho đội khác. Sử dụng: Hoạt động luyện tập

4	Bài 6: Vật liệu mới	Tên trò chơi: “vòng quay may mắn” Hình thức chơi: nhóm Luật chơi: Mỗi nhóm sẽ có 01 lượt quay vòng quay may mắn, nhóm được quay sẽ trả lời câu hỏi tương ứng trả lời đúng được 10 điểm, trả lời sai bị trừ 5 điểm và chuyển quyền trả lời cho nhóm khác. Sử dụng: Hoạt động luyện tập
5	Bài 7: Khái quát về gia công cơ khí	Tên trò chơi: “Ai là triệu phú công nghệ” Hình thức chơi: cá nhân Luật chơi: GV chiếu và đọc câu hỏi. Kết thúc đọc câu hỏi HS có 3 giây suy nghĩ. Kết thúc 3 giây bạn nào giơ tay nhanh nhất sẽ giành được quyền trả lời câu hỏi Sử dụng: Hoạt động khởi động/ mở đầu
6	Bài 11: Quá trình sản xuất cơ khí	Tên trò chơi: “Lật thẻ” Hình thức chơi: Nhóm học sinh Luật chơi: Trên slide có 5 tấm thẻ ảnh cùng 5 tấm thẻ tên với hành động tương ứng. GV sẽ lật mỗi lần 2 thẻ. Nhóm nào tìm được hình ảnh tương ứng với thẻ tên sẽ bấm chuông trả lời. Trả lời đúng một cặp thẻ tên sẽ được 01 điểm, nhóm có điểm cao nhất dành chiến thắng. Sử dụng: Hoạt động khởi động/ mở đầu
7	Bài 12: Dây chuyền sản xuất tự động với sự tham gia của robot	Tên trò chơi: “Rung chuông vàng” Hình thức chơi: Cá nhân Luật chơi: GV đọc các câu hỏi được chiếu lên slide, HS có 15 giây suy nghĩ và viết câu hỏi lên bảng, HS trả lời sai bị loại, HS nào trả lời đúng toàn bộ 10 câu hỏi sẽ nhận được phần thưởng Sử dụng: Hoạt động luyện tập
8	Bài 13: Tự động hóa quá trình sản xuất dưới tác động của cách mạng công nghiệp lần thứ 4	Tên trò chơi: “Ô chữ” Hình thức chơi: Nhóm học sinh Luật chơi: Mỗi nhóm sẽ được chọn 01 ô chữ để trả lời với câu hỏi tương ứng, nhóm trả lời đúng ô chữ sẽ mở và cộng 10 điểm nhóm, trả lời sai ô chữ không được mở. Nhóm nào trả lời được ô chữ từ khóa sẽ được 30 điểm. Kết thúc trò chơi nhóm có điểm cao nhất sẽ dành chiến thắng Sử dụng: Hoạt động luyện tập
9	Bài 14: An toàn lao động và bảo vệ môi trường trong sản xuất cơ khí	Tên trò chơi: “Đoán hình” Hình thức chơi: Nhóm nhỏ học sinh. Luật chơi: GV chiếu lần lượt các hình ảnh có nội dung về an toàn lao động trong sản xuất cơ khí. Nhóm HS quan sát hình trong thời gian 10 giây ra tín hiệu trả lời. Nhóm ra tín hiệu nhanh nhất sẽ được trả lời nội dung tên biện pháp an toàn trong hình. Sử dụng: Hoạt động khởi động/ mở đầu
10	Bài 15: Khái quát về cơ khí động lực	Tên trò chơi: “Gieo quẻ” Hình thức chơi: Nhóm học sinh Luật chơi: Mỗi nhóm sẽ có 01 lượt gieo quẻ. Gieo được quẻ nào sẽ trả lời câu hỏi tương ứng với quẻ đó. Nhóm nào trả lời được nhiều nhất sẽ dành chiến thắng. Sử dụng: Hoạt động luyện tập

**\* Hình thức 2: Sử dụng trò chơi tổ chức xuyên suốt tiết học**

Bài 18: Nguyên lí làm việc của động cơ đốt trong (tiết 2)

Trò chơi: Vươn tới tri thức

Hình thức chơi: Nhóm

Luật chơi: Trò chơi gồm có 4 vòng

Vòng 1: Khởi động (tương ứng với hoạt động khởi động/ mở đầu)

Mỗi nhóm sẽ trả lời 03 câu hỏi liên tiếp vào bảng, mỗi câu hỏi đúng nhận được 5 điểm, sai không được điểm nào. Mỗi câu hỏi nhóm sẽ có có thời gian 10 giây suy nghĩ.

Vòng 2: Vượt chướng ngại vật (tương ứng với hoạt động hình thành kiến thức)

Vòng 2 có 02 câu hỏi; GV đọc lần lượt từng câu hỏi, mỗi câu hỏi HS có 15 giây suy nghĩ và ghi đáp án vào bảng; Mỗi câu trả lời đúng được 10 điểm, sai không có điểm. Câu hỏi về cấu tạo của động cơ 4 kì, bugi

Vòng 3: Tăng tốc (tương ứng với hoạt động hình thành kiến thức)

Nhóm nghiên cứu học liệu (hình, mô hình, video, tài liệu) thảo luận hoàn thành phiếu học tập (nguyên lí làm việc của động cơ xăng 4 kì, động

cơ diezen 4 kì) trong thời gian 5 phút. Nhóm nào hoàn thành nhanh nhất, đúng nhiều nhất được 35 điểm, thứ tự các nhóm tiếp theo là 30 điểm, 25 điểm, 20 điểm, 15 điểm, 10 điểm.

Vòng 4: Về đích (tương ứng với hoạt động luyện tập)

Có 4 câu hỏi chia làm hai gói: gói câu hỏi thứ nhất trả lời đúng được 5 điểm, gói câu hỏi thứ hai trả lời đúng được 10 điểm. Mỗi đội được phát 01 chuông. Khi GV đọc xong câu hỏi mỗi đội sẽ có 10 giây suy nghĩ và bấm chuông, nhóm bấm chuông đầu tiên sẽ được trả lời, trả lời đúng sẽ dành được điểm với câu hỏi tương ứng, trả lời sai không có điểm và phải nhường quyền trả lời cho nhóm khác.

### III. KẾT LUẬN

Việc sử dụng trò chơi trong dạy học sẽ có những ưu điểm và hạn chế nhất định. Để phát huy tối đa vai trò của trò chơi trong dạy học Công nghệ 11, cần có sự đầu tư nghiên cứu kỹ lưỡng, sáng tạo trong thiết kế và điều chỉnh phù hợp với từng bài học đặc biệt là tinh thần không ngại nghiên cứu ứng dụng kết hợp các phương pháp, kĩ thuật dạy học hiện đại. Trong quá trình xây dựng và sử dụng giáo viên cần đảm bảo đúng nguyên tắc.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ giáo dục và Đào tạo (2018), *Chương trình giáo dục phổ thông 2018 – Chương trình môn Công nghệ*.  
 Bộ giáo dục và Đào tạo (2020), *Chương trình giáo dục phổ thông 2018 – Chương trình tổng thể*  
 Trịnh Văn Địch – 2019, *Một số vấn đề lí luận về thiết kế và sử dụng trò chơi kĩ thuật trong dạy học môn Công nghệ ở trung học phổ thông*, tạp chí Giáo dục, số 449, kì 1, tr 26031.  
 Lê Huy Hoàng (chủ biên) (2022), *Công nghệ 11 – Công nghệ cơ khí (bộ sách kết nối tri thức với cuộc sống)*, NXB Giáo dục.  
 Văn Thị Thanh Nhung, Đỗ Thị Kim Liên, Nguyễn Thị Thanh Hiền – 2010, *Sử dụng trò chơi trong dạy học Công nghệ 10*, tạp chí thiết bị giáo dục số 54, 2/2010, tr 28-30.